FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación

LA AUTOEFICACIA, LA AUTORREGULACIÓN Y LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Tesis para la obtención del grado de Doctor

Director: Dr. Pedro Morales Vallejo

Autor: Lcdo. Juan Carlos Torre Puente

Madrid 2005

A mi padre,
que quería que yo fuera inspector de enseñanza

A mi madre,
persona autorregulada donde las haya

*Achievement is a **we** thing, not a **me** thing,*
always the product of many heads and hands[1]

John W. Atkinson

Agradecimientos

En pocas ocasiones se me ha hecho tan evidente como ahora el contenido de la frase que encabeza esta página, que leí hace tiempo en relación con el aprendizaje cooperativo: lo que llegamos a conseguir es siempre el producto de muchas cabezas y manos, es algo que depende más del *nosotros* que del *yo*.

Dos personas, en realidad un maestro veterano y una maestra joven, han contribuido de una manera determinante para que estas líneas puedan ser redactadas ahora, al final de un largo camino, Pedro Morales Vallejo y Leonor Prieto Navarro. A pesar de que ellos ya conocen, personalmente, en extenso, cuáles son los motivos de mi gratitud más profunda, quiero dejar también aquí constancia de ello. A Pedro Morales quiero expresárselo en Kaqchikel, una de las lenguas indígenas guatemaltecas que él tanto aprecia.

Chi re tijonel Ma' Lu' Morales, rija' tijonel man xuya' ta tinojïk chi we. Rija' nim retamab'äl, retaman achike ri b'anoj, chuqa' toq at k'o, chuqa' toq ma at k'o ta, maltiyox chi re rija' xunuk' nuk'aslen, rumal chi jantape ütz natok Jesuita, nim awetamab'äl chuqa' ach'ajach'ojil.

El impulso motivador que he recibido de Leonor viene de muy atrás y se extiende por muy diversos terrenos. Antes alumna, luego y ahora compañera de docencia y, recientemente, doctora, ha avivado de forma permanente en mí la ilusión por seguir enseñando y el afán por seguir aprendiendo.

Palabras de agradecimiento también para quienes contribuyeron a que las *cifras* de este estudio fueran encontrando acomodo con sentido, Belén Urosa, Vicente Hernández, Isabel Muñoz y Ángeles Blanco.

[1] La cita de Atkinson sirve de pórtico del siguiente capítulo: Johnson, D.W. y Johnson R.T. (1985). Motivational processes in cooperative, competitive and individualistic learning situations. En C. Ames y R. Ames (Eds.). *Research on motivation in education* (II). *The classroom milieu*. London: Academic Press, págs. 249-286.

Lejos geográficamente, pero muy cerca en la gratitud, se encuentran John Biggs y Po Yin Miranda Lai, a quienes pude visitar en Hong Kong gracias a una ayuda de la Fundación Santa María. Mi reconocimiento al profesor Biggs por su minuciosa revisión en el proceso de *back-translation* de su cuestionario y a Po Yin, *preciosa golondrina* en chino, porque su esfuerzo continuado para la consecución de su doctorado ha sido una constante referencia para mí.

Isabel Romero, Javier M. Valle y Juan Pedro Núñez, amigos del teatro, han sido alternativamente candilejas para el camino, compañeros de reparto, productores literarios y, cuando la ocasión lo ha requerido, agazapados los tres en el reducido espacio de la concha, viéndome ya solo en el escenario, apuntadores que me han susurrado ánimo.

Gracias al Colegio Nuestra Señora de Fátima, donde comencé a aprender a enseñar; gracias al Centro Universitario Poveda, donde aprendí que la práctica educativa puede ser coherente con los principios inspiradores que la sustentan y gracias también a la Universidad Pontificia Comillas, porque desde 1966 ha contribuido en gran medida a lo que ahora soy. Mi especial gratitud a Mª José Martín y a los compañeros del Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación de esta universidad.

Quiero recordar en estas líneas el último verano en la redacción de la tesis. A Pedro Álvarez, Nacho Boné y Enrique Menéndez Ureña agradezco que ese secarral estival se convirtiera en una estancia con frecuentes oasis.

Finalmente, pero no en último lugar, gracias a Mercedes, Samuel, Javier y Julia, mi familia más próxima. Sus distintas maneras de estar, de callar y de preguntar han sido un recordatorio permanente de la tarea pendiente y, en última instancia, el impulso más determinante.

Índices

Índice general

Introducción 1

PRIMERA PARTE

Capítulo 1. La autoeficacia personal y académica
1. Introducción 15
2. La teoría social cognitiva, marco de la autoeficacia 17
  2.1. Concepción del ser humano y determinismo recíproco 17
  2.2. Naturaleza de los procesos de enseñanza y aprendizaje 22
  2.3. El autosistema 26
3. La autoeficacia personal y académica 28
  3.1. Delimitación conceptual de la autoeficacia 28
    3.1.1. Concepto de autoeficacia 28
    3.1.2. Diferenciación con otros conceptos próximos 30
      3.1.2.1. El autoconcepto y la autoestima 32
      3.1.2.2. El lugar de control 35
      3.1.2.3. Las expectativas de resultado 38
  3.2. Autoeficacia y acción 41
    3.2.1. Efectos de los juicios de autoeficacia 41
    3.2.2. Relaciones entre autoeficacia y acción 46
  3.3. Las fuentes de la autoeficacia 50
    3.3.1. Los logros de ejecución 51
    3.3.2. Las experiencias vicarias 54
    3.3.3. La persuasión verbal 57
    3.3.4. El estado emocional 60
4. La evaluación de la autoeficacia personal y académica 63
  4.1. Especificidad y correspondencia entre autoeficacia y resultados 63
  4.2. Consideraciones sobre la construcción de escalas de autoeficacia 65
  4.3. Revisión de escalas de autoeficacia 68
    4.3.1. Medidas generales 69
    4.3.2. Medidas de dominio específico 72
5. Investigaciones en torno a la autoeficacia académica 77
  5.1. Estudios en el ámbito preuniversitario 77
  5.2. Estudios en el ámbito universitario 84
  5.3. Meta-análisis 88
6. Resumen y conclusiones del capítulo 93

Capítulo 2. La autorregulación para el aprendizaje académico
1. Introducción 101
2. Las diferentes explicaciones teóricas de la autorregulación académica 103
  2.1. Perspectiva "operante" (conductista) 104
  2.2. Perspectiva fenomenológica 107
  2.3. Perspectiva vygotskiana 109
  2.4. Perspectiva cognitivo-constructivista 111
  2.5. La autorregulación en la *teoría social cognitiva* 114
    2.5.1. Algunos modelos antecedentes de la teoría social cognitiva 114
    2.5.2. La primera formulación de Bandura (1977): los procesos componentes de la autorregulación 119
      2.5.3. La segunda formulación de Bandura (1986): los mecanismos autorreguladores 121
      2.5.3.1. Los subprocesos de la autorregulación 122

2.5.3.2. La influencia de los factores externos en la autorregulación 126
2.5.3.3. El yo como sujeto agente, núcleo de la autorregulación 131
2.6. Visión de conjunto de las teorías y modelos explicativos 133
3. Una caracterización de la autorregulación en el contexto académico 136
3.1. Características y generalidad del aprendizaje autorregulado 137
3.1.1. Características generales 137
3.1.2. Generalidad del mecanismo autorregulador 138
3.2. El desarrollo de la competencia autorreguladora 143
3.3. Dimensiones, fases y áreas de la autorregulación académica 147
3.3.1. Dimensiones de la autorregulación académica 147
3.3.2. Fases y áreas de la autorregulación académica 149
3.4. La medida de la autorregulación 156
3.5. Autorregulación y otras variables 162
4. Resumen y conclusiones del capítulo 167

Capítulo 3. Los enfoques de aprendizaje
1. Introducción 175
2. El contexto del aprendizaje académico 176
2.1. El aprendizaje contextualizado 176
2.2. Esquemas de interpretación del contexto del aula 178
2.2.1. El modelo de las *3 P* (Biggs, 1978) 178
2.2.2. Los modelos de N. Entwistle (1981, 1988, 2005) 182
2.3. Algunas implicaciones de los modelos del aprendizaje contextualizado 187
3. Conceptualización de los enfoques de aprendizaje 190
3.1. Las primeras aproximaciones 190
3.1.1. Los estudios del grupo de Gotemburgo 190
3.1.2. Los estudios del grupo británico 193
3.2. El desarrollo posterior 197
3.2.1. Concepciones, enfoques y contexto de aprendizaje 197
3.2.2. Concepciones, enfoques y estilos intelectuales: una clarificación 204
3.3. Caracterización de los enfoques de aprendizaje 208
4. La evaluación de los enfoques de aprendizaje 212
4.1. La medida cuantitativa a través de cuestionarios 213
4.1.1. El SPQ 213
4.1.2. El ASI, RASI y ALSI 217
4.1.3. El COLI y el RoLI 220
4.2. La evaluación cualitativa: la fenomenografía 223
5. Investigaciones en torno a los enfoques de aprendizaje 226
5.1. Enfoques de aprendizaje y variables vinculadas al estudiante 226
5.1.1. Los resultados del aprendizaje 226
5.1.2. Algunas características personales 230
5.2. Enfoques de aprendizaje y variables contextuales 233
5.2.1. Percepción del entorno de aprendizaje 233
5.2.2. Enseñanza, evaluación y cambio 235
6. Resumen y conclusiones del capítulo 242

SEGUNDA PARTE

Capítulo 4. Objetivos, muestra e instrumentos utilizados
1. Introducción 253
2. Los objetivos generales y las hipótesis de la investigación 253
3. Descripción de las variables medidas, del cuestionario de recogida de datos y de la muestra de la investigación 256

3.1. Las variables y el cuestionario de recogida de datos 256
3.2. La muestra 259
4. Los instrumentos de medida de los enfoques de aprendizaje 262
4.1. Descripción y composición del SPQ y del LPQ 263
4.2. Análisis de validación del LPQ y del SPQ realizados por el autor 265
4.2.1. Análisis de la fiabilidad 265
4.2.1.1. En las versiones australianas del LPQ y del SPQ 265
4.2.1.2. En las versiones del SPQ y del LPQ realizadas en Hong Kong 267
4.2.2. Análisis de la validez: relaciones de las puntuaciones del LPQ/SPQ con otras variables 272
4.3. Adaptación del SPQ al castellano 282
4.3.1. Proceso de "*back-translation*" 282
4.3.2. Análisis del SPQ en la muestra de estudiantes universitarios utilizada 283
4.3.2.1. Fiabilidad 283
4.3.2.2. Relaciones entre escalas y subescalas del SPQ 285
4.3.2.3. Análisis factorial exploratorio 287
5. El instrumento de medida de la autorregulación para el aprendizaje académico 289
5.1. Elaboración del cuestionario 289
5.2. Fiabilidad 291
5.3. Análisis factorial exploratorio 292
5.4. Relación con enfoques y autoeficacia 293
6. El instrumento de medida de la autoeficacia académica 295
6.1. Origen y adaptación del cuestionario 295
6.2. Fiabilidad 295
6.3. Análisis factorial exploratorio 297
7. Resumen y conclusiones del capítulo 298

Capítulo 5. Análisis de las diferencias entre el primero y el último curso de carrera
1. Introducción 305
2. Método de análisis 306
3. Análisis de las diferencias entre el primero y el último curso de carrera 308
3.1. Las diferencias en las variables principales 308
3.1.1. Los enfoques de aprendizaje 308
3.1.2. La autorregulación y la autoeficacia 311
3.1.3. Visión de conjunto y conclusiones parciales 314
3.2. Las diferencias en las subescalas de los enfoques de aprendizaje 315
3.2.1. Motivo y estrategia profundos 316
3.2.2. Motivo y estrategia superficiales 318
3.2.3. Motivo y estrategia de logro 320
3.2.4. Visión de conjunto y conclusiones parciales 321
3.3. Las diferencias en la percepción de los alumnos de algunas variables de su experiencia académica 323
3.3.1. Percepción de las asignaturas 324
3.3.1.1. Valoración de las asignaturas 325
3.3.1.2. Expectativas de éxito y fracaso 329
3.3.1.3. Visión de conjunto de la percepción de las asignaturas 331
3.3.2. Percepción de los *modos de aprender* 333
3.3.3. Percepción que tienen los alumnos sobre los *tipos de evaluación* 344
4. Resumen y conclusiones del capítulo 352

Capítulo 6. Análisis de las diferencias entre las distintas carreras
1. Introducción 359
2. Método de análisis 362
3. Las diferencias en las variables estudiadas 364

3.1. Enfoques de aprendizaje 364
3.1.1. Los enfoques de aprendizaje 365
3.1.2. Visión de conjunto sobre los enfoques de aprendizaje 372
3.2. Las diferencias en las variables de auto-referencia 375
3.2.1. Autorregulación 376
3.2.2. Autoeficacia 376
3.2.3. Visión de conjunto sobre las variables autorreferidas 377
3.3. Las diferencias en la percepción que los alumnos tienen sobre otras variables de la experiencia académica 378
3.3.1. Valoración de las asignaturas 378
3.3.2. Expectativas de éxito y fracaso 382
3.3.3. Percepción de los alumnos de los *modos de aprender* 384
3.3.4. Percepción de los alumnos de los *tipos de evaluación* 389
3.3.5. Visión de conjunto sobre las variables de la vida académica 391
4. Resumen y conclusiones del capítulo 393

Capítulo 7. Un modelo estructural exploratorio de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje
1. Introducción 405
2. Hacia un modelo estructural de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje 406
2.1. Un modelo de medida de la autoeficacia 409
2.2. Modelos de medida de los componentes de la autorregulación 413
2.2.1. Conciencia 415
2.2.2. Verificación 417
2.3. Modelos de medida de los componentes de los enfoques de aprendizaje 419
2.3.1. Modelos de medida de los motivos de aprendizaje 420
2.3.1.1. Logro 421
2.3.1.2. Recompensa 423
2.3.1.3. Profundo 425
2.3.2. Modelos de medida de las estrategias de aprendizaje 428
2.3.2.1. Ampliación personalizada 429
2.3.2.2. Organización 431
2.3.2.3. Conectividad 433
3. Un modelo estructural de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje 438
3.1. Modelos estructurales con la muestra total y aleatoria 438
3.2. Análisis y discusión de resultados 446
4. Resumen y conclusiones del capítulo 450

Conclusiones 455

Bibliografía 469

ANEXOS
Anexo I: Cuestionarios 511
Anexo II: Estadísticos 529
Anexo III: Proceso de *back-translation* 567

Índice de cuadros, diagramas, figuras y tablas

Cuadros

Cuadro 1.1. Relaciones entre autoeficacia, resultados de la acción y atribuciones 37
Cuadro 1.2. La especificidad del juicio en las escalas de la autoeficacia 64
Cuadro 1.3. Correspondencia entre juicios de autoeficacia y resultados 64
Cuadro 1.4. Valoración de la autoeficacia y tarea criterial 65
Cuadro 1.5. Algunos ejemplos de ítems utilizados para medir la autoeficacia (Pajares, 1996b) 68
Cuadro 1.6. Escala de autoeficacia general de Bosscher y Smit (1998) 69
Cuadro 1.7. Nueva escala de autoeficacia general (Chen, Gully y Eden, 2001) 70
Cuadro 1.8. Escala de autoeficacia general percibida (Bäßler, Schwarzer y Jerusalem, 1993; Bäßler y Schwarzer, 1996) 71
Cuadro 1.9. Escala de confianza académica (*ACS*) de Sander y Sanders (2003) 75
Cuadro 2.1. Comparación entre teorías del aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2001, pág. 9; Zimmerman y Schunk, 2001, pág. 290) 135
Cuadro 2.2. Procesos de autorregulación de escritores, deportistas, músicos Profesionales y estudiantes (Zimmerman, 1998, pág. 76) 140
Cuadro 2.3. Especificación de los estadios de la autorregulación según tres teorías 143
Cuadro 2.4. Dimensiones de la autorregulación académica (Zimmerman, 1994, pág. 8; 1998, pág. 75) 147
Cuadro 2.5. Fases y áreas del aprendizaje autorregulado (adaptación de Pintrich, 2004) 153
Cuadro 2.6. Estructura del Inventario de Estilos de Aprendizaje (ILS) (Vermunt y Vermetten, 2004, págs. 365-366) 160
Cuadro 3.1. Enfoques de aprendizaje y niveles de comprensión (Entwistle, 1981) 193
Cuadro 3.2. Un modelo de las orientaciones al estudio y los resultados (Entwistle, Hanley y Hounsell, 1979; Entwistle, 1981) 196
Cuadro 3.3. Dimensiones del proceso de estudio (Biggs, 1978) 197
Cuadro 3.4. Concepción de las matemáticas y orientaciones de aprendizaje (Crawford, Gordon, Nicholas y Prosser, 1994, págs. 335 y 337, con modificaciones) 199
Cuadro 3.5. Análisis de la experiencia del aprendizaje (Prosser y Trigwell, 1999, pág. 19) 204
Cuadro 3.6. Estilos intelectuales (Zhang y Sternberg, 2005, pág. 38) 207
Cuadro 3.7. Subescalas del RASI (Tait y Entwistle, 1996, pág. 107) 218
Cuadro 4.1. Variables medidas, instrumentos y escala de las respuestas 257
Cuadro 4.2.a. Ítems de las escalas del LPQ y del SPQ 263
Cuadro 4.2.b. Ítems de las subescalas del LPQ y del SPQ 264
Cuadro 4.3. Tres enfoques de aprendizaje prototípicos (Biggs, 1992, pág. 16, con variación) 264
Cuadro 4.4. Enfoques de aprendizaje y otras variables relacionadas 273
Cuadro 7.1. Definición operativa de autoeficacia académica 411
Cuadro 7.2. Definición operativa de Conciencia y Verificación (Autorregulación) 419
Cuadro 7.3. Definiciones operativas de los Motivos de Logro, de Recompensa y Profundo 427
Cuadro 7.4. Definiciones operativas de las Estrategias de aprendizaje *Ampliación, Organización y Conectividad* 436

Diagramas

Diagrama 7.1. Modelo de medida de la autoeficacia 413
Diagrama 7.2. Modelo de medida de *conciencia* 416
Diagrama 7.3. Modelo de medida de *verificación* 418
Diagrama 7.4. Modelo de medida de (motivo de) *logro* 423
Diagrama 7.5. Modelo de medida de (motivo de) recompensa 425
Diagrama 7.6. Modelo de medida de (motivo) profundo 427
Diagrama 7.7. Modelo de medida de (estrategia de) ampliación 430
Diagrama 7.8. Modelo de medida de (estrategia de) organización 432
Diagrama 7.9. Modelo de medida de (estrategia de) conectividad 435
Diagrama 7.10. Las estrategias de aprendizaje como factor de segundo orden 438
Diagrama 7.11. Modelo conceptual de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje 439
Diagrama 7.12. Modelo estructural (muestra total) de las estrategias profundas de aprendizaje 441
Diagrama 7.13. Modelo estructural (muestra aleatoria) de las estrategias profundas de aprendizaje 442
Diagrama 7.14. Modelo reespecificado (muestra total) de las estrategias profundas de aprendizaje 444
Diagrama 7.15. Modelo reespecificado (muestra aleatoria) de las estrategias profundas de aprendizaje 445

Figuras

Figura 1.1. Elementos del determinismo recíproco (Bandura, 1987, pág. 44) 21
Figura 1.2. El autosistema en la teoría social cognitiva (elaboración propia) 27
Figura 1.3. Relaciones entre autoeficacia y expectativas de resultado (Bandura, 1982; 1987; 2002, pág. 22, con variación) 39
Figura 1.4. Dimensiones de la autoeficacia percibida que modulan sus relaciones con la acción 49
Figura 2.1. Modelo del papel del autosistema en el aprendizaje autorregulado (McCombs, 2001, pág. 85) 108
Figura 2.2. Modelo de tres estadios de autorregulación (Kanfer, 1975, pág. 213) 116
Figura 2.3. Modelo de autocontrol de Thoresen y Mahoney (1974) 118
Figura 2.4. El modelo de Karoly (1977) 119
Figura 2.5. Procesos componentes de la autorregulación (Bandura, 1977b, pág. 130) 120
Figura 2.6. Aspectos comunes a los modelos de autorregulación (Pantoja, 1986, pág. 162) 134
Figura 2.7. Modelo cíclico de aprendizaje autorregulado (Zimmerman, Bonner y Kovach, 1996, pág. 11) 151
Figura 2.8. Fases y subprocesos de la autorregulación (Zimmerman, 2002, pág. 67) 148
Figura 2.9. Modelo sintético de interpretación de la autorregulación 170
Figura 3.1. Modelo de las 3P del aprendizaje escolar (Biggs, 1978; 1991; 1992, pág. 6) 179
Figura 3.2. Modelo presagio-proceso-producto del aprendizaje (Prosser y Trigwell, 1999, pág. 12) 182
Figura 3.3. Modelo de factores influyentes en el proceso de aprendizaje (Entwistle, 1981, 1988) 183
Figura 3.4. Determinantes de la calidad del aprendizaje (Entwistle, 2005) 185

Figura 3.5. Niveles epistemológicos y concepciones de aprendizaje (Perry, 1970) 191
Figura 3.6. Distinciones en los tres aspectos de vivir el aprendizaje y en las experiencias del aprendizaje como un todo (Marton, Watkins y Tang, 1997, pág. 30) 201
Figura 4.1. Composición de las escalas y subescalas del LPQ y del SPQ 263
Figura 4.2. Efectos (pesos β estandarizados) del autoconcepto académico, el lugar de control y los enfoques de aprendizaje sobre el rendimiento académico (Drew y Watkins, 1998, pág. 184) 279

Tablas

Tabla 3.1. Subescalas, α de Cronbach y ejemplos de ítems del *RoLI* (Meyer, 2004, pág. 494) 222
Tabla 4.1. Distribución general de la muestra 260
Tabla 4.2. Distribución de la muestra según la edad 261
Tabla 4.3. Distribución de la muestra según el sexo 262
Tabla 4.4. Consistencia interna (α de Cronbach) del LPQ en muestras australianas (Biggs, 1992, págs. 37 y 38, con variación) 266
Tabla 4.5. Consistencia interna (α de Cronbach) del SPQ en muestras australianas (Biggs, 1992, págs. 37 y 38, con variación) 267
Tabla 4.6. Coeficientes de fiabilidad test-retest para el LPQ (Forma B) y el SPQ (Biggs, 1992, pág. 35) 269
Tabla 4.7. Consistencia interna (α de Cronbach) del LPQ y del SPQ en muestras de Hong Kong (Biggs, 1992, págs. 37 y 38, con variación) 270
Tabla 4.8. Estimaciones LISREL de la unidimensionalidad (Biggs, 1992, pág. 40) 272
Tabla 4.9. Consistencia interna de las escalas y subescalas del SPQ 284
Tabla 4.10. Correlaciones (r de Pearson) entre los enfoques del SPQ 285
Tabla 4.11. Correlaciones (r de Pearson) entre motivos y estrategias del SPQ 286
Tabla 4.12. Análisis factorial (versión reducida) del cuestionario SPQ en esta muestra 288
Tabla 4.13. Varianza total explicada por los once componentes del SPQ 289
Tabla 4.14. Estadísticos descriptivos del cuestionario sobre Autorregulación 290
Tabla 4.15. Consistencia interna del cuestionario sobre Autorregulación 291
Tabla 4.16. Análisis de ítems del cuestionario sobre Autorregulación 291
Tabla 4.17. Análisis factorial exploratorio del cuestionario sobre Autorregulación 293
Tabla 4.18. Varianza total explicada por los factores del cuestionario sobre Autorregulación 293
Tabla 4.19. Correlaciones (r de Pearson) entre autorregulación, enfoques y autoeficacia 294
Tabla 4.20. Estadísticos descriptivos del cuestionario sobre Autoeficacia 296
Tabla 4.21. Consistencia interna del cuestionario sobre Autoeficacia 296
Tabla 4.22. Análisis de ítems del cuestionario sobre Autoeficacia 296
Tabla 4.23. Análisis factorial exploratorio del cuestionario sobre Autoeficacia 297
Tabla 4.24. Varianza total explicada por los factores del cuestionario sobre Autoeficacia 298
Tabla 5.1. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *enfoque profundo* 309
Tabla 5.2. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *enfoque superficial* 310
Tabla 5.3. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *enfoque de logro* 311
Tabla 5.4. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *autorregulación para el aprendizaje académico* 312
Tabla 5.5. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera

en *autoeficacia académica general* 313
Tabla 5.6. Cuadro síntesis de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia 315
Tabla 5.7. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *motivo profundo* 316
Tabla 5.8. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *estrategia profunda* 317
Tabla 5.9. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *motivo superficial* 318
Tabla 5.10. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *estrategia superficial* 319
Tabla 5.11. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *motivo de logro* 320
Tabla 5.12. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *estrategia de logro* 321
Tabla 5.13. Cuadro síntesis de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en las subescalas de *Enfoques de Aprendizaje* 323
Tabla 5.14. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *gusto por las asignaturas* 326
Tabla 5.15. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *dificultad en las asignaturas* 327
Tabla 5.16. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *utilidad de las asignaturas* 328
Tabla 5.17. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *posibilidad real de suspensos* 329
Tabla 5.18. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *posibilidad real de sobresalientes* 330
Tabla 5.19. Cuadro síntesis de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en las *variables relacionadas con las asignaturas* 331
Tabla 5.20. Medias y desviaciones de los *modos de aprender* en toda la muestra 334
Tabla 5.21. Análisis de varianza de los *modos de aprender* 335
Tabla 5.22. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de los trabajos hechos en grupo* 337
Tabla 5.23. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de los trabajos individuales* 338
Tabla 5.24. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de los ejercicios hechos en clase* 339
Tabla 5.25. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia del estudio individual* 340
Tabla 5.26. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia del estudio acompañado por otros compañeros* 341
Tabla 5.27. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de las explicaciones del profesor* 342
Tabla 5.28. Cuadro síntesis de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en *eficacia de diversas maneras de aprender* 343
Tabla 5.29. Medias y desviaciones de las preferencias por *tipos de evaluación* en toda la muestra 345
Tabla 5.30. Análisis de varianza de los *tipos de evaluación* 346
Tabla 5.31. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *preferencia por exámenes abiertos (tema)* 347
Tabla 5.32. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de

carrera en *preferencia por exámenes tipo test u objetivos* 348
Tabla 5.33. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *preferencia por exámenes con muchas preguntas cortas* 349
Tabla 5.34. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *preferencia por exámenes en los que hay que resolver problemas o casos prácticos* 350
Tabla 5.35. Cuadro síntesis de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en *preferencia por tipos de exámenes* 351
Tabla 6.1. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y los enfoques de aprendizaje y las subescalas de los enfoques de aprendizaje 364
Tabla 6.2. Diferencias en Enfoque Profundo 366
Tabla 6.2.1. Diferencias en Motivo Profundo 366
Tabla 6.2.2. Diferencias en Estrategia Profunda 366
Tabla 6.3. Diferencias en Enfoque Superficial 368
Tabla 6.3.1. Diferencias en Motivo Superficial 368
Tabla 6.3.2. Diferencias en Estrategia Superficial 368
Tabla 6.4. Diferencias en Enfoque de Logro 370
Tabla 6.4.1. Diferencias en Motivo de Logro 371
Tabla 6.4.2. Diferencias en Estrategia de Logro 371
Tabla 6.5. Diferencias en Autorregulación y Autoeficacia 375
Tabla 6.5.1. Diferencias en autorregulación 378
Tabla 6.5.2. Diferencias en autoeficacia 377
Tabla 6.6. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y las percepciones académicas de las asignaturas 379
Tabla 6.6.1. Diferencias en Gusto por las asignaturas 379
Tabla 6.6.2. Diferencias en Dificultad en las asignaturas 380
Tabla 6.6.3. Diferencias en Utilidad de las asignaturas 381
Tabla 6.7. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y las percepciones de rendimiento 382
Tabla 6.8. Diferencias en Posibilidad real de suspensos 383
Tabla 6.9. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y la eficacia percibida de diversas formas para aprender 385
Tabla 6.9.1. Diferencias en Eficacia de los trabajos hechos en grupo 386
Tabla 6.9.2. Diferencias en Eficacia de los trabajos individuales 387
Tabla 6.9.3. Diferencias en Eficacia de los ejercicios hechos en clase 387
Tabla 6.9.4. Diferencias en Eficacia de las explicaciones del profesor 388
Tabla 6.10. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y los tipos de exámenes 389
Tabla 6.10.1. Diferencias en Preferencia por exámenes de tema 389
Tabla 6.10.2. Diferencias en Preferencia por exámenes de preguntas cortas 390
Tabla 6.10.3. Diferencias en Preferencia por exámenes de casos prácticos y problemas 391
Tabla 6.11. Perfiles diferenciales de las carreras según tengan medias significativamente mayores o inferiores en *las variables principales* 394
Tabla 6.12. Perfiles diferenciales de las carreras según tengan medias significativamente mayores o inferiores en las *variables de la vida académica* 400
Tabla 7.1. Pesos factoriales de la subescala de autoeficacia de 4 ítems 410
Tabla 7.2. Descripción de indicadores del constructo *Autoeficacia* 411
Tabla 7.3. Pesos factoriales, varianza explicada y α de Cronbach en la subescala de ocho ítems sobre Autorregulación 414
Tabla 7.4.a. Descripción de indicadores del constructo *Conciencia* 416
Tabla 7.4.b. Descripción de indicadores del constructo *Verificación* 417
Tabla 7.5. Pesos factoriales, varianza explicada y α de Cronbach en la subescala de 12

ítems sobre *motivos para el aprendizaje* 420
Tabla 7.6. Descripción de indicadores del constructo *(Motivo de) Logro* 422
Tabla 7.7. Descripción de indicadores del constructo *(Motivo de) Recompensa* 424
Tabla 7.8. Descripción de indicadores del constructo *(Motivo) Profundo* 426
Tabla 7.9. Pesos factoriales, varianza explicada y □ α de Cronbach en la subescala de 12 ítems sobre *estrategias de aprendizaje* 428
Tabla 7.10. Descripción de indicadores del constructo *Ampliación personalizada* 430
Tabla 7.11. Descripción de indicadores del constructo *Organización* 431
Tabla 7.12. Descripción de indicadores del constructo *Conectividad* 434
Tabla 7.13. Parámetros de la bondad de ajuste de la estimación inicial del modelo (muestra total) 440
Tabla 7.14. Parámetros de la bondad de ajuste y residuos del modelo (muestra aleatoria de 600 sujetos) 440
Tabla 7.15. R^2 de los diversos indicadores y variables del modelo (muestra total) 443
Tabla 7.16. Coeficientes γ , β y R^2 entre las variables de los modelos 446

Introducción

Introducción

Las líneas de esta introducción quizá debieran haber sido escritas en el pueblo que me vio nacer, Omoño (Cantabria), porque de alguna manera representa para mí el punto de confluencia entre la historia de la humanidad y la historia personal. Hace unos pocos años se han descubierto allí, en el monte de La Garma[2], unas cuevas prehistóricas que testimonian los diversos niveles de adaptación al medio de nuestros antepasados, a juzgar por los distintos usos que dieron a la cueva (vivienda, depósito, necrópolis) y por las diferentes producciones artísticas encontradas en las rocas así como por los instrumentos utilizados en la vida cotidiana. Su supervivencia y nuestra existencia posterior no podrían explicarse sin recurrir a su *permanente capacidad de aprendizaje*. Por otro lado, en la escuela unitaria de niños de ese pueblo comienza mi andadura como estudiante, aprendiendo las primeras letras y números que habrían de servir, pasado el tiempo, para que este trabajo de tesis viera la luz. La historia personal de cada uno es también una larga sucesión de aprendizajes que permiten, al igual que en el caso de la humanidad, situarse ante el mundo y comprenderlo, desarrollarse como individuos e introducir los cambios necesarios en el entorno de tal manera que éste posibilite el progreso humano posterior. No es posible comprender filogenética ni ontogenéticamente al ser humano si no es revisando en qué consiste aprender y los modos que posibilitan un mejor aprendizaje.

Podría afirmarse que *aprender* es la *conducta* más universal del ser humano. Sin entrar en matizaciones con respecto al peso que el desarrollo o la maduración humana tiene en los diversos aprendizajes que el individuo realiza a lo largo de su vida, el hombre y la mujer aprenden habilidades o destrezas, contenidos conceptuales y procedimentales, actitudes e inclinaciones, gustos, comportamientos, valores, prejuicios e incluso a ponerse enfermos. No es que *haya* que aprender *en estos tiempos* a lo largo de la vida como una exigencia derivada de la sociedad actual, sino que *nunca* ha sido

[2] En el año 1995 José Luis Novoa, un vecino del pueblo, estaba andando por el monte de la Garma con su perro llamado *Fox*, a quien perdió de vista súbitamente. Al tratar de localizarlo, se dio cuenta de que se había metido por una pequeña cavidad oculta por los brezos, los espinos y los acebos. La curiosidad del perro fue la ocasión para que este vecino descubriera unas cuevas que, por el conjunto de los restos y por su estado de conservación, están ya consideradas entre las mejores de Europa. Quizá estas cuevas, en lugar de denominarse con el nombre genérico de *garma* (maleza, espesura), debieran llamarse, en homenaje a sus descubridores, *las cuevas del Fox de Novoa.*

posible entender la vida si no es como un continuo aprendizaje. Eso sí, quizá ahora se haga más evidente.

El individuo aprende tanto en el restringido contexto escolar como en el resto de los entornos vitales en los que participa, de tal manera que la expresión *aprender en la escuela para la vida* no refleja adecuadamente la relación de inclusión que se da entre los dos ámbitos: la escuela *es* vida, si bien una *vida* estructurada institucionalmente con vistas a un aprendizaje. Además de las diferencias obvias con relación al contenido de lo aprendido, ambos contextos presentan algunas especificidades. Los procesos de aprendizaje escolares se insertan en una estructura más formalizada que los que tienen lugar en el resto de situaciones vitales y pueden ser percibidos como relativamente descontextualizados de los escenarios en los que cabría aplicar lo aprendido. Por el contrario, los aprendizajes vitales suelen sobrevenir en contextos menos estructurados, más espontáneos y como resultado de interacciones no pensadas intencionalmente para provocar el aprendizaje. En cualquier caso, es en el individuo concreto, independientemente del lugar o escenario en el que aprenda, en quien ocurre de hecho el proceso de aprender.

Los procesos de aprendizaje de los estudiantes universitarios han cobrado recientemente una relevancia especial debido en parte a dos corrientes confluentes, una de índole teórica y otra más vinculada a la política educativa. La *primera* se inscribe dentro de una concepción de la enseñanza que concede primacía al *aprendizaje*, según destacan investigaciones recientes (Biggs, 1999; Jackson, 2003) sobre la docencia universitaria. Beltrán (1996) denomina "viejos paradigmas" de investigación a los que se centran en el estudio de la personalidad, conducta, metodología, pensamiento y experticia del profesor y "nuevo paradigma" al que pretende *enculturar* al estudiante a través del proceso de aprendizaje académico. La consideración del aprendizaje como punto de partida de los procesos instructivos no es solamente un cambio nominal huero, sino que implica una transformación en la concepción habitual de la función docente, en la selección de contenidos y en los métodos de enseñanza y evaluación utilizados, como han puesto de manifiesto estudios muy diversos (Huba y Freed, 2000; Weimer, 2002; Prieto, 2004). Este énfasis en el aprendizaje de los estudiantes, y no tanto en la enseñanza de los profesores, ha venido de la mano de un *segundo* movimiento, la política educativa de convergencia universitaria promovida por la Unión Europea. Tras

las Declaraciones de la Sorbona (1998) y de Bolonia (1999)[3], diversas iniciativas se han encaminado a conseguir que las universidades europeas sean potentes centros de desarrollo del conocimiento, de la investigación y también del aprendizaje, de tal manera que puedan competir en igualdad de condiciones con las más cualificadas del mundo. El proceso ya iniciado y aún en curso incluye, entre otras características, la adopción de una estructura universitaria comparable entre países, de un sistema de créditos común (ECTS, *European Credit System Transfer)* y la promoción de una mayor movilidad de profesores y estudiantes (Villa, 2004). De llevarse a cabo la convergencia tal como está diseñada, no sólo habrá que modificar parcialmente la función del profesorado, sino también la manera de conducirse y las actitudes de los estudiantes en orden a conseguir el desarrollo de las múltiples y complejas competencias requeridas: instrumentales, interpersonales y sistémicas (Urosa, 2004).

Pero no sólo se ha operado un desplazamiento de paradigmas, sino que se ha precisado aún más cómo ha de ser éste para que pueda ser etiquetado como *de calidad.* No basta, pues, con aprender; es preciso *aprender bien* y ello incluye, sin duda, capacitarse para poder seguir aprendiendo. Biggs (1999) señala que es necesario concebir el aprendizaje más como algo que deriva de las actividades en las que el estudiante se implica que como resultado de lo que *el alumno es* o de lo que *el profesor hace.* En mi opinión, desde una perspectiva que trasciende el contexto del aula, "el aprendizaje es función de la calidad de las interacciones que tienen lugar dentro de los escenarios en los que el ser humano participa y de las que se establecen entre ellos" (Torre, 2004, pág. 233). Independientemente de dónde se ponga el acento, en el hecho de aprender intervienen tanto las características personales de quien aprende (capacidades, intereses, expectativas, valores…) como las variables contextuales próximas y lejanas en las que tiene lugar la enseñanza (contenidos, métodos, sistema de evaluación, nivel socioeconómico…) y fruto de esta interacción se producen tipos de aprendizaje sustantivamente diferentes. Aquello que se aprende puede diferir en cantidad, en intensidad, en calidad, en utilidad y en la potencialidad que inherentemente conlleva para seguir aprendiendo. Resultan evidentes las diferencias existentes, por ejemplo, entre un estudiante de ingeniería que valora positivamente lo aprendido en *álgebra* como algo relevante para su ejercicio profesional y otro que estima que lo que

[3] Ambas pueden consultarse en: [http://www.esib.org/prague].

se debería hacer en esa asignatura es aprenderse las fórmulas de memoria para poder aplicarlas en los problemas del examen. Igualmente son palpables las diferencias entre quien estima que aprender en la universidad es un medio para encontrar un mejor trabajo y quien concibe su paso por la universidad como una fase de un proyecto vital personal. De ahí la importancia de analizar retroactivamente qué es lo que determina el producto del aprendizaje, cuáles son algunos de los condicionantes mayores de lo que los alumnos llegan a aprender y actuar educativamente en consecuencia.

Esta tesis estudia tres variables personales que influyen en gran medida en los procesos de aprendizaje de las personas: la autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje. Para ello, se toma como escenario de la investigación el contexto de aprendizaje académico universitario, pero, dada la generalidad de los constructos analizados y la permeabilidad existente entre situaciones de aprendizaje, bien pudiera ser que las ideas aquí analizadas fueran útiles también en otros contextos del aprendizaje personal. Sin embargo, la pretensión inicial de lo que finalmente ha llegado a ser esta tesis no contemplaba la perspectiva de amplio espectro que ahora tiene. Mi experiencia docente con alumnos de Secundaria me había hecho abordar la necesidad de mejorar *las técnicas de estudio* de los alumnos de 14 años y a organizar unas fichas de trabajo que cumplieran tal objetivo, utilizables en las sesiones de tutoría. Poco después, la tarea de *orientador escolar* en un centro de *COU* (Curso de Orientación Universitaria) posibilitó una acción similar con estudiantes preuniversitarios de 17 años[4]. Ambas experiencias me impulsaron a proponer una investigación que inicialmente versaba sobre *El entrenamiento en las habilidades para hacer más eficaz el estudio en alumnos de Bachillerato* y que, finalmente, se ha concretado en el que ahora reza como título de este trabajo: *La autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios.* Este segundo enunciado sugiere por un lado una cierta continuidad temática con el interés inicial y, por otro, una clara discontinuidad por cuanto implica trascender el mero comportamiento estratégico de los estudiantes en sí mismo.

[4] La realización de diversos seminarios prácticos encaminados a mejorar las *técnicas de trabajo intelectual* de estos estudiantes desembocó en un libro sobre *estrategias de aprendizaje* para la Educación Secundaria (Torre, 1992) y en un artículo (Torre y Muñoz, 1998), precursores de la temática de esta tesis.

Este trabajo de investigación pretende, en consecuencia, profundizar en las creencias de los estudiantes universitarios con respecto a la propia capacidad para enfrentarse a las tareas de aprendizaje (autoeficacia académica), en la capacidad para actuar en función de objetivos autopropuestos en sus estudios (autorregulación académica) y en las diversas maneras en las que se enfrentan al aprendizaje (enfoques de aprendizaje). El estudio, que se realiza sobre una muestra de 1.200 estudiantes de la Universidad Pontificia Comillas pertenecientes a nueve carreras distintas, persigue los siguientes *objetivos generales*: (a) ofrecer una panorámica general del estado de la investigación psicoeducativa con respecto a la autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje como variables determinantes del aprendizaje académico; (b) analizar las diferencias existentes entre estos universitarios en función de su pertenencia al primero o al último curso de sus respectivas carreras; (c) examinar igualmente las diferencias existentes entre los estudiantes en función de su adscripción a una u otra carrera y (d) proponer un modelo causal exploratorio que analice las relaciones entre autoeficacia, autorregulación, motivaciones para aprender y, finalmente, estrategias de aprendizaje.

En orden a conseguir lo pretendido se ha estructurado la tesis en dos partes, la primera centrada en la revisión teórica de los constructos principales analizados y la segunda, dedicada a verificar en qué medida difieren los estudiantes entre sí en función de estas variables y a comprobar cuál es la secuencia en la que unas influyen en otras.

La *primera parte* consta de tres capítulos. El *primero* de ellos versa sobre la *autoeficacia personal y académica*, es decir, sobre la creencia o el conjunto de creencias que un individuo tiene con relación a sus capacidades para ejecutar determinadas acciones con la seguridad de que conseguirá un nivel aceptable de rendimiento. Este concepto ha sido desarrollado especialmente por la *teoría social cognitiva* (Bandura, 1977, 1982, 1987), que se describe brevemente puesto que sirve de marco interpretativo de la autoeficacia. Luego, se analiza con más detenimiento en qué consiste, en qué se diferencia de otros conceptos psicológicos afines, en qué medida afecta a las acciones humanas y cuáles son las fuentes de las que se nutre o, dicho de otro modo, cuáles son los procesos por los que llega a formarse este sentimiento de eficacia personal. En los siguientes apartados se profundiza en la evaluación de la autoeficacia (problemas de medida e instrumentos) y se describen algunas investigaciones llevadas a cabo tanto en

el ámbito preuniversitario como en el universitario. Las creencias que un estudiante posee sobre su capacidad para llevar a cabo satisfactoriamente las actividades escolares se han revelado como un potente motor del aprendizaje. El *segundo capítulo* se adentra en el análisis de la autorregulación humana y académica, es decir, en la capacidad de las personas para establecer objetivos con respecto a sus actuaciones, para determinar las estrategias que mejor les conducirán a su consecución para evaluar en qué medida las metas han sido conseguidas o no y para tomar, en consecuencia, decisiones para el futuro. Se parte de una descripción detallada de las diferentes interpretaciones que se han realizado de los procesos de la autorregulación, desde las iniciales basadas en el conductismo hasta las más recientes de corte social cognitivo o cognitivo-conductual, aunque se profundiza de una manera especial en la concepción que Bandura (1987) sostiene sobre la autorregulación. En la segunda parte de este capítulo se realiza una caracterización del concepto en el ámbito académico, se describen algunos instrumentos utilizados para su medida y se revisan finalmente algunas investigaciones realizadas en torno a la autorregulación académica. Los estudiantes autorregulados son capaces de establecer objetivos personales, de verificar su progreso y de adaptar su comportamiento en orden a alcanzarlos, características todas ellas facilitadoras de un buen aprendizaje. El *tercer capítulo* analiza los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, es decir, la manera peculiar con la que se enfrentan a las tareas académicas, sea de forma continuada o sea ocasionalmente. Se comienza esta tercera sección describiendo el contexto próximo del aprendizaje en el que cabe situar estos enfoques, para lo cual se recurre a la exposición de diversos modelos teóricos. Más adelante se presentan las primeras investigaciones de las que surge el concepto de enfoques de aprendizaje y se tratan de caracterizar los tres enfoques prototípicos identificados: profundo, superficial y de logro o estratégico. Tras el análisis de los instrumentos que permiten detectar las diferencias de los estudiantes en estas variables, se pasa revisión a algunas investigaciones que vinculan enfoques con otros factores del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes que emplean el enfoque profundo y el de logro, sea aislada o combinadamente, obtienen de forma sistemática mejores resultados de aprendizaje.

La *segunda parte* de esta tesis tiene un marcado carácter empírico y se distribuye en cuatro capítulos. En el *capítulo cuarto* se especifican los objetivos generales y las hipótesis de esta investigación, así como las variables medidas y los instrumentos utilizados para su verificación. La autoeficacia ha sido evaluada por medio de una

subescala de un cuestionario ya existente (Pintrich *et al.*, 1991), mientras que para medir la autorregulación se ha construido uno original. Por su parte, los enfoques de aprendizaje han sido medidos por medio del *SPQ* (*Study Process Questionnaire*) de Biggs (1987a), adaptado al castellano mediante el procedimiento de *back-translation* con la colaboración del propio autor del cuestionario. De todos ellos se presentan sus características psicométricas. El *capítulo quinto* se dedica a analizar las diferencias existentes entre los alumnos que cursan el primero y el último curso de cada carrera en las variables principales (autoeficacia, autorregulación y enfoques) y en otras vinculadas a su experiencia académica (percepción de las asignaturas, de los modos de aprender y de los tipos de evaluación). ¿Influye la experiencia de los estudios universitarios en cómo enfocan los estudiantes su aprendizaje? ¿Cambian igualmente en la confianza que tienen para afrontar sus asignaturas y en dirigirse con determinación a los objetivos de aprendizaje autogenerados? Sin duda, un estudio longitudinal propiamente dicho permitiría responder de manera más precisa a estas y otras cuestiones similares, aunque, quizá por la dificultad de llevarlos a cabo, en opinión de Severiens, Ten Dam y Van Hout Wolters (2001, pág. 438), "no existen muchos estudios que hayan considerado el aprendizaje de los estudiantes en una perspectiva temporal, por lo que los estudios longitudinales pueden considerarse raros". Sin embargo, la experiencia docente nos indica que existe una cierta continuidad esencial entre los distintos grupos de estudiantes que cursan una carrera dentro de una misma institución, lo cual permite también extraer conclusiones de la comparación entre *cómo llegan* y *cómo terminan.* Los resultados de este apartado permitirán observar si se cambia, en qué sí, en qué no y en qué medida los estudiantes de los últimos cursos *se sienten y aprenden mejor,* hipótesis altamente atractiva que, de confirmarse, resultaría muy interesante. En el *capítulo sexto* se estudian las mismas variables, pero en esta ocasión se trata de identificar la existencia de diferencias entre carreras. Es experiencia compartida por los profesores que los alumnos difieren entre sí como individuos aislados, pero también en cuanto sujetos que pertenecen a un colectivo o estructura de orden superior. Nuestro interés aquí se ha centrado en verificar posibles diferencias en diez carreras diferentes; en opinión de Vermunt (2005), que utiliza en su estudio siete carreras, este número es infrecuente en la investigación empírica universitaria. Las diferencias o similitudes que se puedan encontrar pueden servir para orientar la docencia en uno u otro sentido en función del tipo de estudiantes frente al que se esté. Por último, el *capítulo séptimo* explora las relaciones entre la autoeficacia, la autorregulación, los motivos para

aprender y las estrategias de aprendizaje. Para ello se realiza un análisis causal de carácter exploratorio en el que se postula que las creencias sobre la propia capacidad afectan al grado de conciencia y verificación metacognitivas de los estudiantes, las cuales a su vez determinan los motivos que se tienen para aprender y, en consecuencia, las estrategias que se utilizan para ello.

Se aseguraba al principio de esta introducción que el *aprendizaje* podía servir de guía para interpretar el comportamiento humano completo, de tal modo que una forma de escribir la historia de la humanidad podría consistir en redactar la larga serie de aprendizajes realizados por cada individuo y por la especie. Aprender es sinónimo de transformación personal y también de introducción de modificaciones en el entorno en el que se vive, gracias a la experiencia acumulada y a la reflexión que sobre ella se aplica. Los estudiantes universitarios emplean algunos años de su vida implicados en tareas académicas y en otras actividades que pueden redundar en diverso grado en su beneficio como personas y en provecho de los demás. Cabe pensar que algunos se conducirán con escasa confianza en sus fuerzas, con un débil mecanismo de autorregulación personal y quizá con unas estrategias superficiales de aprendizaje que se correspondan con unas motivaciones espurias. Pero cabe pensar también en estudiantes que actúan movidos por una firme convicción personal de que pueden sacar adelante sus estudios, que son capaces de establecer objetivos vitales y académicos para este período de su vida, que se plantean su estancia universitaria como un espacio en el que transformarse positivamente, que son capaces de utilizar estrategias para conseguir lo que se proponen y de revisar en qué medida deben modificar sus actuaciones para aprender mejor. Esta tesis que ahora se presenta pretende contribuir en alguna medida al descubrimiento de las claves que permiten mejorar los procesos de aprendizaje individuales y colectivos.

Primera parte

Capítulo 1

La autoeficacia personal y académica

1. Introducción

2. La teoría social cognitiva, marco de la autoeficacia
    - 2.1. Concepción del ser humano y determinismo recíproco
    - 2.2. Naturaleza de los procesos de enseñanza y aprendizaje
    - 2.3. El autosistema

3. La autoeficacia personal y académica
    - 3.1. Delimitación conceptual de la autoeficacia
        - 3.1.1. Concepto de autoeficacia
        - 3.1.2. Diferenciación con otros conceptos próximos
            - 3.1.2.1. El autoconcepto y la autoestima
            - 3.1.2.2. El lugar de control
            - 3.1.2.3. Las expectativas de resultado
    - 3.2. Autoeficacia y acción
        - 3.2.1. Efectos de los juicios de autoeficacia
        - 3.2.2. Relaciones entre autoeficacia y acción
    - 3.3. Las fuentes de la autoeficacia
        - 3.3.1. Los logros de ejecución
        - 3.3.2. Las experiencias vicarias
        - 3.3.3. La persuasión verbal
        - 3.3.4. El estado emocional

4. La evaluación de la autoeficacia personal y académica
    - 4.1. Especificidad y correspondencia entre autoeficacia y resultados
    - 4.2. Consideraciones sobre la construcción de escalas de autoeficacia
    - 4.3. Revisión de escalas de autoeficacia
        - 4.3.1. Medidas generales
        - 4.3.2. Medidas de dominio específico

5. Investigaciones en torno a la autoeficacia académica
    - 5.1. Estudios en el ámbito preuniversitario
    - 5.2. Estudios en el ámbito universitario
    - 5.3. Meta-análisis

6. Resumen y conclusiones del capítulo

Hos successus alit: possunt quia posse videntur[5]

Virgilio

1. Introducción

Los estudiantes universitarios emplean parte de su tiempo en asistir a clases en las que reciben explicaciones de sus profesores, en leer artículos de revistas y libros relacionados con las materias de estudio, en dialogar y discutir con sus compañeros sobre cuestiones relevantes de las asignaturas y en otras tareas que les permiten ir aprendiendo contenidos académicos y no académicos a lo largo de su vida de universitarios. En este caso, el acento recae en la recepción de la información más que en su comunicación. Pero, en otras ocasiones, se ven abocados a comunicar ante otros, de forma oral o escrita, aquello que han aprendido. Así, por ejemplo, sucede cuando han de exponer en público algún aspecto del temario, cuando han de elaborar un ensayo o un trabajo experimental, cuando han de completar algunos ejercicios propuestos por el profesor, cuando han de realizar una práctica de laboratorio o cuando han de mantener una conversación con sus compañeros en un idioma no materno por exigencia del libro de texto. Los estudiantes, pues, se encuentran inmersos de forma permanente en *actividades de aprendizaje escolar* y de *comunicación de lo aprendido*.

Algo así sucede con los profesores. Antes de llegar a serlo, se han enfrentado a unos estudios que les han exigido poner en juego un amplio abanico de capacidades y de destrezas. Su período de formación no termina con la obtención del título universitario sino que se extiende también a los años de su ejercicio docente, en los que constantemente se encuentran aprendiendo de su propia experiencia. El aprendizaje del profesor es continuo. Por otro lado, ser profesor requiere no sólo saber, sino saber hacer

[5] El contexto de esta cita de Virgilio (*Eneida,* V, 231) es el siguiente: En un certamen naval van a competir Mnesteo con la veloz nao Pristis, Gías con la inmensa Quimera, Sergesto con la gran Centauro y Cloanto con la cerúlea Escila. A la señal de la clara trompa, todos salen de sus marcas y comienzan los juegos. Gías toma la delantera, seguida de cerca por Cloanto y tras ellos, a igual distancia, la Pristis y la Centauro. Pero Gías increpa a su timonel Menetes porque se está alejando de las rocas y como no ejecuta sus órdenes lo arroja al mar, haciéndose él cargo de la inmensa mole de la Quimera. Pero Cloanto le adelanta. En esto Sergesto y Mnesteo creen poder superar a Gías. Mnesteo anima fuertemente a los suyos; Sergesto se adelanta y, para hacer la ciaboga, se acerca a un peñasco y, finalmente, encalla. Mnesteo pasa a Sergesto y también a Gías, emparejándose a poco de la llegada con Cloanto. "*Unos temen perder una gloria ya propia y un premio ya ganado, y cambian su vida por la victoria; a otros el éxito les alienta: pueden porque creen que pueden".* Pero Cloanto invoca a los dioses con votos y gana. Al final, el verde laurel cubre las sienes de Cloanto y se reparten terneros y vino para todos.

bien. La acción del profesor se concreta de forma múltiple en la toma de decisiones sobre lo que desea enseñar, en la organización de la clase, en la proposición de sistemas de evaluación, en sus explicaciones, en la utilización de unos métodos determinados, etc. El profesor, pues, realiza *actividades de aprendizaje en relación con su docencia* y *pone en práctica su saber* a través de su quehacer cotidiano.

Estudiantes y profesores se desenvuelven tanto en contextos de aprendizaje como en situaciones en las que han de manifestar lo que han aprendido a través de ejecuciones concretas. Su funcionamiento psicológico depende en muy alto grado de las diversas conceptualizaciones que de la realidad y de sí mismos efectúan. Una elevada confianza en las fuerzas propias para aprender determina una manera de proceder sustancialmente distinta de aquella que se deriva de una escasa confianza en las capacidades personales. Y pensar que uno no dispone plenamente de las destrezas necesarias para llevar a cabo una tarea conlleva formas de afrontamiento muy diferentes a las que siguen a la creencia de que se será capaz de salir con éxito de ella. El *aprendizaje* y la *ejecución* humanos están influidos en gran medida por los pensamientos autorreferidos que el sujeto tiene con respecto a su capacidad para aprender y ejecutar. Bandura (1977b, 1982, 1987, 2002) ha llamado *autoeficacia* al conjunto de creencias que alguien tiene con relación a sus capacidades para aprender y comportarse según niveles establecidos de actuación.

En este capítulo se analiza el concepto de la *autoeficacia*, se explora cómo se adquiere y qué consecuencias tiene, se analizan las formas más frecuentes de medida y, finalmente, se revisan algunas investigaciones que han hecho de la autoeficacia su objeto central de estudio.

2. La teoría social cognitiva, marco de la autoeficacia

Albert Bandura (1977b, 1986), creador de la *teoría social cognitiva*[6], destaca como elemento central para explicar el funcionamiento psicológico el papel activo que el sujeto tiene, en interacción con los demás, en la construcción personal. En este epígrafe se presentan las características esenciales de esta teoría que acoge en su seno el concepto de autoeficacia.

2.1. Concepción del ser humano y determinismo recíproco

No es posible entender el concepto de autoeficacia si no es en relación con la concepción del ser humano que defiende la teoría social cognitiva. La caracterización que hace Bandura (1987, págs. 38-51) incluye las capacidades humanas de simbolización, de previsión, de aprendizaje vicario, de autorregulación y de autorreflexión. Estas capacidades definen a la especie humana en cuanto tal, pero, dado que están presentes en diverso grado en cada uno de los individuos, la simple enumeración se convierte en un catálogo deseable de objetivos educativos. Veámoslas brevemente.

Gracias a la capacidad de *simbolización* el ser humano puede adaptarse al entorno, cambiar y otorgar sentido, forma y continuidad a las experiencias vividas. La capacidad de utilizar símbolos le permite idear nuevas posibilidades de acción sin la necesidad ineludible de ensayar cada una de las soluciones para ver si funcionan, además de abrirle las puertas a la comunicación con los demás. Esta capacidad resulta imprescindible a la hora de representar en la memoria los procesos del *modelado*[7]: los acontecimientos modelados pueden codificarse gracias a los símbolos, que se

[6] En el original inglés, el libro en el que se expone una formulación extensa de sus ideas se titula *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory* (1986). En ocasiones, como sugiere el orden de los adjetivos y como también hace la traductora del texto al español, María Zaplana, se ha traducido como *teoría cognitiva social*, pero en este capítulo se va a utilizar de forma sistemática la denominación *teoría social cognitiva*, que es la que emplea el profesor Garrido, uno de los mejores especialistas españoles en Bandura, cuando prologa la traducción española (1987, pág. 13) del texto inglés. Por otro lado, a partir de ahora las citas textuales de las obras de Bandura se harán siguiendo la fecha de la traducción española, cuando ésta exista.

[7] Por *modelado* puede entenderse el conjunto de procesos psicológicos implicados en la imitación, cuya función consiste en transmitir al observador información sobre la manera de integrar las subhabilidades objeto de modelado en patrones nuevos. El modelado puede realizarse a través de la demostración física, de la descripción verbal (oral o escrita), de la representación gráfica y simbólicamente (a través, sobre todo, de los medios de comunicación social).

estructuran en forma de representaciones cognitivas que son manipuladas por las diversas operaciones mentales. En contra de lo que puede derivarse de una visión superficial de lo que el modelado es, cercana a los procesos puramente imitativos, los procesos de retención implican un papel de procesamiento activo por parte del observador. Ahora bien, la capacidad de simbolización no implica que todos los razonamientos que el ser humano realice sean correctos, puesto que el "el pensamiento puede ser para el hombre fuente de error y de trastorno o de logros, por igual" (Bandura, 1987, pág. 39).

La capacidad de *previsión* implica que el hombre no se limita a responder a los requerimientos de su entorno inmediato ni tampoco a obedecer inexorablemente los imperativos del pasado. Antes bien, es capaz de fijarse objetivos, de predecir las consecuencias más probables de sus acciones y de planificar su comportamiento futuro en función de las metas pretendidas, de las consecuencias intuidas y de la valoración que hace de sus propias capacidades. Esta anticipación cognitiva puede tener lugar por la capacidad de simbolización y se traduce en actos gracias a la capacidad de autorregulación. El ser humano puede dirigir sus actos en función de lo que espera conseguir, de tal forma que esta previsión resulta motivadora por cuanto la representación cognitiva de lo deseable tiene efectos causales en la conducta presente. Por ello, y por la reducción del efecto producido por las consecuencias inmediatas, el ser humano es capaz de ejecutar acciones no previsibles en función de las circunstancias observables y de convertir los acontecimientos futuros previstos en antecedentes de sus acciones. La predicción humana, producto de un proceso creador y reflexivo, conlleva un fuerte impulso motivador.

Si hay algo por lo que universalmente se identifica a la teoría social cognitiva es por el *aprendizaje por observación.* No cabe duda de que el aprendizaje por ejecución (emisión de conductas, experimentación de sus efectos y cambio conductual posterior) explica una gran variedad de comportamientos humanos, pero igualmente el ser humano es capaz de aprender vicariamente a través de la actuación de los otros. La experiencia personal como fuente de aprendizaje puede complementarse e incluso mejorarse mediante el recurso a la experiencia ajena. El aprendizaje por observación le permite al ser humano elaborar las reglas necesarias para generar y poner en práctica patrones de actuación sin tener que recurrir para ello al ensayo y error. La capacidad vicaria de

aprendizaje resulta imprescindible tanto para el desarrollo (piénsese en el aprendizaje de las habilidades lingüísticas en los niños y en las diferencias observadas en función del estatus familiar) como para la supervivencia, porque evita o minimiza la comisión de errores (piénsese en los estudiantes de Medicina que aprenden en los hospitales con los profesionales en ejercicio, por ejemplo).

Resulta un tanto incomprensible que la psicología no hubiera puesto más énfasis en el impacto de la interacción social y en el aprendizaje vicario hasta la llegada de la teoría social cognitiva. Es cierto que Miller y Dollard (1941) y más tarde Rotter (1954) habían publicado dos textos con el nombre de *aprendizaje social* en el título, pero quizá por su vinculación al modelado como calco o imitación o quizá por la falta de terreno abonado en aquella época para ello, sólo a partir de 1977 (1982 en español), cuando Bandura publica su obra *Social learning theory*, el aprendizaje por observación, también llamado entonces *sin intentos*, cobra un auge notable. En el ámbito educativo y dentro de una intervención de corte conductista, Kounin (1970) ya había puesto de manifiesto la importancia del control conductual vicario en el debilitamiento y reforzamiento de las inhibiciones conductuales[8].

La capacidad de aprendizaje vicario se nutre igualmente de la capacidad de simbolización por cuanto exige que el sujeto observador ponga en juego determinadas habilidades que le permitan extraer las características relevantes de los modelos sociales, integrar las informaciones obtenidas en una regla o pauta de acción y utilizarla para producir nuevas actuaciones personales. No obstante, la asimilación de las pautas de comportamiento por parte de los observadores puede llevarse a cabo con diversos grados de conciencia, como ponen de relieve ciertos comportamientos miméticos modelados por los medios de comunicación.

Otra característica de la teoría social cognitiva tiene que ver con la *capacidad humana de autorregulación*. Aunque el capítulo siguiente se dedica íntegramente al análisis de la autorregulación humana y académica, se exponen aquí algunas ideas

[8] Este autor denomina *efecto de onda* al proceso por el cual un grupo de estudiantes (observadores) se siente estimulado o no a ejecutar una conducta en función de las consecuencias que siguen al comportamiento de otro compañero. Kounin (1970) sugiere que el profesor puede mantener más efectivamente el control de la clase, de manera vicaria, si es capaz de regular el comportamiento de aquellos alumnos que ejercen un mayor liderazgo sobre los demás (de ahí lo del *efecto de onda*, imagen asociada al lanzamiento de una piedra a una superficie acuática).

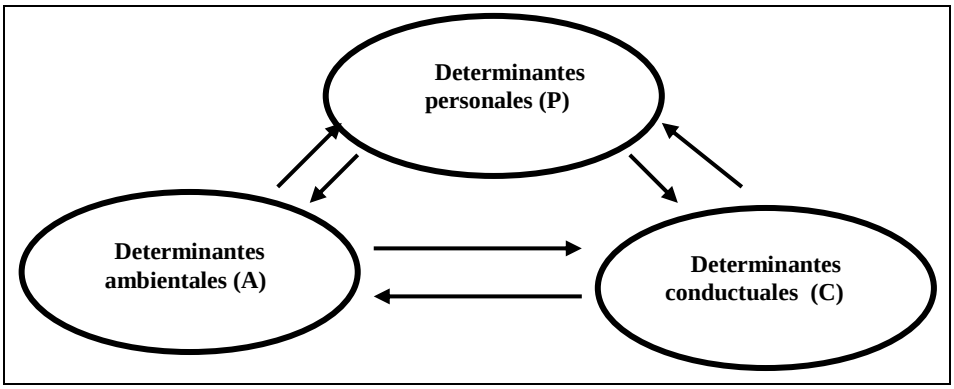
básicas. El ser humano no sólo responde a los acontecimientos externos de manera reactiva, sino que es capaz de dirigir su conducta en función de criterios internos y de reacciones autogeneradas; el resultado de sus acciones se pone en relación comparativa con sus propios criterios, lo cual provoca una suerte de autoevaluación personal que influye en las acciones posteriores. La autorregulación implica tomar decisiones que influyan en el entorno, generar procesos cognitivos y motivacionales que conduzcan en la dirección deseada y reorientar el proceso en función de los juicios personales. En la teoría social cognitiva el hombre responde al ambiente externo y es capaz igualmente de introducir cambios en él.

Finalmente, la quinta capacidad es la *autorreflexión.* El individuo puede dirigir la mirada hacia sí mismo y hacerse objeto dinámico de reflexión en áreas muy diferentes (procesos cognitivos, emocionales y conductuales), sin perder por ello su cualidad de sujeto agente. La reflexión autodirigida le permite incrementar el conocimiento sobre sí mismo y sobre el mundo que le rodea, además de poder evaluar y modificar sus pensamientos. Gracias a la autorreflexión, el sujeto puede generar pensamientos vinculados a su capacidad o incapacidad para afrontar las tareas y actividades que se le proponen o en las que decide participar. Estos pensamientos referidos a la propia habilidad conforman los juicios de autoeficacia personal o las creencias de autoeficacia, objeto de análisis de este capítulo. El conocimiento de uno mismo, que está en la base de la determinación personal que el sujeto posee para realizar ciertas acciones, deriva con frecuencia de la propia autoevaluación reflexiva sobre la relación entre la capacidad percibida y el resultado de sus actuaciones.

Para la teoría social cognitiva resultan insuficientes algunas explicaciones del comportamiento humano que consideran que la conducta es función del ambiente (conductismo extremo) o de la propia persona (cognitivismo extremo) al igual que aquellas interpretaciones que sostienen que la acción humana es deudora en exclusiva de una interacción bidireccional entre las influencias personales y ambientales. Por ello, Bandura (1982, 1987, págs. 42-44) critica la reducción interpretativa que suponen el determinismo ambiental, el personal y el bidireccional. Por su parte, la teoría social cognitiva sostiene que comprender el funcionamiento humano implica tener en cuenta la interacción recíproca de los determinantes conductuales, ambientales y personales. Bandura llama *determinismo recíproco* a esta codeterminación triádica del

comportamiento, entendiendo el "determinismo" como el conjunto de efectos producidos por ciertos factores y no en el sentido doctrinal que sugiere que las acciones están inexorablemente determinadas por una serie de causas al margen del individuo. En la figura 1.1. se aprecian las múltiples influencias entre los factores personales (cognitivos y afectivos), los ambientales y los conductuales.

Figura 1.1. Elementos del determinismo recíproco (Bandura, 1987, pág. 44)



La experiencia cotidiana atestigua que lo que la gente piensa, cree y siente afecta a lo que hace, del mismo modo que los efectos extrínsecos de sus acciones a su vez determinan parcialmente los patrones de pensamiento y las reacciones afectivas. Sin embargo, *la reciprocidad no debe interpretarse como simetría*, de modo que todos los elementos influyan por igual en cada ocasión. El determinismo recíproco es un esquema conceptual para explicar la multiplicidad causativa del comportamiento humano, una especie de rejilla que permite acercarse a cada realidad psicológica y descifrar en las distintas situaciones qué peso ejerce cada grupo de determinantes y que actúa a modo de recordatorio permanente cuando se juzgan las acciones humanas. El tipo de actividad de la que se trate, el propio individuo y la situación establecerán la importancia relativa de los distintos factores. En ocasiones, la conducta y sus consecuencias se convierten en el componente principal del sistema de interacción, como cuando el estudiante lee una novela por puro placer. Otras veces es el contexto ambiental el que prima en el protagonismo interpretativo, como cuando el ser humano se ve en una situación de extremo riesgo de la que ha de salir para sobrevivir. Y en ocasiones son los factores personales los que representan la influencia predominante, como cuando el

estudiante elige un libro en la biblioteca de los muchos posibles en función de sus preferencias.

Por otro lado, *la reciprocidad debe entenderse dentro de su dinámica temporal*. La tríada de factores no actúa de una manera global simultánea, de tal manera que no puede entenderse a fondo la cuestión de la causalidad humana por medio solamente de una contemplación holística muy aguda de sus interacciones. Antes bien, la influencia bidireccional, el influjo mutuo y los efectos recíprocos se toman su tiempo en aparecer, de tal modo que "los factores interactivos realizan sus efectos mutuos de forma secuencial durante períodos de tiempo variables" (Bandura, 1987, pág. 45). Esta dilación temporal de las influencias de unos factores sobre otros posibilita en alguna manera el estudio empírico de los procesos causales.

2.2. Naturaleza de los procesos de enseñanza y aprendizaje

La formulación teórica de A. Bandura no puede inscribirse como tal dentro de las *teorías de la educación* ni tampoco dentro de la categoría de *modelo instructivo*. Sin embargo, su intento de tratar de comprender el comportamiento humano en general, desde una panorámica amplia que no se circunscribe a un área concreta como la salud, el deporte, las organizaciones o la educación, ha generado pautas interpretativas que son de utilidad en una gran variedad de campos, uno de ellos el educativo.

Una de las ideas más fecundas de su teoría tiene que ver no sólo con su concepción del ser humano sino con su manera de entender la naturaleza de quien aprende. Toda persona, por lo tanto también el estudiante, es a la vez producto y productor de ambientes, de modo que está implicado simultáneamente tanto en procesos reactivos como proactivos. El poder de cada persona para dirigir la trayectoria de su vida descansa en el pensamiento anticipatorio proactivo que permite incrementar el control autorregulador sobre los acontecimientos que afectan a su vida (Zimmerman y Schunk, 2003, pág. 449). El estudiante no se construye como persona sólo en respuesta a las enseñanzas de sus maestros, sino que asume un papel activo en la determinación de su existencia. Es cierto que los demás (padres, profesores, compañeros, parientes, medios de comunicación, etc.) ejercen un influjo poderoso sobre el aprendizaje, que no

puede ser concebido si no es desde su consideración social, pero el individuo puede modelar a su vez los entornos en los que vive.

La concepción del aprendizaje que subyace en la teoría social cognitiva supera con creces la mera adquisición receptiva de conocimientos, puesto que incluye el desarrollo de las creencias personales y de las capacidades de autorregulación de los estudiantes con el objetivo de que puedan educarse a sí mismos a lo largo de su vida. En esta sociedad denominada "de la información y del conocimiento" se está poniendo el énfasis en el desarrollo de competencias cognitivas de procesamiento de la información, pero son igualmente importantes aquellas otras que permiten hacer frente a las dificultades y a las situaciones estresantes. Es la *conciencia reflexiva* la que proporciona la base sobre la que se realizan los juicios sobre la propia capacidad, se anticipan los efectos probables de los acontecimientos y de las acciones, se constatan las oportunidades y limitaciones socioestructurales y se regula la conducta. Aprender no sólo significa saber más y mejor sino ser capaz de enfrentarse, cognitiva, emocional y conductualmente, a los retos que la vida le plantea al estudiante, siendo las creencias positivas de autoeficacia, en este contexto, el motor del aprendizaje.

La teoría social cognitiva no se fija especialmente en los procesos institucionales de enseñanza. Sin embargo, algunas de sus propuestas relacionadas con el fortalecimiento de la autoeficacia en situaciones clínicas pueden servir también para el proceso de enseñanza y aprendizaje intencionados. Sería competencia del profesor proporcionar una gran variedad de oportunidades en las que el estudiante pudiera implicarse a partir de la práctica guiada en decisiones relativas a cuándo y cómo utilizar estrategias cognitivas para resolver problemas. El grado en el que los profesores orientan a los estudiantes se va reduciendo progresivamente a medida que éstos van adquiriendo las competencias enseñadas mediante la adecuada estructuración de actividades e incentivos que aseguren la motivación del estudiante y su continua mejora. El proceso educativo implica, por tanto, que el sujeto llegue a dominar sus propias ejecuciones con la ayuda externa del profesor y ponga en práctica de forma independiente lo aprendido con el fin de utilizar el dominio autodirigido ya conseguido para fortalecer el sentido de eficacia personal. El objetivo esencial por parte del profesorado reside en estructurar la influencia de tal manera que el estudiante desarrolle sus capacidades de autorregulación y fortalezca la creencia de que puede ejercer cierto

control sobre su desarrollo intelectual (Bandura, 1987, págs. 281-282; Zimmerman y Schunk, 2003, pág. 450).

Quizá sin pretenderlo, además de la conceptualización sobre la autoeficacia y la autorregulación, uno de los aspectos más interesantes de esta teoría para la educación radique en el conjunto de subprocesos implicados en el aprendizaje por observación. Cuatro son las subfunciones que gobiernan el modelado: *atención*, *retención*, *producción*[9] y *motivación*. La deficiencia o la ausencia de uno o de varios de estos subprocesos debilita en gran medida la eficacia del aprendizaje por observación. Por ejemplo, es posible que un estudiante fracase en comprender un programa complejo de ordenador debido a que no ha prestado suficiente atención a las demostraciones realizadas por el profesor. Quizá, por otra parte, el fallo sobrevenga por la incapacidad de análisis y de codificación de las estrategias modeladas. En tercer lugar, cabe que la dificultad estribe en convertir el conocimiento adquirido en acciones adecuadas o, por último, es posible que los estudiantes no se sientan incitados a la acción por no estar lo suficientemente motivados. El proceso de *atención* depende tanto de las características del modelo (profesor) como de las del observador (estudiante) así como de aquello que se pretende modelar. Los modelos poco atrayentes, las actividades modeladas con un alto grado de complejidad, el escaso valor funcional de lo que se ha de aprender, las tendencias perceptivas de los observadores, la elevada previsibilidad de lo presentado en clase... pueden actuar como fuertes antídotos de la atención de los propios estudiantes y, quizá, de la adquisición por su parte de lo que se pretende modelar. El proceso de *retención* implica la representación de lo modelado en la memoria de forma simbólica. Para ello, el observador puede servirse del sistema de representación *lingüístico* (construcciones verbales) y del *imaginístico* (construcciones de imágenes), que permiten al individuo condensar mucha información de forma simbólica. Lo modelado puede retenerse mejor, además, si se pone en práctica tanto cognitiva como físicamente. La repetición siempre ha estado presente como elemento facilitador del aprendizaje, pero en la teoría social cognitiva adquiere un fuerte componente cognitivo de construcción personal. El tercer proceso es el de *producción*, que "comprende la conversión de las concepciones simbólicas en acciones adecuadas" (Bandura, 1987, pág. 84). El sujeto

[9] En la formulación que hace de su teoría en 1977 (*Social learning theory*) el proceso de *producción* era denominado como "reproducción", siendo éste uno de los indicadores del tránsito conceptual que Bandura realiza entre el énfasis conductista y el cognitivo.

que aprende se representa aquello a lo que está expuesto en forma de conceptos y reglas de acción que le sirven de pauta para el comportamiento propio, de tal manera que organiza su comportamiento en función de su concepción de la actividad. Finalmente, el cuarto proceso es el de *motivación*, por medio del cual el sujeto se siente inclinado a pasar de la *adquisición* de lo aprendido a su *ejecución*. La incitación a la acción puede provenir de incentivos directos, vicarios y autoproducidos, siendo éstos últimos los que tienen mayor influencia sobre la acción humana. Las creencias de autoeficacia conforman el núcleo de los incentivos generados por el propio sujeto.

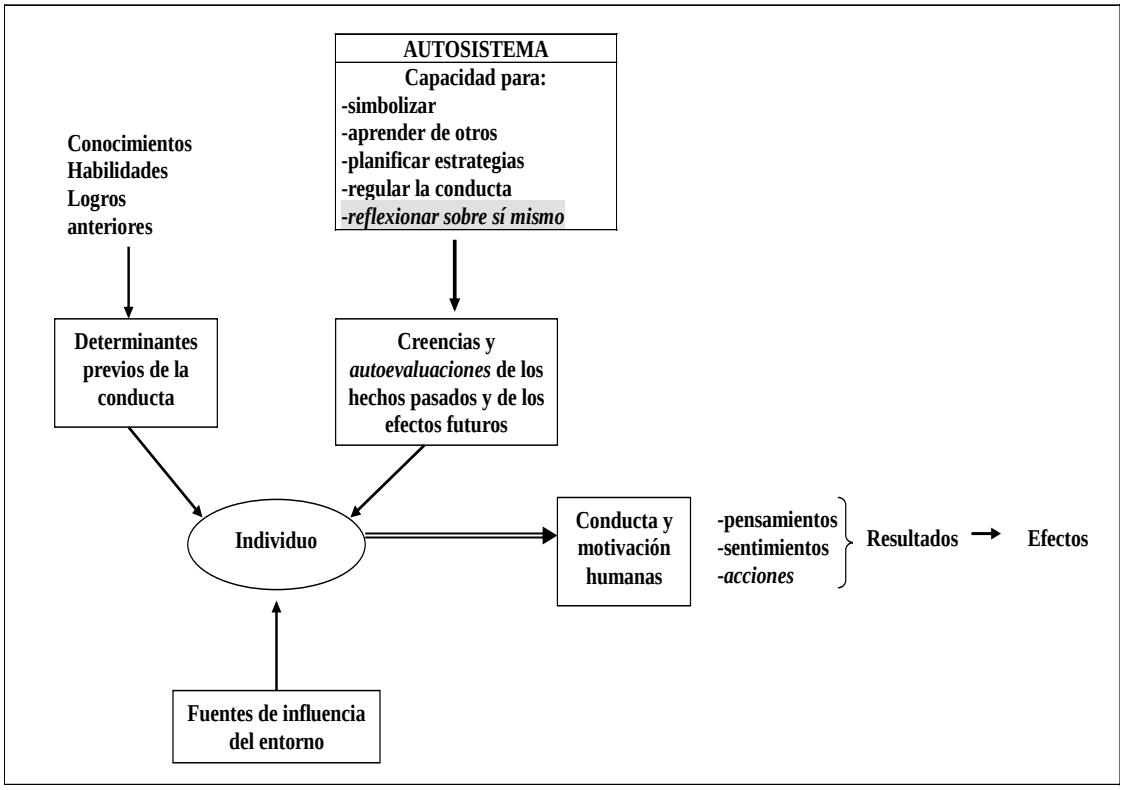
Resulta evidente la utilidad que esta delimitación de los procesos reguladores del aprendizaje por observación tiene en el ámbito del aprendizaje académico, en donde uno de los objetivos prioritarios reside en que el estudiante sea capaz de incorporarse, personal y creativamente, a los patrones culturales propios de su contexto y, en su caso, contribuir a su transformación. Esta potencialidad explicativa ha sido rápidamente intuida por la publicidad, que aprovecha al máximo los cuatro subprocesos para influir en el comportamiento consumista de los observadores, mientras que los profesores y educadores parecen mantenerse relativamente al margen de las implicaciones educativas de esta conceptualización.

2.3. El autosistema

En este epígrafe se intenta sintetizar lo anteriormente escrito en torno al concepto de *autosistema* desarrollado por Bandura (1987). El autosistema o sistema personal permite a los individuos ejercer un cierto control sobre sus pensamientos, sentimientos y acciones y está compuesto por la capacidad para simbolizar, para aprender de otros, para planificar estrategias alternativas, para regular su comportamiento y, sobre todo, para *comprometerse en una autorreflexión*, que es la capacidad más específicamente humana y que posibilita la evaluación y alteración de los pensamientos y acciones individuales. La conducta humana es el fruto de la interacción entre este autosistema y las fuentes de influencia del entorno. En esta descripción del comportamiento humano las creencias que los sujetos tienen sobre sí mismos son elementos clave a la hora de ejercer el control personal.

Según la teoría social cognitiva, los individuos interpretan y evalúan sus propias experiencias y sus procesos de pensamiento, de tal manera que los determinantes previos de la conducta (conocimientos, habilidades, logros anteriores) predicen la conducta posterior en conjunción con las *creencias* que se tienen sobre las capacidades personales y sobre el resultado probable del esfuerzo realizado. Estas autoevaluaciones afectan tanto al entorno como a las propias creencias, las cuales a su vez influyen en las conductas próximas. Este autosistema, que acoge en sí estructuras cognitivas, afectivas y biológicas, juega un papel importante en la provisión de mecanismos de referencia a la hora de percibir, regular y evaluar la conducta personal, y junto con el comportamiento propio y las influencias ambientales conforma la reciprocidad triádica del determinismo recíproco. En la figura 1.2. puede observarse la situación del autosistema en relación con los otros determinantes de la acción humana.

Figura 1.2. El autosistema en la teoría social cognitiva (elaboración propia)



El proceso por el que los sujetos construyen y utilizan estas creencias autorreferidas es más bien sencillo: el individuo realiza una conducta, interpreta los resultados de sus acciones, emplea estas interpretaciones para desarrollar una creencia

sobre su capacidad para implicarse en conductas posteriores en campos similares y actúa en consonancia con las creencias generadas. Así, por ejemplo, en el contexto académico, las creencias que los estudiantes construyen sobre sus capacidades ayudan a determinar lo que hacen con sus conocimientos y habilidades. En consecuencia, los resultados obtenidos dependen en parte de lo que creen que han hecho o pueden llegar a realizar, dado que la naturaleza evaluadora de las creencias actúa como filtro interpretativo de la realidad y de la conducta subsiguiente. Al análisis de estas potentes creencias de autoeficacia personal se dedica el próximo epígrafe.

3. La autoeficacia personal y académica[10]

En este apartado se trata de precisar qué se entiende por autoeficacia, en especial desde el punto de vista de la teoría social cognitiva y de su creador. Para ello se utiliza una doble aproximación: por un lado, un acercamiento a su definición y por otro, una mayor aclaración de lo que en realidad es por contraste con otras perspectivas teóricas de la eficacia personal.

3.1. Delimitación conceptual de la autoeficacia

3.1.1. Concepto de autoeficacia

Para Bandura (1987), la experiencia cotidiana revela que la posesión por parte de la persona de los conocimientos y de las habilidades exigidas para realizar determinadas acciones no siempre arroja el rendimiento adecuado, es decir, que *saber qué, saber cómo* y disponer de las habilidades pertinentes no garantiza la actuación más correcta o la conducta más adecuada. Para explicar por qué partiendo de habilidades y conocimiento semejantes los individuos obtienen rendimientos diferentes hay que recurrir a la explicación mediadora del pensamiento autorreferente y en particular a las autopercepciones de eficacia personal.

[10] Este apartado se basa fundamentalmente en los escritos que sobre la teoría social cognitiva y sobre la autoeficacia ha publicado Bandura (1977; 1987, págs. 415-478; 1999, págs. 19-54; 2002, págs. 1-211), aunque se nutre igualmente de apreciaciones personales y de las aportaciones de otros autores.

La primera vez que A. Bandura se refiere formalmente a la autoeficacia es en su artículo de 1977 titulado *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change.* En una revisión llevada a cabo por Walberg y Haertel (1992) sobre el desarrollo del primer siglo de la Psicología de la Educación, se constata que este artículo de Bandura es el segundo más citado en el período que va desde 1966 a 1988, mientras que la revista en la que aparece publicado, *Psychological Review*, sólo alcanza el puesto diecinueve en una lista de las treinta más citadas. Más recientemente, Baumeister (1999), como resultado de una encuesta entre especialistas de la *psicología social* destinada a seleccionar de entre cientos de artículos los más relevantes en ese campo, publica de nuevo el texto como lectura indispensable en la investigación del *yo.* El impacto de esta publicación ha trascendido el ámbito en el que surgió, de tal modo que hoy pueden encontrarse referencias de la autoeficacia en el área de la salud, en el campo de los deportes y en el mundo de las organizaciones, sin olvidar los estudios centrados en la decisión vocacional, en el ámbito académico y en la eficacia colectiva[11].

Este fecundo artículo, que surge de la experiencia clínica en el tratamiento de la inhibición disfuncional y la conducta defensiva, trata de conciliar el poder explicativo de los procesos cognitivos en la adquisición y la regulación de la conducta humana por un lado y la eficacia de las intervenciones basadas en la ejecución para explicar el cambio terapéutico por otro. Bandura (1977a) postula la existencia de "procesos cognitivos que median en el cambio, pero estos sucesos cognitivos son inducidos y alterados de una manera más rápida gracias a la experiencia de dominio que surge de una ejecución efectiva" (pág. 191). En este proceso, "la autoeficacia juega un papel central a la hora de analizar los cambios que se consiguen en la conducta de evitación y de miedo" (Bandura, 1977a, pág. 193).

La autoeficacia no consiste en saber de antemano qué es lo que sucederá ni cómo se deberá actuar en una situación determinada, ni es un repertorio fijo de comportamientos del que uno dispone o no. Tampoco se identifica con las capacidades

[11] Un buen exponente de este panorama investigador en nuestro país fue el *I Simposium sobre Autoeficacia: Investigación y aplicaciones,* organizado por la Universitat Jaume I en Castellón, durante los días 13 y 14 de junio de 2002, con la participación como ponente principal de Albert Bandura. Las comunicaciones presentadas cubrían un amplio rango de áreas de la autoeficacia: en la práctica de deportes como el baloncesto o el fútbol, en la utilización de las tecnologías de la información, en la toma de decisiones gerenciales, en el síndrome fibromiálgico, en la rehabilitación física, en la autoexploración de mama, en el rendimiento académico... (Las Actas están publicadas en Salanova *et al.*, 2004).

requeridas para la acción. Antes bien, "la autoeficacia percibida se define como los juicios de cada individuo sobre sus propias capacidades, en base a los cuales organizará y ejecutará sus actos de modo que le permitan alcanzar el rendimiento deseado" (Bandura, 1987, pág. 416), es decir, *la autoeficacia percibida es un juicio que el sujeto emite sobre su capacidad para alcanzar un determinado nivel de ejecución en una tarea. S*e trata, pues, de una *creencia* o un conjunto de creencias que cada uno tiene con respecto a si será capaz o no de llevar a cabo algo y conseguir un nivel adecuado u óptimo de realización[12].

Esta autoevaluación de la capacidad personal para la acción puede realizarse con diversos grados de profundidad, conciencia y precisión y puede formularse igualmente de una manera más o menos estructurada y más o menos estable. Esta diversidad de gradientes posibles en la experiencia de la evaluación de la propia capacidad autoriza a identificar la autoeficacia percibida con los términos de *juicios*, *creencias*, *opiniones* y *sentimientos*. En los escritos originales de A. Bandura el concepto más utilizado es el de *self-efficacy beliefs*, seguido de *judgements of personal capability*, siendo menos frecuentes los otros dos. Sin embargo, a nuestro parecer, el carácter eminentemente cognitivo que subyace al concepto no queda desfigurado por la utilización de expresiones como "creo que", "siento que", "me parece que" *soy capaz de realizar tales acciones con tal nivel de rendimiento*, aunque tras estas formulaciones ha de percibirse siempre la valoración que el sujeto hace de su propia capacidad para hablar propiamente de autoeficacia.

3.1.2. Diferenciación con otros conceptos próximos

Pajares (2003a), glosando una afirmación de William James, sostiene que la rectitud de una controversia depende con frecuencia simplemente de lo que en la práctica significan las palabras utilizadas. En su opinión, los psicólogos educativos suelen encontrarse en la incómoda situación de tener que utilizar términos para los cuales adolecen de un "criterio claro de su significado". Y lo ilustra desgranando las diferentes palabras empleadas en la investigación para referirse a procesos bastante

[12] Una formulación similar, pero más reciente, es la siguiente (la cursiva es suya): "*Perceived self-efficacy refers to beliefs in one's capabilities to organize and execute courses of action required to produced given attainments"* (Bandura, 2002, pág. 3).

similares con relación a dos conceptos: las "creencias de los profesores"[13] y la "autopercepción de competencia". Obsérvese la proliferación de términos asociados a la *autopercepción de competencia:* "autoeficacia, autoconcepto para tareas específicas, autoconcepto de capacidad, expectativas, creencias de expectativas, esperanza de éxito, expectativas de rendimiento, percepciones de competencia, percepción de la dificultad de la tarea, autopercepciones de capacidad, percepciones de capacidad, habilidad percibida, competencia percibida, autovaloraciones de capacidad, control percibido, competencia subjetiva y la siempre útil confianza" (Pajares, 2003a, pág.180). Quien desee avanzar por tal maraña de términos puede sentirse cuando menos desanimado al intentar esclarecer qué se quiere decir con cada cosa y quizá duda si se encuentra realizando un enrevesado crucigrama, leyendo un fragmento de alguna obra del teatro del absurdo como *La cantante calva* de Ionesco o, como de hecho está, revisando la literatura de la psicología de la educación relativa al *yo.* En mi opinión, ante tal diversidad terminológica caben dos caminos: uno, poco académico, que consiste en prescindir de las diferencias y olvidar los matices; otro, que implica tratar de precisar de alguna manera qué es lo sustantivo de cada concepto y en qué difiere esencialmente de otros. Esta es la opción que se toma a continuación tratando de precisar qué es el autoconcepto y la autoestima, el lugar de control y las expectativas de resultado, todos estos términos por contraposición a la autoeficacia.

3.1.2.1. El autoconcepto y la autoestima

[13] He aquí las denominaciones asociadas a *creencias de los profesores:* "actitudes, valores, juicios, axiomas, opiniones, ideología, percepciones, concepciones, sistemas conceptuales, preconcepciones, disposiciones, teorías implícitas, teorías explícitas, teorías personales, procesos mentales internos, estrategias de acción, reglas para la práctica, perspectivas de principios prácticos, repertorios de comprensión, estrategia social y conocimiento personal" (Pajares, 2003a, pág. 180).

El autoconcepto[14] ha sido definido de formas muy diversas, pero podría convenirse que, en esencia, se trata de la *representación que un individuo se hace de todo su autoconocimiento* (Pajares y Schunk, 2005, pág. 101). En consecuencia, la precisión de las apreciaciones personales que uno hace dependen en parte de lo bien que se conoce a sí mismo, de tal manera que el autoconcepto se apoya en las creencias que uno considera que son verdad con respecto a su experiencia. En principio, el autoconcepto presenta dos características importantes: (a) se desarrolla primariamente en función de las valoraciones reflejadas por los demás, que actúan a modo de espejo en el que mirarse; (b) el autoconcepto opera como un mecanismo estabilizador que mantiene al individuo en un nivel de equilibrio y que guía, a modo de brújula, la conducta futura. Por tanto, el autoconcepto es una visión compleja de uno mismo formada a través de las propias experiencias en conjunción con las evaluaciones realizadas por otras personas que son significativas para el sujeto.

Quizá, sin salirse de las *teorías del autoconcepto*, la disputa más grande se ha centrado en diferenciar autoconcepto y autoestima. Ya Coopersmith (1967) precisó que el autoconcepto se refería a la totalidad del conocimiento que se posee sobre uno mismo (componente descriptivo) y la autoestima a la valoración que el sujeto hace de esas características (componente evaluativo). Así, la autoestima implicaría una actitud de aprobación o desaprobación de lo que uno cree que es. Otros autores han asociado autoconcepto a un componente cognitivo y autoestima a uno afectivo, pero algunos otros (Hattie, 1992) no encuentran diferencias empíricamente separables entre ambos constructos. En opinión de Bandura (1987, pág. 435), la autoestima es una evaluación de la valía personal que depende de la congruencia o no entre los valores culturales y las habilidades personales por un lado y, a su vez, de la congruencia entre los criterios personales de valía y la conducta propia.

Sin embargo, parece haber más acuerdo en concebir el autoconcepto como algo jerárquico y multifacético. Existe una percepción que implica la totalidad del conocimiento que se tiene sobre sí y también un conjunto de percepciones que el sujeto tiene en relación con diversas áreas o dominios de la vida. Por tanto, puede hablarse con

[14] En opinión de Pajares y Schunk (2005) no es posible identificar *al teórico por excelencia* del autoconcepto como puede hacerse con Bandura en relación con la autoeficacia, aunque sí es posible hablar de *la teoría del autoconcepto*. Sin embargo, tampoco este constructo se libra de la profusión de términos: autoestima, autoconciencia, autoimagen, autopercepción, autoevaluación, autovaloración, autoesquema, autovalía e incluso el *yo en sí mismo.*

propiedad de un autoconcepto global o general y también de un autoconcepto académico, social o emocional, por ejemplo. La idea de jerarquía conduce inevitablemente a fraccionar casi hasta el infinito las percepciones específicas de un dominio; así, por ejemplo, el autoconcepto académico puede estructurarse más concretamente en torno a las asignaturas y el autoconcepto social puede fraccionarse en relación con la familia, los compañeros u otros grupos de personas. La experiencia cotidiana confirma que el sentimiento que cada persona tiene sobre sí misma puede variar de un área de la vida a otra.

No siempre es clara la diferencia entre autoconcepto y autoeficacia. En ocasiones, ambos conceptos se consideran sinónimos; a veces, el autoconcepto se define como una forma generalizada de autoeficacia y en otras ocasiones, invirtiendo la relación, la autoeficacia se interpreta como una parte o un aspecto del autoconcepto. Pajares y Schunk (2005, pág. 103) hacen notar que "las diferencias *conceptuales* no son lo mismo que las diferencias *operacionales*", es decir, que es posible conceptualizar de forma distinta autoeficacia y autoconcepto y hacerlos operativos de una manera similar en las investigaciones.

Sin embargo, desde el punto de vista conceptual, cada constructo representa una visión particular de las autopercepciones. La autoeficacia es *un juicio sobre la capacidad para realizar una tarea o comprometerse en una actividad,* mientras que el autoconcepto es *un juicio autodescriptivo que incluye una valoración de la competencia y sentimientos en relación con la valía personal.* Si se incluye en el autoconcepto una autovaloración de la competencia, no queda más remedio que afirmar que la autoeficacia, conceptualmente, es un ingrediente crítico del autoconcepto (Pajares y Schunk, 2005). No llega a esta conclusión Bandura (1987; 2002[15], pág. 11), para quien el autoconcepto en cuanto imagen global pierde gran parte del valor predictivo que tienen las creencias de autoeficacia.

Las creencias de eficacia personal pueden mostrar una mayor sensibilidad al contexto que los juicios autodescriptivos, aunque cuando se utilizan al mismo nivel de especificidad en un área o dominio concreto son muy similares desde el punto de vista

[15] El título de este libro es *Self-efficacy. The exercise of control*, cuya primera edición es de 1997, aunque la edición que se ha manejado para este trabajo es la quinta, publicada en 2002.

empírico y tienden a predecir el comportamiento igualmente bien (Bong y Clark, 1999). No obstante, las creencias de autoeficacia responden a cuestiones como *¿puedo hacer algo?, ¿qué seguridad tengo de poder realizar algo bien?,* mientras que las cuestiones a las que responden las creencias autodescriptivas se centran más bien en el "ser" y en el "sentir": *¿quién soy yo?, ¿estoy a gusto conmigo mismo?, ¿me siento bien como estudiante universitario?.* Es decir, autoeficacia y autoconcepto no siempre van de la mano o, dicho de otro modo, no existe una relación fija entre ambos. Determinadas acciones para las que uno se siente muy capaz pueden no derivar en un incremento del autoconcepto porque no se siente orgulloso de ello, mientras que otras personas que se enfrentan con escasa autoeficacia a una tarea no sienten que su autoconcepto disminuye porque pueden otorgarle poco valor. Sin embargo, "en la mayoría de las actividades que emprende, el individuo cultiva su autoeficacia en aquellas que le dan sensación de autovalía" (Bandura, 1987, pág. 435).

Algunas veces se ha intentado diferenciar ambos conceptos recurriendo a las fuentes de las que derivan los juicios personales. En esta interpretación, los teóricos del autoconcepto insisten en que los juicios autodescriptivos descansan en gran medida en la comparación que hace el sujeto de su actividad con la de otros, con la suya propia en otras áreas y también con la suya en anteriores momentos, mientras que en la autoeficacia la comparación no juega un papel tan preponderante. Sin embargo, como se verá más adelante, esta distinción es frágil por cuanto los juicios de eficacia personal se nutren de un variado conjunto de factores entre los que se encuentran las experiencias vicarias. Sin embargo, resulta más útil la diferenciación entre *autoeficacia para la adquisición* (para el aprendizaje) *y para la ejecución* (para la aplicación). Como se ponía de relieve en la introducción de este capítulo, con frecuencia las personas se ven abocadas a poner en práctica tareas que previamente han aprendido y que les resultan de alguna manera conocidas y también han de enfrentarse a retos de aprendizaje relativamente novedosos. En el primer caso, resulta más fácil elaborar un juicio personal sobre la eficacia posible, puesto que se dispone de una experiencia similar derivada de ejecuciones anteriores. En el segundo caso, el sujeto puede recurrir en menor medida a sus realizaciones previas para establecer su autoeficacia y, en consecuencia, debe basarse más en sus autopercepciones de carácter global para llevar a cabo la acción. Es posible, pues, que la autoeficacia para aprender en áreas no familiares, en cuanto

autoconcepto de un dominio específico, requiera de la utilización de creencias sobre el yo más generales.

El conocimiento que uno posee, las competencias que ha desarrollado así como las diversas formas de autoconocimiento y las diferentes creencias personales actúan al alimón a la hora de explicar la conducta humana. La autoeficacia y el autoconcepto actúan como mecanismos comunes de la acción personal, en el sentido de que ambos constructos median en la influencia de otros determinantes en la conducta posterior, ambos son igualmente buenos predictores de la acción humana y ambos, cuando se poseen en una adecuada medida, contribuyen a su modo a la calidad de la vida humana.

3.1.2.2. El lugar de control

La teoría de la motivación de atribución formulada por Weiner (1986) y parcialmente con anterioridad por Rotter (1966) sostiene que las atribuciones que cada sujeto realiza con respecto al resultado de lo que hace constituyen un fuerte determinante de la acción humana. Las personas actúan, obtienen unos resultados determinados e indagan más o menos conscientemente sobre a qué puede atribuirse lo que han o no han conseguido. Las atribuciones derivan de las respuestas que los sujetos se dan a la pregunta *por qué* ha sucedido lo que ha sucedido. Como las causas específicas encontradas pueden ser innumerables, la teoría de la atribución las ha clasificado en torno a tres categorías: su estabilidad, su controlabilidad y su lugar de control. La estabilidad o inestabilidad se refiere a si cabe esperar o no cambios en el comportamiento futuro en función de si las causas van a permanecer o, por el contrario, variar. Típicamente, la suerte suele considerarse una causa inestable (puede variar) y la inteligencia algo más bien estable (es más difícil que cambie). La dimensión de la controlabilidad hace referencia a la percepción que el sujeto tiene con respecto al control que puede ejercer sobre las causas a las que atribuye los resultados. Con frecuencia, la atribución de un suspenso a la dificultad excesiva del examen es una causa más bien incontrolable, mientras que la inversión de diversos grados de esfuerzo es algo más controlable por el sujeto. Finalmente, si el sujeto cree que las causas de los resultados de su conducta dependen de él se trataría de un lugar interno de control, mientras que si lo atribuye a cuestiones del entorno se trataría de un lugar externo de

control. De la combinación de los dos polos de estas tres dimensiones (estabilidad, controlabilidad, lugar de control) se derivan ocho posibles estilos atributivos que tienen un impacto diferente en la motivación y en las ejecuciones posteriores. Así, por ejemplo, un estudiante que atribuya su escaso rendimiento a causas estables (no cambiarán en el futuro), incontrolables (no puede ejercer control sobre ellas) e internas (él es el responsable) difícilmente se verá impelido a intentarlo de nuevo. Por el contrario, una atribución estable, interna y controlable del éxito, como la que supone el *esfuerzo habitual*, revertirá muy probablemente en una mayor motivación.

Aunque Bandura (1987, 2002) se ha preocupado en mayor medida de establecer las diferencias entre *locus de control* y autoeficacia, la noción de *control percibido* también se puede distinguir de la autoeficacia. Las personas que creen que pueden controlar lo que aprenden y lo que ejecutan son más capaces de iniciar y mantener conductas encaminadas a la consecución de objetivos que aquellas que creen tener un menor control sobre sus capacidades. El control percibido es genérico, por lo que se puede hablar de control percibido sobre el aprendizaje, sobre las realizaciones y sobre los resultados, pero no deja de ser sólo un aspecto de la autoeficacia. La autoeficacia está también influida por la capacidad percibida, las comparaciones sociales, el tiempo disponible y la importancia percibida. Las personas pueden pensar que son capaces de controlar la utilización de estrategias, su esfuerzo y su persistencia y, sin embargo, tener un bajo sentido de la eficacia personal para aprender porque consideran que el aprendizaje no es importante y no desean invertir esfuerzo en él.

Veamos las relaciones entre autoeficacia y lugar de control. En la teoría de la atribución se sostiene que los juicios retrospectivos sobre las causas de las realizaciones propias tienen efectos motivacionales, en especial aquellos que se refieren al *esfuerzo*, *capacidad*, *dificultad de la tarea* y *la suerte*. Sin embargo, en opinión de Bandura (2002, pág. 124), "a la hora de juzgar la eficacia personal para los logros de ejecución, las personas utilizan más fuentes de información que estos cuatro factores rutinariamente evaluados en la investigación de las atribuciones". De hecho, las personas consideran también si la realización tuvo lugar en condiciones favorables o desfavorables, si se recibió, y cuánta, ayuda externa, cómo era el estado físico y emocional durante la ejecución y el patrón de éxitos y fracasos en las actividades en las que se implicaron. Los juicios de autoeficacia, como se verá después, también dependen

de las *tendencias* o *predisposiciones* de la autoobservación, de las representaciones cognitivas y de la recuperación de la memoria de los éxitos o fracasos pasados. El peso relativo que se otorga a la información sobre la experticia, el esfuerzo, la dificultad de la tarea y las circunstancias situacionales afectarán a las evaluaciones de la eficacia personal y, a su vez, las creencias de autoeficacia predispondrán determinadas atribuciones causales. En el cuadro 1.1., elaborado a partir de las informaciones proporcionadas por Bandura (1987, 2002) y Pajares (1996a), se pueden observar algunas relaciones prototípicas entre autoeficacia, resultados de la acción y atribuciones causales.

Cuadro 1.1. Relaciones entre autoeficacia, resultados de la acción y atribuciones

Autoeficacia	**Resultado de la acción**	**Atribución probable**
Alta	Éxito	Capacidad, inteligencia, esfuerzo
	Fracaso	Esfuerzo inferior al habitual
Baja	Éxito	Buena suerte, facilidad de la tarea
	Fracaso	Baja capacidad, mala suerte, dificultad de la tarea

En opinión de Bandura (2002), las cuatro atribuciones causales más estudiadas tienen un débil impacto en la motivación de las ejecuciones o no es un efecto independiente. Antes bien, la autoeficacia percibida media el efecto de las atribuciones causales en las ejecuciones, de tal manera que los factores identificados por la teoría de la atribución sirven como proveedores de información relevante que afecta a las propias ejecuciones mediante la modificación de las creencias personales de autoeficacia. "A veces, la atribución de capacidad emerge como elemento independiente que contribuye a la motivación de las ejecuciones, pero estos efectos directos tienden a ser pequeños y equívocos" (Bandura, 2002, pág. 125).

Es cierto que conviene distinguir entre las creencias que el sujeto tiene sobre su capacidad para realizar algo y las creencias sobre el lugar en el que el individuo ubica los determinantes de los resultados. Pero no es menos cierto que la conducta humana no puede ser interpretada si no es en una sucesión interactiva de acontecimientos más bien que en una sucesión lineal. Ello implica entender el comportamiento como múltiple y cíclicamente realimentado, de tal modo que las creencias de autoeficacia pueden

modular el tipo de atribuciones que se hacen, las cuales a su vez influirán en las creencias de eficacia personal. A esto apunta un interesante estudio realizado por Stajkovic y Sommer (2000) con una muestra de 93 universitarios cuya tarea consistía en sugerir posibles usos de objetos comunes por medio de la metodología de la *lluvia de ideas*. Estos autores concluyen que "la autoeficacia y las atribuciones causales están directa y recíprocamente relacionadas, de tal forma que la autoeficacia y el *feedback* iniciales afectan a las atribuciones causales que son, a su vez, un predictor significativo de la autoeficacia posterior" (pág. 728).

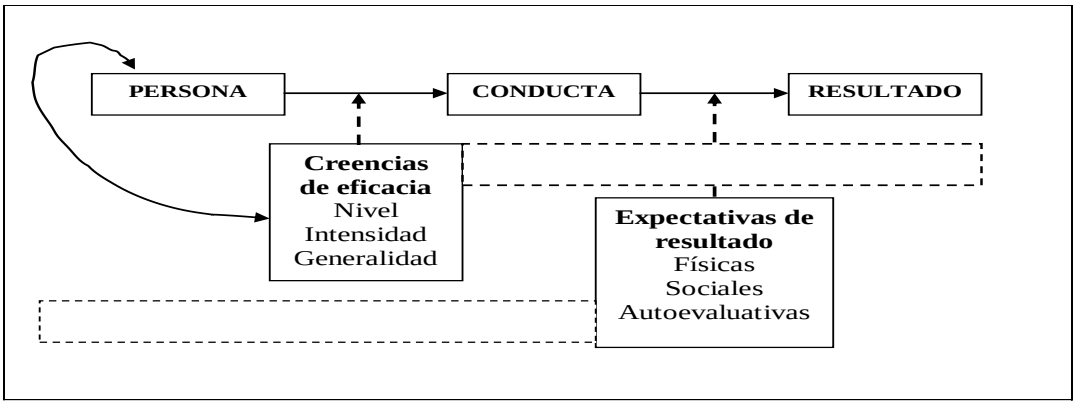
3.1.2.3. Las expectativas de resultado

Un tercer concepto que va a ser analizado para delimitar por contraste las creencias de autoeficacia es el de *expectativas de resultado.* De acuerdo con la *teoría de la expectativa-valor* la motivación deriva primariamente de las creencias sobre el resultado probable de las acciones y del valor de incentivo que conceden a esos resultados (Atkinson, 1957; Rotter, 1982; McClelland, 1989). En su versión básica, la teoría predice que cuanto más elevada es la expectativa de que una conducta puede conseguir unos resultados específicos y cuanto más valor se le concede a dichos resultados, mayor será la motivación para llevar a cabo la actividad. Esta teoría considera que los juicios sobre la propia competencia juegan un papel interactivo con los resultados valorados a la hora de determinar las tareas en las que uno se implicará, pero pone el énfasis en las expectativas de resultado.

De acuerdo con esta formulación, las personas buscan la optimización de sus resultados, pero no suelen ser tan sistemáticas en la consideración de las alternativas de la acción y en la ponderación de las consecuencias probables como los modelos de la expectativa-valor suponen. Con frecuencia, se dispone de una información incompleta o incluso errónea sobre las alternativas y sus consecuencias, se procesa a través de unas determinadas predisposiciones y se evalúa de una manera más bien extraña (Bandura, 2002). Por otro lado, no se debe restringir el *valor* de los resultados a aquellos aspectos tangibles que pueden actuar como incentivos, desconsiderando los incentivos autorreferidos que derivan de la satisfacción por el cumplimiento de los objetivos personales. De hecho, la anticipación de los resultados influye en el esfuerzo y en las

realizaciones a través de la intervención de diversos mecanismos adicionales. Las relaciones entre autoeficacia y expectativas de resultado se observan en la figura 1.3.

Figura 1.3. Relaciones entre autoeficacia y expectativas de resultado (Bandura, 1982; 1987; 2002, pág. 22, con variación)



Los resultados surgen de las acciones, por lo que la ejecución tiene un efecto causal antecedente sobre los resultados. Del mismo modo, los resultados anticipados dependen en gran medida de los juicios sobre la propia capacidad para actuar en determinadas situaciones. Pensar que las personas visualizan los resultados y que de ahí infieren sus capacidades es invocar un sistema peculiar de causación retroactiva en el que se hace que los resultados que surgen de las acciones sean sus predecesores[16].

La autoeficacia percibida es un juicio sobre la propia capacidad para llevar a cabo determinados tipos de actuaciones, mientras que las expectativas de resultado son un juicio sobre las consecuencias probables que dichas actuaciones podrían producir. Una persona puede ser consciente de que si estudia medicina podrá conseguir una buena posición social e ingresos suficientes para vivir (expectativas de resultado), pero puede no verse con la capacidad suficiente para abordar esos estudios. Bandura (1987) cree que las expectativas de resultado dependen en gran medida de las creencias sobre lo que se puede conseguir, por lo que si se controlan las creencias de autoeficacia, las expectativas de resultado contribuyen poco a predecir la conducta. Ello no implica, evidentemente, que sean siempre consistentes; por ejemplo, una elevada eficacia puede no traducirse en conductas si su resultado conlleva efectos indeseados.

[16] Bandura (2002, pág. 21) ilustra esta idea con una imagen curiosa: asumir esta causación retroactiva equivaldría a afirmar que las personas piensan primero que se ahogarían si se tiraran al agua y después que no son muy buenas nadadoras; antes bien, lo que ocurre es que quienes no se perciben como buenos nadadores se visualizan ahogándose en el caso de arrojarse al agua.

La ubicación de ambas expectativas en la figura 1.3. es relativamente engañosa y requiere una última aclaración. Ambas comparten la categoría de expectativas, es decir, de pensamiento anticipado, pero difieren como se ha dicho en el objeto al que se dirigen: el propio yo o las consecuencias de las acciones. Las expectativas de autoeficacia tienen su lugar "natural" *antes* de la ejecución de la acción, pero no por ello dejan de estar presentes durante la acción y tras ella. Por el contrario, las expectativas de resultado suelen aparecer más nítidamente tras la realización de la conducta, como cuando se responde a un examen y se estima la nota que se va a obtener y las consecuencias asociadas. Sin embargo, las expectativas de resultado pueden preceder igualmente a la acción, como cuando se hace una estimación de lo que ocurrirá si se opina de una manera determinada en una reunión tumultuosa. Los rectángulos punteados de la figura 1.3. quieren indicar la permanencia de ambas expectativas. Aunque ahí se identifican tres áreas principales de las expectativas de resultados (físicas, sociales, autoevaluativas), resulta evidente que no pueden restringirse solamente a ellas. Por ejemplo, Bandura no incorpora los resultados "tangibles" (dinero, objetos...) porque estima que el comportamiento humano no puede reducirse "al crudo funcionalismo que entiende la conducta como gobernada exclusivamente por las recompensas y los castigos" (Bandura, 2002, pág. 22). Por otro lado, las dimensiones de *nivel*, *intensidad* y *generalidad* de las creencias de eficacia se comentan más adelante.

3.2. Autoeficacia y acción

3.2.1. Efectos de los juicios de autoeficacia

Como se ha visto en el apartado 2, la teoría social cognitiva sostiene que las personas pueden influir notablemente en lo que hacen de tal manera que pueden ser productores de su propia existencia y no meros productos del entorno. Esta capacidad para originar acciones que pretenden conseguir determinados objetivos es la característica clave de la *agencia humana*[17]. No obstante, es preciso distinguir entre la producción personal de la acción orientada por un propósito y los efectos que son

[17] La interpretación que Prieto (2005) hace del concepto de *agencia humana* permite entender mejor que la traducción directa la idea de Bandura: *representación que intencionadamente se hacen las personas de las acciones que van a realizar en el futuro*. Se entiende que esta representación anticipadora implica una fijación de objetivos y que conlleva un fuerte impulso motivacional.

provocados por las acciones llevadas a cabo. La agencia humana se refiere a los actos realizados intencionadamente mientras que los efectos son sus consecuencias.

Las personas, pues, actúan como creadores de su funcionamiento psicológico por medio de esta capacidad agente cuyo núcleo vertebrador son las creencias de autoeficacia percibida[18]. Las personas tienden a implicarse en aquellas tareas para las que creen sentirse capaces y a evitar aquellas en las que estiman que no obtendrán los resultados deseados. Las creencias de autoeficacia influyen también en el esfuerzo que se invierte en determinadas situaciones; en cuánto tiempo se persevera en la tarea cuando se fracasa o cuando se encuentran dificultades; en la resistencia a la adversidad; en los patrones de pensamiento potenciadores o debilitadores; en los niveles de estrés y depresión que derivan del afrontamiento de las demandas del entorno y en los niveles de rendimiento conseguidos. Veamos alguno de estos efectos con más detalle.

La autoeficacia es una capacidad generativa porque, al determinar parcialmente la conducta, los patrones de pensamiento y las reacciones emocionales, influye en lo que los individuos alcanzan en tareas específicas y en lo que pueden llegar a ser en el futuro. La vida entera y el contexto académico en particular están plagados de innumerables situaciones en las que hay que tomar decisiones sobre las acciones que mejor conducirán a la consecución de los propósitos. Qué carrera elegir, en qué asignaturas matricularse, a qué tipo de actividades culturales asistir, con quién formar parte de los grupos de trabajo para las tareas escolares, qué tipo de implicación personal mantener en las clases, qué libros seleccionar para leer, a qué tipo de prácticas apuntarse... son ejemplos de encrucijadas a las que permanentemente se ve abocado el estudiante universitario. El poder de la eficacia personal en la configuración de las trayectorias vitales ha sido puesto de manifiesto en los estudios sobre la elección de la carrera de Lent y Hackett (Betz y Hackett, 1986; Lent, Brown y Larkin, 1986; Lent y Hackett, 1987; Hackett, 1999) y, en el contexto español, por Hernández Franco (2001, 2003). Dado que "*la elección de actividades* y de determinados medios sociales está determinada en parte por los juicios de eficacia personal" (Bandura, 1987, pág. 418), la autoeficacia puede contribuir a generar un tipo u otro de persona. De ahí su

[18] En palabras de Bandura (1983): "*People make casual contributions to their own functioning through mechanisms of personal agency. Among the mechanisms of agency, none is more central or pervasive than people beliefs about their capabilities to exercise control over their own level of functioning and over events that affect their lives. Efficacy beliefs influence how people feel, think, motivate themselves and behave"* (pág. 118).

trascendencia en el ámbito educativo y la necesidad de que los padres, en la familia, y los profesores, en la escuela y en la universidad, contribuyan a la génesis de un sentimiento de autoeficacia ajustado. Los individuos que *sobreestiman* sus capacidades se implican en actividades que exceden con claridad sus posibilidades, lo cual suele redundar en perjuicios ante sí mismo y ante los demás. Por el contrario, quienes *subestiman* sus capacidades suelen limitar la franja de sus experiencias y, en consecuencia, reducen sus posibilidades de crecimiento al cercenar tanto las gratificaciones como los posibles fracasos; la subestimación suele derivar en *inacción.* En opinión de Bandura (1987, pág. 419), "los juicios que resultan más útiles son probablemente aquellos que exceden ligeramente las propias capacidades" por cuanto estimulan al sujeto a modo de reto mediante la motivación necesaria para progresar en la dirección del objetivo.

Otro de los efectos de los juicios de autoeficacia tiene que ver con el *esfuerzo empleado y la persistencia en la tarea.* Esta consecuencia resulta extremadamente importante en la educación. Cuanto más elevada sea la autoeficacia percibida para la realización de una tarea, más vigorosos y persistentes serán los esfuerzos invertidos en ella, mientras que cuanto más autoineficaces se sientan los sujetos, menos energías dedicarán a resolver las tareas propuestas y menos tiempo permanecerán realizándolas. Sin embargo, este proceso no acaba aquí en una suerte de efecto de un *factor a* (autoeficacia) que influye en un *factor b* (esfuerzo y persistencia): el conocimiento y el desarrollo de competencias deriva con frecuencia del esfuerzo continuado y de la perseverancia, por lo que quienes por su baja eficacia personal se implican poco o abandonan pronto están simultáneamente limitando sus capacidades de desarrollo.

La autoeficacia personal no actúa de la misma manera cuando se trata de aprender algo (*fase de adquisición)* que cuando se trata de ponerlo en práctica (*fase de aplicación*). (a) Es posible que las creencias previas sean bastante similares con respecto al aprendizaje y a la práctica de algo, porque las habilidades requeridas para ambas cosas sean bastante parecidas. En este caso, el influjo de la eficacia percibida sobre el esfuerzo empleado y sobre la persistencia sería similar tanto en situaciones de aprendizaje como de aplicación. (b) Por el contrario, una alta autoeficacia para aprender puede redundar en un escaso esfuerzo, pues la creencia de tener una excelente capacidad para "hacerse con algo" puede traducirse también en la creencia de que uno necesita

invertir menos tiempo y energía que los demás para realizar esa tarea. (c) Por otro lado, la creencia de que el sujeto es bueno en *uno* de los requisitos de aprendizaje de una habilidad puede hacerle pensar en un alto sentido de la eficacia para aprender algo. Por ejemplo, un joven puede sentirse muy capaz de tocar la batería porque tiene un excelente movimiento de manos, que es una de las condiciones básicas requeridas, pero quizá no tiene en cuenta su capacidad o la creencia sobre la capacidad para aprender solfeo o para mantener durante un cierto tiempo la práctica. Esta valoración equivocada de las subhabilidades requeridas o, si se quiere, esta *errónea generalización de la creencia* con base en una habilidad específica descubre una valiosa vía para la intervención educativa en la universidad. La consciencia del estudiante sobre sus propias capacidades, el análisis de los componentes necesarios para llevar a cabo las acciones y el ajuste capacidad-tarea se convierten en guías para la construcción de una adecuada eficacia personal, sabiendo los educadores que el desarrollo de las capacidades se ve favorecido tanto por la seguridad en las propias fuerzas como por un cierto grado de inseguridad que deriva de la relativa dificultad de las tareas. Ello implicaría tener como objetivo tanto el fortalecimiento de la eficacia personal de los estudiantes (véase el apartado *fuentes de la autoeficacia*) como la proposición de tareas y actividades educativas ligeramente retadoras.

Por otro lado, las opiniones sobre la propia capacidad también afectan al tipo de pensamientos (*procesos cognitivos*), a las motivaciones (*procesos motivacionales*) y a las reacciones emocionales (*procesos afectivos*) que los sujetos tienen cuando interactúan con el entorno. Gran parte de la conducta humana intencional está guiada por objetivos cognitivos anticipados que, a su vez, están influidos por la autovaloración de las capacidades. Una de las funciones del pensamiento es capacitar a las personas para predecir sucesos y para desarrollar la manera de controlar los eventos que les afectan. En el aprendizaje de reglas de predicción y de regulación, la persona debe ahondar en su conocimiento para construir opiniones, para ponderar e integrar los factores predictivos, para verificar sus juicios en contraste con los resultados de sus acciones, para recordar qué factores ha revisado y cómo ha ejecutado la acción. Todo ello requiere un alto sentido de la eficacia personal. Las creencias de autoeficacia influyen en los tipos de escenarios anticipatorios (visualizaciones positivas o negativas) que la gente construye y repite (Bandura, 1993).

Del mismo modo, la autoeficacia juega un papel clave en el desarrollo de la autorregulación de la *motivación*, que es generada, sobre todo, cognitivamente. Bandura (1993; 1999, págs. 24-25) identifica tres motivadores cognitivos que se ven afectados por la autoeficacia: las atribuciones causales, las expectativas de resultado y los objetivos cognitivos. Las atribuciones causales (teoría de la atribución) influyen en la motivación, en las realizaciones y en las emociones fundamentalmente a través de la mediación de las creencias de autoeficacia. La ineficacia percibida puede redundar en una exageración de las deficiencias personales y de las dificultades potenciales del medio, de tal manera que esta perturbación puede dificultar la adecuada utilización de los recursos que de hecho posee el individuo. Por el contrario, la autoeficacia elevada deriva en que el sujeto centre sus esfuerzos en resolver las demandas de la situación y atribuya a esfuerzo insuficiente el posible fracaso, mientras que quienes poseen una baja autoeficacia suelen atribuir los fallos a una habilidad deficiente. Por otro lado, la motivación se activa igualmente por la expectativa de que la conducta producirá ciertos resultados y por el valor de éstos (teoría de la expectativa-valor), pero esa actuación está basada en parte en las creencias sobre la propia capacidad y sobre los resultados. De hecho, existen innumerables opciones atractivas que no son elegidas porque los sujetos juzgan no tener la suficiente capacidad para abordarlas. Por último, el tercer motivador afectado por la autoeficacia son las *metas u objetivos cognitivos* (teoría de los objetivos). Los objetivos explícitos y desafiantes mejoran y sostienen la motivación más a través de los mecanismos de autoinfluencia que directamente: esta motivación basada en el establecimiento de metas implica un proceso de comparación cognitiva por el cual la no consecución del objetivo y, por tanto, de la satisfacción personal, incita al individuo a dirigir su conducta en una dirección y a crearse incentivos para invertir el esfuerzo necesario. Además, esa discrepancia negativa (la no consecución del objetivo) revela solamente la mitad de la historia: "La motivación humana cuenta tanto con la producción de discrepancias como con la reducción de discrepancias" (Bandura, 1993, pág. 132), es decir, las personas también se motivan y guían sus acciones a través de un control proactivo, formulándose objetivos que crean un estado de desequilibrio.

El mecanismo de la autoeficacia juega también un papel determinante en la autorregulación de los estados afectivos. Existen al menos tres modos a través de los que las creencias de eficacia personal influyen en la naturaleza e intensidad de las experiencias emocionales: el ejercicio del control personal sobre el pensamiento, la

acción y el sentimiento. El modo vinculado al *control del pensamiento* se concreta en dos formas: (a) las creencias de autoeficacia crean una predisposición de la atención e influyen en la manera, emocionalmente benigna o perturbadora, en la que se construyen, representan y recuperan cognitivamente los sucesos de la vida cotidiana; (b) la segunda forma de influencia se centra en las capacidades cognitivas percibidas para controlar la serie perturbadora de pensamientos cuando se introducen en el flujo de la conciencia. En el modo vinculado al *control de la acción*, las creencias de autoeficacia regulan el estado emocional mediante el sostenimiento de los cursos de acción dirigidos a la transformación del entorno de manera que éste modifique su potencial emotivo. Y el modo asociado al *control del afecto* implica que la autoeficacia mejora los estados emocionales aversivos una vez que se han activado. "Estas trayectorias alternativas de regulación del afecto están ampliamente documentadas en el ejercicio del control sobre el nivel de ansiedad, la actitud depresiva y las reacciones estresantes" (Bandura, 2002, pág. 137).

Finalmente, las creencias de autoeficacia personal también determinan el grado cuantitativo y cualitativo de las realizaciones, pero esto se analizará más adelante en relación con el rendimiento académico. En suma, las creencias de autoeficacia se sitúan en el meollo del crecimiento y construcción personales[19].

3.2.2. Relaciones entre autoeficacia y acción

El epígrafe anterior ha podido generar la impresión de que la relación entre autoeficacia y acción es directa y no está mediatizada por otros factores. Sin embargo, Bandura (1987, págs. 420-424) sugiere la existencia de diversas variables que pueden influir en la intensidad de esta relación.

No hay acción humana que no esté impregnada de la autoeficacia personal; allí donde hay una actuación del ser humano hay en algún grado una creencia con respecto a

[19] En palabras de Bandura (1983): "People avoid activities and situations they believe exceed their coping capabilities. But they readily undertake challenging activities and select situations they judge themselves capable of handling. *By the choices they make, people cultivate different competencies, interests, and social networks that determine life courses"* (pág. 135, la cursiva es nuestra).

las propias capacidades. Sin embargo, la generalidad del mecanismo de la autoeficacia y su presencia permanente no autorizan a concluir que la autoeficacia sea la causa de todo el comportamiento humano ni tampoco la única causa. “Que el mecanismo de la autoeficacia sea común no significa que sea exclusivo” (Bandura, 1987, pág. 551), por lo que hay que recurrir al esquema del determinismo recíproco (ver figura 1.1.) para situar correctamente el papel de estos juicios sobre la propia capacidad.

Es evidente que las creencias autorreferidas influyen en la motivación para la acción, pero por muy elevada que sea la autoeficacia percibida no se llegará a conseguir el rendimiento deseado si no se dispone al mismo tiempo de las competencias requeridas para la ejecución. No es frecuente encontrar personas con una confianza elevada en sus posibilidades vacía de las competencias para realizar las acciones pertinentes, pero si éstas no existen las creencias no actuarán mágicamente.

En la esencia de la teoría social cognitiva se detecta que el ser humano puede haber aprendido algo y no necesariamente ejecutarlo o ponerlo en práctica. Son muchos los ejemplos en la experiencia universitaria que atestiguan esta diferencia: un estudiante que sabe bien lo que se le pregunta, pero que no lo manifiesta por timidez, por cansancio o porque su ejecución resulta más costosa que beneficiosa; una persona recién licenciada en psicología, con amplios conocimientos y seguridad personal en la aplicación del psicoanálisis, pero que no lo pone en práctica con sus primeros pacientes porque esa teoría no es consonante con su concepción del ser humano; un delegado de curso que ha aprendido a distinguir entre una buena y una mala actuación desde el punto de vista moral, pero que no activa su conocimiento ante una autoridad académica por temor a las represalias... Por tanto, en nuestro caso, la existencia de las habilidades o competencias necesarias junto con una elevada autoeficacia pueden no garantizar el rendimiento adecuado por la falta de incentivos, la ausencia de recursos u otras limitaciones externas del entorno.

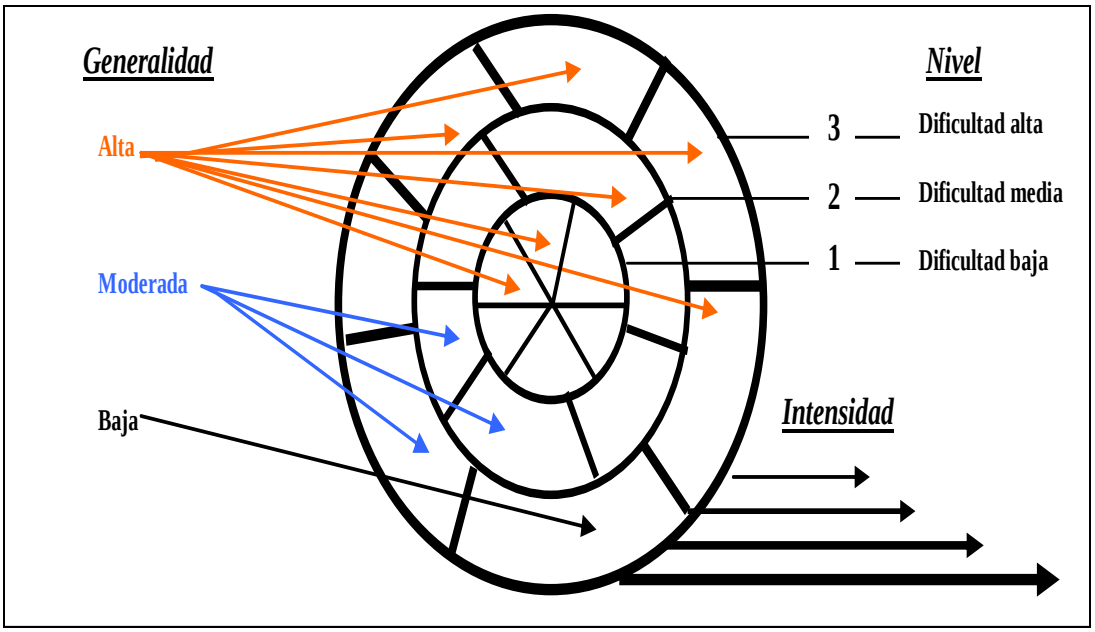
Por otro lado, los juicios de autoeficacia dependerán en gran medida del tipo de consecuencias de las acciones, de la publicidad que se haya de hacer de ellos y de la implicación del sujeto en las tareas. Así por ejemplo, las autoevaluaciones realizadas con exactitud sobre comportamientos importantes para el sujeto así como las asociadas a tareas difíciles que requieren tiempo y esfuerzo, se convertirán en guías valiosas para

el futuro, mientras que aquellos juicios que conllevan consecuencias poco importantes no incrementarán la precisión de la autoeficacia.

La separación temporal entre las evaluaciones de la autoeficacia y la acción puede afectar también a la precisión de la evaluación. En general, la relación entre autoeficacia y acción es más íntima cuando existe proximidad temporal entre ambas, aunque es más importante el poder de las experiencias intermedias que el tiempo transcurrido.

En el apartado 4 de este capítulo se va abordar la cuestión de la medida de la autoeficacia, por ello baste ahora decir que Bandura (1987) sostiene que los procesos causales se entienden mejor si se observan desde un planteamiento microanalítico que considera las autopercepciones cambiantes de eficacia personal en función de diversas actividades y situaciones. "La eficacia personal no es una disposición global descontextualizada... Más bien se trata de un fenómeno multifacético. Un elevado sentido de la eficacia en un dominio de actividad no necesariamente se acompaña de una alta autoeficacia en otra área" (Bandura, 2002, pág. 42). Por tanto, para adentrarse en las relaciones entre la eficacia y la acción es preciso tener en cuenta las dimensiones de los juicios de autoeficacia. La primera tiene que ver con el *nivel* al que se refiere la evaluación, es decir, si versa sobre tareas fáciles, moderadas o difíciles. La segunda dimensión hace referencia a la *generalidad*, es decir, si el sujeto se siente eficaz en algunas áreas del funcionamiento psicológico o en todas. Y por último, la dimensión de la *intensidad* o fuerza de las creencias, es decir, la firmeza o debilidad de las autopercepciones. "Las expectativas débiles son fácilmente extinguibles por las experiencias no confirmadoras, mientras que los individuos que poseen expectativas de dominio fuertes perseverarán en sus esfuerzos a pesar de las experiencias no confirmadoras" (Bandura, 1977a, pág. 194). En la figura 1.4. se representan gráficamente estas dimensiones: el nivel está representado por los círculos concéntricos; la generalidad, por el número de sectores afectados y la fuerza o intensidad de las creencias, por el grosor y extensión de las flechas. En definitiva, para poder extraer el máximo nivel de información de los análisis de la autoeficacia percibida es preciso contar con la interacción que tienen estas dimensiones entre sí y con las acciones llevadas a cabo.

Figura 1.4. Dimensiones de la autoeficacia percibida que modulan sus relaciones con la acción



En ocasiones, la inobservabilidad de ciertas operaciones cognitivas, el desconocimiento de la situación así como la ambigüedad en las exigencias de la ejecución que hay que desarrollar pueden inducir juicios erróneos de eficacia. El profesorado puede contribuir a potenciar la precisión de los juicios de los estudiantes siendo cuidadoso con la especificación del tipo de tareas, con la clarificación de los objetivos de las actividades y con el tipo de procesamiento cognitivo requerido para alcanzar una buena realización. Dado que las percepciones de eficacia no operan en el vacío, la claridad y definición de los objetivos así como la discernibilidad del rendimiento requerido facilitan el ajuste de los juicios de eficacia y hacen que ésta sea más predictiva.

Finalmente, los juicios erróneos de autoeficacia acarrean circunstancias adversas. La equivocación puede estar causada por lo novedoso de las situaciones que se han de enjuiciar, por algún sesgo perceptivo del sujeto en el momento de encarar la actividad o de recordar acciones similares en el pasado en las que fue o no eficaz, o por los cambios importantes que se producen en tareas rutinarias sobre las que ya se tenía un juicio formado. En cualquier caso, este conocimiento no ajustado afecta a las relaciones entre la autoeficacia y la acción.

3.3. Las fuentes de la autoeficacia

Las creencias de autoeficacia llegan a establecerse gracias a la información que proporcionan los logros de ejecución, las experiencias vicarias, la persuasión verbal y el estado fisiológico y emocional (Bandura, 1982, 1987, 2002). Los *logros de ejecución* se refieren a la información que sobre la eficacia proporcionan las experiencias anteriores de dominio de un sujeto en tareas concretas, experiencias que sirven como indicadores de capacidad. La *experiencia vicaria* permite obtener datos derivados de la observación de las actuaciones de los demás que transmiten información sobre las competencias necesarias para la acción y que sirven de punto de comparación para el propio rendimiento. La *persuasión verbal* se refiere al conjunto de interacciones verbales, orales o escritas, que tratan de comunicar al observador informaciones relevantes sobre su propia valía. Finalmente, el *estado emocional y fisiológico* informa al sujeto de parámetros afectivos, biológicos y de activación que pueden afectar a la confianza personal para abordar una tarea específica. Aunque en opinión de Labone (2004, pág. 343) esta fuente de la autoeficacia tiene un mayor interés en la práctica clínica, en nuestra opinión los estados emocionales de profesores y alumnos pueden condicionar las creencias con respecto a lo eficaces que serán para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, la información que procede de estas cuatro fuentes no es en sí misma esclarecedora, sino que adquiere ese poder instructivo sólo a través del procesamiento cognitivo y de la reflexión que el sujeto hace de ella, es decir, sólo por la mediación de la evaluación cognitiva. Por tanto, debe "diferenciarse entre la información que comunica la experiencia y la que es seleccionada, ponderada e integrada en juicios de autoeficacia" (Bandura, 2002, pág. 79). Este procesamiento cognitivo se concreta en dos funciones: (a) a qué información se atiende como indicadora de eficacia personal y (b) cómo se combinan en reglas y heurísticos las diferentes informaciones.

Por otro lado, las cuatro fuentes principales de la autoeficacia no tienen la misma importancia ni ejercen una influencia similar; antes bien, podría hablarse de una cierta jerarquía de poder en la creación de los juicios autorreferidos y en la firmeza que éstos

adquieren. En general, el mayor impacto viene de la mano de los logros de ejecución, en primer lugar, seguido de las experiencias vicarias, de la persuasión verbal y del estado emocional. Ello no quiere decir que, en una situación concreta para un individuo determinado, su fatiga o su malestar físico no se conviertan en la principal indicación de que no va a poder llevar a cabo eficazmente una tarea, por ejemplo, la realización exitosa de un examen. A continuación se realiza un análisis más detallado de cada una de las fuentes.

3.3.1. Los logros de ejecución

"Las experiencias de dominio real son la más importante fuente de información de la eficacia porque proporcionan la evidencia más auténtica sobre si uno puede reunir lo que se necesita para tener éxito" (Bandura, 2002, pág. 80). En general, los éxitos construyen una creencia robusta de la propia eficacia personal y los fracasos la debilitan, especialmente si tienen lugar antes de que se haya establecido con firmeza. Sin embargo, la fácil consecución de triunfos puede conllevar que la persona espere igualmente resultados rápidos tras las acciones y que se sienta muy desanimada tras los fracasos. La fortaleza de la autoeficacia deriva más bien de la experiencia de la superación de los obstáculos tras un esfuerzo continuado, lo cual a su vez actúa como antídoto y motivador futuro cuando se encuentran dificultades. En otras palabras, no hay equivalencia lineal entre rendimiento obtenido y autoeficacia, sino que ésta se modificará en función del grado de *dificultad* de la tarea, del *esfuerzo invertido,* de la *ayuda exterior* recibida, de las *circunstancias* (óptimas o no) en las que actúe, del *patrón temporal de éxitos y fracasos* y de la manera en que estas experiencias reales *son cognitivamente organizadas y reconstruidas en la memoria*. Por tanto, la sola ejecución no proporciona suficiente información para juzgar el nivel propio de capacidad que, además, está mediada por diversos factores: las estructuras previas de autoconocimiento, los factores contextuales y de la tarea, el esfuerzo empleado, la auto-observación y la reconstrucción de las experiencias reales y las trayectorias de logro.

Las estructuras previas de conocimiento o auto-esquemas. Bandura (2002) sostiene que los esquemas mentales previos sobre la eficacia personal influyen en lo que la gente busca, cómo interpreta y organiza la información de la eficacia generada en

interacción con el medio y qué se recupera de la memoria para emitir los juicios personales. Por ello, al igual que las personas, las creencias de autoeficacia son a la vez productos de la experiencia y productoras de experiencias. Los sesgos derivados de las estructuras previas de conocimiento otorgan un cierto sentido de estabilidad a la autoeficacia, por cuanto los individuos tienden a corroborarlas atendiendo a indicadores redundantes y a descartar las experiencias que son inconsistentes con sus creencias de eficacia.

Factores contextuales y dificultad de la tarea. La dificultad de la tarea también influye en el procesamiento cognitivo de las experiencias reales. El éxito en actividades fáciles no aporta datos para reevaluar la creencia sobre la capacidad propia mientras que el dominio de tareas difíciles alimenta, en principio, la confianza en su capacidad. Las experiencias de dominio ocurren además en contextos compuestos de una constelación de factores que pueden impedir o facilitar las realizaciones. Entre ellos pueden contarse los obstáculos, la ayuda proporcionada por otros, la adecuación de los recursos y del equipamiento disponible y las circunstancias en las que se desarrolla la actividad. Por ejemplo, si el éxito sobreviene sólo porque otros han prestado su ayuda, la autoeficacia puede fortalecerse en menor medida que si uno ha trabajado más solitariamente.

Esfuerzo invertido. Los resultados conseguidos están determinados en parte por lo fuertemente que se haya trabajado en la persecución del objetivo, por lo que la cantidad de esfuerzo empleado afecta a las inferencias que se hacen con respecto al rendimiento. Sin embargo, la energía que uno invierte debe ponerse en consideración con el esfuerzo que los demás realizan para ejecutar tareas idénticas o similares, puesto que ello permitirá situar mejor la opinión sobre la capacidad personal. Es decir, la informatividad del esfuerzo trasciende la propia ejecución y ha de entenderse desde una perspectiva *normativa* (cuál es el esfuerzo medio para este tipo de rendimiento, cuánto se han esforzado quienes están en la cola superior de la curva normal).

Auto-observación selectiva y reconstrucción de las experiencias reales. Las percepciones de autoeficacia no sólo se ven influidas por la forma de interpretar los éxitos y los fracasos, sino también por las distorsiones en la auto-observación de las ejecuciones (atención a lo negativo, a lo positivo, etc.). Esta auto-observación selectiva puede incrementar las creencias de autoeficacia si se centra la atención y se recuerdan

especialmente los éxitos personales. Por ejemplo, ver las realizaciones exitosas en grabaciones de vídeo no necesariamente aporta nueva información a los propios protagonistas, pero tras el visionado aumenta la confianza en la eficacia personal.

Trayectorias de logro. La mayoría de las competencias que un alumno o un profesor adquieren no son flor de un día, sino que derivan de un largo recorrido de actuaciones, sobre todo cuando se trata de competencias o habilidades complejas. El análisis histórico de las consecuciones personales informa casi siempre de rachas positivas o negativas, de contratiempos y de períodos en los que hubo poco avance o incluso nada, de ahí que los individuos evalúen su eficacia personal también mediante la observación del ritmo y de la pauta de sus consecuciones así como de las condiciones cambiantes en las que ocurrieron. Pero, como anteriormente, la manera en la que las experiencias acumuladas influyen en la eficacia personal depende estrechamente de cómo sean representadas.

En suma, los logros de ejecución son la fuente principal de la que la autoeficacia se nutre, pero sería equivocado considerar que la mera existencia de estas experiencias reales de dominio va a abocar inexorablemente en un incremento de la confianza en la capacidad para llevar a cabo actividades. Los factores mediadores revisados en los párrafos anteriores previenen contra una interpretación simplista de la información proporcionada por las realizaciones personales.

3.3.2. Las experiencias vicarias

A pesar de que las experiencias propias constituyen la fuente de información más poderosa para la autoeficacia, las experiencias ajenas influyen también en el desarrollo de las creencias de eficacia personal, especialmente cuando los sujetos cuentan con un bagaje experiencial limitado o cuando no se dispone de una medida exacta del grado de adecuación de las actividades. El sujeto hace estimaciones sobre su propia capacidad observando cómo los demás resuelven tareas similares a las suyas en condiciones parecidas. Cuanto menos conocimiento directo de sus propias capacidades tiene uno por carecer de experiencias que se lo proporcionen, más se depende de los indicadores vicarios. Además, no siempre las actividades que se desarrollan dan una

información clara del rendimiento como para valorar realmente la capacidad propia. En estos casos es necesaria una información comparativa social[20].

La comparación con los demás permite en muchas ocasiones establecer un juicio sobre las capacidades personales. En general, puede decirse que observar las actuaciones exitosas de personas semejantes a uno mismo tiende a aumentar las creencias de autoeficacia de los observadores, mientras que el fracaso de los demás tiende a disminuir la opinión del observador sobre sus capacidades y a reducir su nivel de esfuerzo. Ahora bien, al igual que en el caso de los logros de ejecución, la información proporcionada por las experiencias vicarias está mediatizada por diversos factores: la influencia de los modos del modelado, la similitud de ejecución, la semejanza de características, la diversidad y multiplicidad del modelado, el modelado de afrontamiento (*coping*) frente al magistral (*masterly*) y también por la competencia de los modelos. Veámoslos brevemente.

Los modos del modelado. En este concepto se incluyen tanto la observación de las realizaciones de los demás como el automodelado en el que el sujeto se observa a sí mismo haciendo algo. El entorno social en el que cada uno está inserto determina las competencias, actitudes y motivaciones a las que el sujeto se verá expuesto de forma repetida y ello tanto a través de las interacciones sociales directas con otras personas como por medio de la mediación simbólica que proporcionan, por ejemplo, los medios de comunicación. El modelado directo o simbólico no afecta solamente a la conducta en actividades en las que cabe escasa o nula improvisación (como conducir un coche), sino que se extiende también al establecimiento de reglas de carácter generativo y a la ejecución de conductas innovadoras. Por su parte, el automodelado, que implica una visualización repetida de las actuaciones propias, incrementa igualmente la eficacia personal y el rendimiento. Cuando se trata de analizar acciones en las que se tuvo éxito, se obtiene información clara sobre la mejor manera de proceder y se refuerza la confianza personal. Cuando se examinan realizaciones anteriores en las que se experimentó cierta dificultad, la observación posterior puede indicar el grado de avance experimentado y, en consecuencia, afianzar también la eficacia.

[20] En palabras de Bandura (1993, pág. 121): "*Most activities do not provide objective standards for assessing ability. People must, therefore, assess their capabilities in relation to the attainments of others"*.

La semejanza entre actuaciones y entre características. En general, cuanto más próximo se sienta el observador a las actuaciones del modelo y a sus características personales, como la edad y el sexo, más probabilidad existe de que el modelado afecte a sus creencias de autoeficacia. Schunk y Hanson (1989) encontraron, por ejemplo, que los niños que veían cómo sus compañeros ponían en práctica una habilidad cognitiva incrementaban más su autoeficacia que aquellos que estaban expuestos al modelado de un profesor que desarrollaba la misma habilidad. La similitud no queda reducida al sexo o la edad, como es evidente, de tal manera que la capacidad estimada en los modelos (mayor o menor que la propia), su nivel cultural y socioeconómico e incluso la pertenencia a un grupo étnico u otro pueden determinar el significado personal que el observador atribuye a las informaciones derivadas del modelo. De nuevo, los factores aquí analizados invitan a pensar que las creencias de autoeficacia no necesariamente aumentan por la mera exposición a cualquier modelo en cualquier situación y que, en ocasiones, debiera contemplarse la posibilidad de influir en otros a través de sus iguales.

Diversidad y multiplicidad de los modelos. Resulta extraño encontrarse en la vida cotidiana por un único modelo, antes bien las personas tienen la oportunidad de convivir u observar simultáneamente a diversos modelos. Por ello, la exposición a los éxitos o a los fracasos de muchos individuos a la vez confiere más fuerza a la experiencia vicaria. "La observación de múltiples modelos incrementa en mayor medida la eficacia personal que la observación de un solo modelo, de la misma manera que estar expuesto a un rango diferente de modelos en lugar de hacerlo a uno solo que realiza diversas tareas es más eficaz para aumentar la eficacia" (Labone, 2004, pág. 348).

El modelado "masterly" y el de "coping" (Bandura, 2002, págs. 99-100). El formato del modelado puede descansar en modelos que actúan con calma y sin cometer errores (*masterly*) o en modelos que comienzan temerosamente, pero que progresivamente se van haciendo con las dificultades gracias al esfuerzo invertido (*coping*). Mientras que los primeros demuestran una ejecución exitosa desde el comienzo, los segundos van demostrando su pericia de forma paulatina sin ocultar el trabajo que les supone. Las creencias de autoeficacia aumentan en ambos casos, sobre todo si los modelos *magistrales* informan simultáneamente de las necesidades asociadas

al dominio de la habilidad y los modelos *coping* se manifiestan confiados en su capacidad para afrontar las dificultades.

La competencia del modelo. Las capacidades y las estrategias exhibidas por los modelos varían con respecto a su valor para controlar las demandas del entorno. La competencia demostrada por el modelo tiene un peso elevado a la hora de influir en las creencias de autoeficacia de los observadores. Los modelos competentes inspiran mayor confianza y ejercen una mayor influencia instructiva que los incompetentes. Sin embargo, el observador debe darse cuenta de que es posible alcanzar de forma realista el nivel de competencia manifestado por el modelo, porque si no, la distancia percibida puede no afectar a su eficacia personal.

Se ha hecho referencia en el apartado 2.2. a los cuatro subprocesos que gobiernan el aprendizaje por observación (atención, retención, producción, motivación) y por ello no se vuelven a comentar aquí, pero el impacto de la experiencia vicaria en las creencias de autoeficacia no puede entenderse si no es dentro de este esquema referencial.

3.3.3. La persuasión verbal[21]

Esta fuente de información, que incluye tanto las de procedencia oral como escrita, suele ser la más utilizada por los profesores, sobre todo cuando tratan de animar a los alumnos para que empleen un esfuerzo mayor y para que persistan en la realización de las tareas. "La fuerza de la persuasión verbal aislada puede ser limitada a la hora de incrementar la autoeficacia, pero puede reforzar el cambio personal si la valoración positiva se mueve dentro de unos límites realistas" (Bandura, 2002, pág. 101). En general, mediante la persuasión verbal, resulta más costoso suscitar creencias elevadas de eficacia personal que debilitarlas (Bandura, 1999, pág. 22), lo cual debiera tenerse en cuenta cuando profesores y alumnos interactúan. La utilización de la persuasión verbal es más beneficiosa cuando se asocia con el análisis de las experiencias reales de dominio y, como en las anteriores fuentes, está mediatizada por diferentes factores: la estructura del *feedback*, el grado de experticia y de credibilidad

[21] Bandura (1987, 1999, 2002) utiliza preferentemente el término *persuasión verbal* para referirse a la tercera fuente de la autoeficacia, pero también e indistintamente el más genérico de *persuasión social*.

del persuasor y el grado de disparidad de la valoración otorgada por el persuasor. Veámoslos con más detalle.

La estructura del "feedback". En muchas ocasiones, en el ámbito académico, la persuasión verbal se comunica por medio del *feedback* que se otorga tras el rendimiento y éste puede darse de tal forma que incremente o disminuya el sentido de la eficacia personal. En general, la información evaluadora que se centra en los éxitos aumenta las creencias de autoeficacia, lo mismo que la provisión de *feedback* específico que se pone en relación con los objetivos que previamente se habían establecido, de tal forma que el sujeto puede juzgar en qué medida se está acercando o alejando de ellos. Pero el *feedback* comunicado puede ser también de alguna manera *ambiental*. Por ejemplo, *entornos de aprendizaje* que conciben la capacidad como una habilidad que se puede adquirir, que no ponen el énfasis en la comparación social y que ponen de relieve la autocomparación del progreso y logros personales, son óptimos para construir un sentido de la eficacia que promueva el rendimiento académico. En otras ocasiones, por el contrario, las evaluaciones sociales de la capacidad se comunican negativamente de una manera más sutil e indirecta: cuando las costumbres sociales desaprueban la devaluación de los demás, las opiniones desaprobatorias se comunican por medio de comentarios o prácticas encubiertas que lanzan el mensaje de que no se espera mucho del otro. Por otro lado, las influencias persuasivas pueden ejercer un mayor impacto en función de que se refieran a algo a corto o a largo plazo y que impliquen una pérdida o una ganancia para el observador: por lo general, las personas están más motivadas para evitar pérdidas potenciales en el presente que para asegurarse los beneficios en un futuro lejano.

El grado de experticia y de credibilidad del persuasor. Los efectos de la persuasión verbal dependen de quién es el persuasor (modelo), de la credibilidad que tiene para el observador y del conocimiento que tiene sobre la actividad que es valorada. Los individuos pueden resistirse a la persuasión verbal cuando consideran que ellos se conocen mejor a sí mismos y las condiciones de la tarea que el propio persuasor, de tal manera que la persuasión puede dejar intactas las creencias de autoeficacia de quien así piensa. Por otro lado, si el ánimo o valoración comunicados por el modelo (profesor) se inserta en su modo habitual de proceder con los observadores (alumnos), el impacto sobre la eficacia de éstos puede ser mínimo o incluso negativo; la percepción por parte

del persuadido de que la valoración (positiva) forma parte del repertorio habitual del persuasor resta credibilidad a su acción. De igual modo, cuando la estimación positiva de un persuasor creíble recae en un sujeto con un nivel limitado de autoestima, la persuasión verbal puede ejercer un efecto transitorio sobre las creencias de autoeficacia del observador, pero es muy probable que se diluya pronto. Estas consideraciones ponen de relieve que la persuasión verbal influye en diverso grado tanto por las características del modelo como por su interacción con las del persuadido.

El grado de disparidad de la valoración. La persuasión verbal debe centrarse en las habilidades que quien recibe la información considera que están dentro de su nivel de capacidad. Las valoraciones sociales de la eficacia resultan útiles a la hora de incrementar el esfuerzo y la utilización de estrategias si están dentro del rango de la capacidad que percibe tener el observador o dentro de su zona de desarrollo próximo. En opinión de Bandura (2002, pág. 105), "las creencias de autoeficacia se infunden mejor cuando se hace ver que la ejecución depende de habilidades adquiribles, cuando se fomenta la creencia en las capacidades propias para alcanzar las habilidades, cuando se modelan las capacidades requeridas, cuando se estructuran las actividades en pasos que aseguran un nivel inicial de éxito y cuando se proporciona un *feedback* explícito del progreso continuo". Por otro lado, la persuasión verbal puede rebajar las creencias de autoeficacia cuando se anima a realizar algo a una persona que carece de las capacidades para llevarlo a cabo con éxito (se puede sentir *tonta* como resultado de la comparación entre el ánimo *excesivo* y la cruda realidad autopercibida, lo cual redunda en una merma de la autoeficacia).

La persuasión verbal, en suma, ejerce un influjo menor que las otras dos fuentes de influencia, pero no por ello debe desdeñarse. Es evidente que su poder disminuye si queda reducida a la comunicación discontinua de breves intercambios verbales en los que uno comunica a otro palabras ocasionales de ánimo. Toda la interacción humana, en especial aquella que tiene lugar entre profesores y alumnos, está plagada de situaciones en las que, directa o indirectamente, explícita o implícitamente, pueden incrementarse las creencias de autoeficacia personal. Aquí caben actuaciones eficaces del profesor en un rango muy variado: desde un comentario oral dirigido en clase a un alumno hasta las simples correcciones de los cuadernos con los comentarios oportunos pasando por

feedbacks más sofisticados, incluso escritos para toda la clase, con información sobre errores y clarificación de los mismos. O en un nivel más elaborado, los profesores pueden convertirse en firmes constructores de la eficacia personal a través de la estructuración de actividades en las que los alumnos puedan experimentar el éxito y, por tanto, recibir valoraciones positivas sobre sus consecuciones. La persuasión verbal trasciende, pues, el nivel de la homilía psicológica[22].

3.3.4. El estado emocional

A la hora de juzgar sus capacidades, las personas cuentan también parcialmente con la información proveniente de sus estados fisiológicos y emocionales. Los indicadores somáticos son especialmente relevantes en los campos en los que están implicados la realización de tareas físicas, el funcionamiento de la salud (por ejemplo, en la recuperación de algún trastorno físico como una cardiopatía) y el afrontamiento de elementos estresantes.

Las personas suelen interpretar sus reacciones de estrés y tensión como síntomas de vulnerabilidad, al igual que el cansancio, la fatiga, las molestias y los dolores como síntomas de debilidad física en el caso de que se trate de actividades que implican fuerza y resistencia. Igualmente, los estados de ánimo y de humor pueden influir en los juicios de eficacia personal que los individuos hacen. Las personas tienden a sentirse más optimistas con respecto a su rendimiento cuando no se sienten cansadas o deprimidas o con un nivel de activación demasiado elevado. En la escuela, en la universidad, estados emocionales de tensión o de temor o de simple cansancio físico (no haber dormido antes de un examen, haber desayunado mal...) pueden ser indicadores suficientes para que el alumno crea que no va a ser capaz de rendir. Esta fuente de información, como las otras dos anteriores, puede ocasionalmente cobrar un mayor peso que la primera.

Sin embargo, "la intensidad absoluta de las reacciones emocionales o físicas no es tan importante como el modo en que son percibidas e interpretadas" (Bandura, 1999, pág. 23). Al igual que en las otras fuentes de influencia, la información comunicada por

[22] En palabras de Bandura (2002, pág. 107): "*Skilled efficacy builders, therefore, do more than simply convey positive appraisals or inspirational homilies. In addition to cultivating people's beliefs in their capabilities, they structure activities for them in ways that bring success and avoid placing them prematurely in situations where they are likely to experience repeated failure".*

los estados fisiológicos y por las reacciones no diagnostica, por sí misma, la eficacia personal. Antes bien, la autoeficacia se ve afectada por una serie de factores cognitivos mediadores: la fuente percibida de la activación, el nivel de la activación y las predisposiciones interpretativas[23]. Veámoslo más en detalle.

La fuente percibida de la activación. Las actividades suelen realizarse en situaciones en las que ocurren simultáneamente diversos sucesos evocadores que generan una cierta ambigüedad con respecto a cuál es el origen de las reacciones fisiológicas. Es evidente que los factores ambientales ejercen un fuerte control sobre cómo se interpretan los estados internos, pero el impacto de la activación fisiológica sobre la autoeficacia dependerá también de qué factores ambientales se seleccionen y de qué significado se les dé. Por ejemplo, la activación generada en una situación amenazante suele interpretarse como miedo*;* la estimulación suscitada en ambientes frustrantes suele experimentarse como angustia o ira y la activación derivada de la pérdida irrecuperable de un objeto valioso suele sentirse como pena o dolor. Sin embargo, en muchas situaciones lo que las personas experimentan es un conjunto de emociones en lugar de una sola y pueden pasar de una a otra con una cierta rapidez. La percepción de la fuente de la activación y la interpretación que de ello se haga depende en gran medida de la historia emocional de aprendizajes de cada uno y de cómo ha codificado la información procedente de la interacción en situaciones anteriores de sus propias emociones, de los elementos situacionales en los que ocurrieron y del etiquetaje social de aquellas vivencias.

El nivel de la activación. No resulta tan importante la intensidad de las reacciones físicas y emocionales cuanto cómo son percibidas e interpretadas. Las implicaciones de la activación sobre las creencias de autoeficacia dependen de cómo se haya interpretado la relación entre esa activación y el rendimiento en experiencias pasadas. Por ejemplo, para aquellas personas que suelen encontrar que la activación es facilitadora, ésta cobrará un significado diferente que para aquellos que la consideran entorpecedora: los individuos de alto rendimiento perciben la activación como algo energizante mientras que las personas de pobres logros la consideran como un factor debilitador. Como norma general, niveles moderados de alerta o activación elevan la atención y facilitan el desarrollo de habilidades, mientras que un nivel elevado puede quebrar la calidad del funcionamiento. Ahora bien, el nivel óptimo de activación

[23] En inglés, "*construal biases"* (Bandura, 2002, pág. 109).

dependerá de la complejidad de la actividad: la ejecución de actividades complejas que requieren una organización intrincada y una ejecución precisa son más vulnerables a la alteración por la interferencia de los procesos que acompañan a la elevada activación emocional.

Las predisposiciones interpretativas. Las creencias de eficacia preexistentes crean disposiciones a la hora de procesar (atención, interpretación, memorización) la información somática, al igual que sucede con las demás fuentes de información. La actividad fisiológica implica una gran variedad de sucesos somáticos, por lo que la lectura que cada individuo haga de sus estados corporales dependerá parcialmente de qué aspectos observa de entre los muchos existentes, aunque la mayoría de esos eventos comunican un mismo significado (por ejemplo, todas las emociones incrementan la activación autonómica). Por tanto, el nivel óptimo de activación depende no sólo de la naturaleza de la actividad sino de cómo es interpretada, porque, de hecho, "la relación entre reacciones autonómicas reales y percibidas es sorprendentemente baja y muy variable en función de los diferentes tipos de sensaciones corporales" (Bandura, 2002, pág. 110). Las personas varían en sus creencias sobre la fuente de sus emociones y sobre cómo afectan a su rendimiento. Las personas propensas a interpretar su activación como proveniente de sus inadecuaciones personales es más probable que rebajen su sentido de la autoeficacia que aquellas que perciben su activación como una reacción común transitoria que padecen incluso las personas más competentes alguna vez. Igualmente, es probable que un bajo sentido de la eficacia personal incremente la sensibilidad hacia los estados corporales de activación en las áreas en las que las personas no confían en sus propias capacidades. En definitiva, las creencias de autoeficacia pueden alterarse favoreciendo un buen estado físico, reduciendo el estrés y las tendencias emocionales negativas y corrigiendo las falsas interpretaciones de los estados orgánicos.

Aunque cada fuente de información aislada puede contribuir a la potenciación de las creencias personales de autoeficacia, debería tenerse en cuenta que los logros mejores se consiguen mediante una combinación efectiva de la información procedente de las cuatro fuentes.

4. La evaluación de la autoeficacia general y académica

La delimitación teórica de un constructo debe acompañarse de su posible verificación en orden a precisar cuáles son las variaciones experimentadas por los individuos en esa variable y también con el fin de determinar en qué medida se relaciona, causa o es efecto de lo que las personas hacen. En este apartado se trata de delimitar cuáles son las condiciones que garantizarían una buena medida de la autoeficacia y de describir algunas de las escalas de autoeficacia general y académica más frecuentemente utilizadas.

4.1. Especificidad y correspondencia entre autoeficacia y resultados

Se ha sostenido en los apartados precedentes que la autoeficacia es una creencia o conjunto de creencias con respecto a lo que el individuo cree que es capaz de realizar en una *tarea específica* que pertenece a un *dominio específico* y que pueden variar según su nivel, su intensidad y su generalidad (ver figura 1.4.). Por ello, Bandura (2002, pág. 42) aconseja que "las creencias de autoeficacia deben ser medidas en términos de juicios particularizados de capacidad que pueden variar según los dominios de la actividad, bajo diferentes niveles de demandas de la tarea dentro de un dominio de actividad dado y bajo diferentes circunstancias ambientales". En el lado opuesto de esta consideración se encuentran las medidas generales de la autoeficacia que la conciben como una disposición global descontextualizada. Entre la máxima especificidad y la total generalidad caben un conjunto de evaluaciones de la eficacia con un diverso grado de concreción en función de áreas particulares.

Bandura (1987) sugiere que el incremento del poder predictivo de la autoeficacia ha de venir de la mano de la especificidad de los juicios y de la correspondencia con las tareas criterio. En el cuadro 1.2., elaborado a partir de la información ofrecida por Pajares (1996b) y Bandura (2002) al igual que los cuadros 1.3. y 1.4., pueden encontrarse de una manera sintetizada algunas de las dificultades detectadas en torno a la especificidad del juicio en la medida de la autoeficacia.

Cuadro 1.2. La especificidad del juicio en las escalas de la autoeficacia

1. Las medidas ómnibus[24] son problemáticas
Plantean problemas de relevancia predictiva así como ausencia de claridad sobre lo que se evalúa.

2. Los juicios académicos generales son problemáticos
Cuando un campo o dominio temático no está especificado, los estudiantes tienen que recurrir a la primera idea que se les viene a la cabeza sobre sus capacidades, han de aventurar lo que el evaluador tiene en mente o hacer un balance de lo que les ocurre en diferentes materias.

3. Los juicios de dominio específico son preferibles a los juicios generalizados, pero inferiores a los juicios específicos sobre la tarea
Una medida de la autoeficacia sobre un dominio académico general es más predictiva que una medida ómnibus, pero todavía deficiente puesto que los subdominios académicos (artístico, literario, científico…) aún difieren significativamente en los tipos de competencia que requieren.

4. Las evaluaciones académicas de dominio específico que usan ítems múltiples sobre diferentes facetas del mismo dominio son problemáticos
Los ítems que miden la autoeficacia percibida para diferentes facetas del mismo dominio no pueden ser tratados como equivalentes. Restringir los ítems a aquellos que correlacionan de forma elevada con cada uno de los demás puede producir una escala de autoeficacia que mide sola y redundantemente un segmento del dominio y dentro de éste, un rango reducido.

5. Los juicios particularizados son las evaluaciones más predictivas
Las creencias de autoeficacia deben medirse en términos de juicios particularizados que deben variar en función del campo de la actividad, de los diferentes niveles de las demandas de la tarea en un dominio específico y de las diversas circunstancias de la situación.

6. El nivel particularizado de generalidad debería estar determinado por la naturaleza de la tarea de criterio
La autoeficacia se define a veces como relacionada solamente con "conductas específicas en situaciones específicas". Pero la particularidad del dominio no significa necesariamente la especificidad conductual. Las creencias de autoeficacia son multifacéticas y contextualizadas, pero el nivel de generalidad de los ítems de autoeficacia dentro de un dominio dado varía en función del grado de semejanza situacional y de previsibilidad de las demandas de la tarea.

Por otro lado, Bandura (2002) también sostiene que la capacidad de predicción de la autoeficacia aumenta cuando existe una correspondencia entre los juicios de eficacia y los resultados. En el cuadro 1.3. se sintetizan sus recomendaciones.

Cuadro 1.3. Correspondencia entre juicios de autoeficacia y resultados

1. La autoeficacia debe ser consistente y estar adaptada a los resultados de actuación con los que se compara
Para que alcancen poder predictivo y explicativo, las medidas de autoeficacia deben adaptarse a los dominios de funcionamiento y representar gradaciones en las demandas de la tarea dentro de esos dominios. Los procesos causales se clarifican mejor con medidas microanalíticas de las creencias de autoeficacia adaptadas al dominio de funcionamiento explorado.

2. Las capacidades valoradas y verificadas deben estar emparejadas
La estructura de la relación entre las creencias de autoeficacia y la acción requiere que ambos sucesos utilicen capacidades similares.

3. Las habilidades requeridas para realizar la tarea criterio deben ser claras para los participantes
Los juicios de autoeficacia requieren conocimiento de las demandas de la tarea. Si no se conocen las demandas que deben satisfacerse con un determinado esfuerzo, no se puede juzgar con precisión si se tendrán las capacidades necesarias para llevarla a cabo.

[24] Evidentemente, aquí la palabra ómnibus se utiliza analógicamente para significar escalas que incorporan una gran variedad de ítems genéricos que tratan de capturar un sentido general de "confianza".

4. Cuando la tarea criterio es desconocida, la evaluación de la autoeficacia con medidas generalizadas conlleva una pérdida de poder predictivo
Cuando las circunstancias en las que se pueda encontrar alguien no son del todo conocidas, hará sus predicciones basándose en las demandas situacionales comunes antes que en las inusuales. Esta predictividad basada en lo común se hace más difícil cuando esto es escaso.

Finalmente, Bandura (2002) propone algunas sugerencias para evaluar la autoeficacia en relación con la tarea criterio que ha de realizarse. En el cuadro 1.4. se hace una síntesis de ellas.

Cuadro 1.4. Valoración de la autoeficacia y tarea criterial

1. Son preferibles evaluaciones que tengan una notable repercusión[25]
Las personas pueden poseer las habilidades necesarias y un alto sentido de la eficacia, pero no ejecutar porque carecen de incentivos para ello. Situaciones en las que los juicios erróneos sobre las capacidades no conllevan consecuencias proporcionan escasos incentivos para una evaluación seria de la autoeficacia.

2. Las valoraciones deben producirse próximas temporalmente a la acción
La relación existente entre las creencias de autoeficacia y la acción se aprecia con mayor precisión cuando son medidas próximas temporalmente. Cuanto más próximas, mejor se aprecia la causación.

3. Las valoraciones de la autoeficacia deben agotar todo el rango de la tarea criterial
La autoeficacia no debe verificarse sobre un factor que ejerce sólo una influencia parcial sobre la conducta de interés.

4. Preguntas que juzguen capacidades reales, no potenciales, y tampoco intenciones
Los ítems deben formularse de tal manera que reflejen un juicio sobre lo que el sujeto cree que puede y no tanto sobre lo que cree que quiere y, a poder ser, mejor lo que cree que puede *ahora* y no *después.*

4.2. Consideraciones sobre la construcción de escalas de autoeficacia

En opinión de Bandura (2001a, pág. 16), "dada la centralidad de las creencias de eficacia en la vida de las personas, la evaluación sólida de este factor es crucial para la comprensión y predicción de la conducta humana". Quizá por ello y como una manera de concretar las consideraciones teóricas del epígrafe anterior, ha elaborado una *Guía para la construcción de escalas de autoeficacia*[26] en la que, aparte de detallar algunos errores que deben evitarse, propone algunos ejemplos para diversas áreas.

[25] El término inglés *high-stake* se traduce como "notable repercusión", queriendo aproximarnos así al sentido original en el que lo que subyace es que se trata de evaluaciones en las que el sujeto se juega mucho, que son de especial relevancia en su vida.
[26] Esta guía, actualizada a enero de 2005, puede encontrarse y solicitarse en inglés, español e italiano en internet (http://www.des.emory.edu/mfp/self-efficacy.html). En ella se ofrecen los siguientes ejemplos de escalas de autoeficacia: parental, docente, colectiva para la lectura y las matemáticas, familiar colectiva, para regular el ejercicio, para regular los hábitos de comida, para conducir y para el control del dolor. Además también se incluye la ahora denominada *Children's Self-Efficacy Scale*, que se corresponde con las publicadas por Bandura (1990) como *Multidimensional scales of perceived self-efficacy*.

Entre las recomendaciones que Bandura (2001a, 2002) propone están las siguientes:

-*con respecto a la validez de contenido:* los ítems que miden la eficacia deben reflejar con precisión el constructo y especificarse más bien en términos de *puedo hacer* que de *quiero hacer.* El primero es un juicio sobre la capacidad mientras que el segundo es una declaración de una intención. Igualmente, las creencias de autoeficacia deben diferenciarse de la autoestima (juicio sobre la propia valía), del lugar de control (juicio sobre el origen interno o externo de los resultados) y de las expectativas de resultado (juicios sobre los resultados previsibles derivados de las ejecuciones).

-*con respecto a la especificación del dominio y al análisis conceptual de la multicausalidad de la autoeficacia:* se necesita realizar un buen análisis conceptual del dominio relevante de funcionamiento para construir escalas sólidas de autoeficacia. El conocimiento del dominio de la actividad especifica qué aspectos de la eficacia personal deben medirse. La conducta se puede predecir mejor si se incluyen las creencias sobre todos los aspectos requeridos para ejecutar algo correctamente. Las escalas de autoeficacia deben adaptarse a las áreas de la actividad y evaluar las diversas maneras en las que las creencias funcionan dentro de un dominio específico, pues de lo contrario las investigaciones arrojarán resultados erróneos o informarán de relaciones débiles entre autoeficacia y acción.

-*niveles de desafío:* la eficacia percibida debe medirse con respecto a tareas que representen diversos niveles de desafío o de impedimentos para una realización exitosa. Dado que las valoraciones de la autoeficacia reflejan el nivel que los individuos creen poder superar, la inexistencia de obstáculos en la realización de las actividades puede conllevar que todos puedan sentirse altamente eficaces. Los retos pueden variar en función de diversas dimensiones de las demandas de la ejecución, por ejemplo, en su nivel de ingenio o de habilidad, de esfuerzo, de precisión, de amenaza o de autorregulación.

-*escala de respuesta:* la metodología normalmente empleada consiste en presentar a los sujetos ítems que describen diferentes niveles de demandas de tarea y que deben ser respondidos en función de la fortaleza de la creencia en su capacidad para llevar a cabo las actividades. En general, la escala de respuesta va de 0 a 100 en unidades de 10 o, en un formato de respuesta más sencillo, de 0 a 10 con unidades de 1. Las escalas con menor número de intervalos reducen drásticamente su poder predictivo porque son menos sensibles a las diferencias y menos fiables. Dado que las escalas de autoeficacia son unipolares, no tiene sentido incluir puntuaciones negativas por debajo de cero.

-*dimensiones de la autoeficacia:* como se ha visto más arriba, las creencias de autoeficacia difieren en generalidad, intensidad y nivel. En la medida en que la evaluación está ligada a dominios de actividad, a contextos situacionales y a aspectos sociales, revela el patrón y grado de generalidad de las creencias de autoeficacia. Se ha de considerar igualmente que la autoeficacia varía en intensidad, lo cual puede afectar a la perseverancia en el esfuerzo cuando se presentan dificultades. El nivel de las creencias de autoeficacia suele medirse mediante el establecimiento de un número de

actividades que el individuo se cree capaz de realizar por encima de un umbral seleccionado de fortaleza de eficacia.

-*reducción de los sesgos de respuesta:* para evitar posibles sesgos a la hora de responder, es preciso cuidar en extremo las instrucciones que se dan y el modo de administración de las escalas, así como la preservación del anonimato. Conviene diferenciar los lugares en los que se evalúa la autoeficacia y en los que se ejecuta la conducta; es preferible que los sujetos emitan sus múltiples juicios a lo largo del rango completo de las demandas de la tarea dentro de un dominio de actividad que emitir cada juicio justo antes de cada actuación; conviene motivar adecuadamente a quienes responden, etc.

-*análisis de ítems en la construcción de escalas:* conviene hacer un pretest con los ítems y descartar aquellos que son respondidos por igual por la mayoría de los sujetos, pues no discriminan. Si muchos sujetos eligen en un ítem la categoría de la máxima eficacia, debe revisarse la dificultad de esa pregunta. Son necesarios análisis de la fiabilidad y factoriales.

-*validez predictiva y de constructo:* las escalas de eficacia deben medir lo que dicen medir, es decir, la capacidad percibida para conseguir determinados logros, pero igualmente deben tener validez discriminativa y predictiva. La verificación de las diferencias entre quienes puntúan alto y bajo en autoeficacia da soporte a la validez de constructo. Dado que la autoeficacia percibida influye en la motivación, en el pensamiento, en el afecto y en la acción, no existe un único coeficiente de validez y la validación del constructo es un proceso en curso en el que se evalúan tanto la validez de la estructura causal postulada en el esquema conceptual como las medidas de autoeficacia.

Antes de pasar a hacer un análisis de algunas escalas, se presenta en el cuadro 1.5. una ejemplificación de ítems utilizados para medir el constructo de la autoeficacia tomada de Pajares (1996b).

Cuadro 1.5. Algunos ejemplos de ítems utilizados para medir la autoeficacia (Pajares, 1996b)

Fuente	Ejemplo	Opciones de repuesta
Eficacia para enseñar (Bandura, 1993)	¿En qué medida puedes….? (seguido de varias tareas relacionadas con la enseñanza, por ejemplo, "influir en las decisiones que se toman en tu colegio")	1 (nada) / 9 (mucho)
Autoeficacia para resolver problemas de matemáticas (Pajares y Miller, 1994)	¿Qué grado de confianza tienes en que podrías dar una respuesta correcta a este problema sin usar calculadora? (en 20 problemas de álgebra o geometría)	1 (ninguna confianza) / 6 (total confianza)
Autoeficacia para el aprendizaje autorregulado (Bandura, 1990)	¿En qué medida puedes… (acabar un trabajo, etc.) bien?	1 (no lo puedo hacer bien) / 7 (muy bien)
Autoeficacia para	¿Qué grado de confianza tienes en que	Escala de 0 a 100

habilidades de escritura (Shell *et al*., 1989)	podrás realizar cada una de las siguientes habilidades de escritura (escribir correctamente una página, etc.)?	
Autoeficacia para cursos de matemáticas (Betz y Hackett, 1983)	¿Qué grado de confianza tienes en que acabarás el curso con una nota B o superior?	0 (ninguna confianza) / 9 (total confianza)
Eficacia colectiva (Bandura, 1993)	Indica la confianza que tienes en que tus alumnos alcanzarán el nivel adecuado a su grado	0 (ausencia de confianza) / 10 (ciertamente puedo lograrlo)
Autoeficacia para hacer problemas de división (Schunk, 1981)	(Se le muestra un problema durante 2 segundos) Rodea el número que muestra la seguridad que tienes en hacerlos bien	10 (no muy seguro) / 100 (realmente seguro)
Autoeficacia para tareas de lectura (Shell *et al*., 1995)	¿Qué grado de confianza tienes en que puedes realizar las siguientes tareas de lectura? (se presentan 18 tareas, por ejemplo, "leer la carta de un amigo")	1 (seguro que puedo) / 5 (seguro que no puedo)
Autoeficacia para el logro académico Bandura (1990)	¿En qué medida crees que puedes… (seguido de 9 dominios académicos, por ejemplo, "aprender matemáticas bien")?	0 (no muy bien) / 7 (muy bien

4.3. Revisión de escalas de autoeficacia

Como derivación intrínseca de la propia naturaleza de la autoeficacia, las escalas que han tratado de medirla abarcan una gran diversidad de tareas y actividades humanas, que van desde la conducta de dejar de fumar hasta la conducta de conducir bien, pasando por un elenco variado de comportamientos vinculados al ámbito académico (lectura, escritura, matemáticas, estrategias de aprendizaje, autorregulación) y a otros campos[27].

4.3.1. Medidas generales

Quizá la escala de autoeficacia general más utilizada haya sido la ideada por Sherer *et al.* (1982), que consta de 17 ítems que se distribuyen en tres subescalas:

[27] En el *Center for Positive Practices* [http://www.positivepractices.com/Efficacy/index.html] puede encontrarse una completísima relación de artículos relativos a la autoeficacia general y académica. Una simple inspección de los títulos de los cientos de artículos referenciados da idea de la amplitud de los dominios en los que la autoeficacia ha sido investigada. Por otro lado, en *Tests and Measures in Social Sciences* [http://libraries.uta.edu/helen/Test&meas/AlphaKeyword/Keyword%20SELF.htm], bajo el epígrafe *self-efficacy* se citan escalas de autoeficacia para la abstinencia del alcohol, la artritis, la contracepción, la negociación, la comida, para la dirección, para las habilidades sociales, para mujeres maltratadas, para el conflicto con los adolescentes, para los profesores, para las conductas sexuales de riesgo, para las erección, para dejar de fumar, para el cuidado físico…

iniciativa, *esfuerzo* y *persistencia*. La fiabilidad que proporcionan estos autores sobre el total de la escala es de .86. Bosscher y Smit (1998) realizan una adaptación de esta escala que, si se mantienen las tres categorías, queda reducida a doce ítems que se reproducen en el cuadro 1.6.

Cuadro 1.6. Escala de autoeficacia general de Bosscher y Smit (1998)

Iniciativa
1. If something looks too complicated, I will not even bother to try it.
2. I avoid trying to learn new things when they look too difficult.
3. When trying something new, I soon give up if I am not initially successful.
Esfuerzo
4. When I make plans, I am certain I can make them work.
5. If I can't do a job the first time, I keep trying until I can.
6. When I have something unpleasant to do, I stick to it until I finish it.
7. When I decide to do something, I go right to work on it.
8. Failure just makes me try harder.
Persistencia
9. When I set important goals for myself, I rarely achieve them.
10. I do not seem to be capable of dealing with most problems that come up in my life.
11. When unexpected problems occur, I don't handle them very well.
12. I feel insecure about my ability to do things.

El α de Cronbach que proporcionan estos autores es de .69 (escala completa), .64 (*iniciativa*), .63 (*esfuerzo*) y .64 (*persistencia*). Sin embargo, en opinión de Chen, Gully y Eden (2001, págs. 65 y 66) estas medidas son problemáticas a la hora de apreciar las diferencias individuales en autoeficacia. Por un lado, está la cuestión de su multidimensionalidad. En principio, la iniciativa, el esfuerzo y la persistencia no pueden considerarse en sentido estricto como creencias sobre la propia capacidad, sino más bien como consecuencias de ella, como ha quedado de manifiesto en la conceptualización teórica antecedente (Bandura, 2002). Sobre esta cuestión, Bandura (1991, pág. 257) insiste en que "las creencias en la propia eficacia influyen en las elecciones que hacen las personas, en sus aspiraciones, en el esfuerzo que emplean y en su persistencia aunque surjan posibles dificultades". De hecho, los mismos autores señalan que redactaron los ítems pensando en las implicaciones conductuales de la autoeficacia (Sherer *et al*, 1982). En segundo lugar, a pesar de que los coeficientes de consistencia interna parecen relativamente consistentes en las diversas investigaciones realizadas, la fiabilidad test-retest no es elevada (.23) en un lapso de tres semanas (Chen, Gully y

Eden, 2001). Finalmente, la escala de Sherer *et al* (1982) arroja una escasa validez discriminante en relación con medidas generales de la autoestima.

Quizá por estas insuficiencias, Chen, Gully y Eden (2001) se animan a construir una nueva escala de autoeficacia general (*New General Self-Efficacy Scale, NGSE*), que aplican en tres muestras: las dos primeras, de 316 y 323 estudiantes universitarios de Psicología, y la tercera, de 54 directivos israelíes que cursaban un programa MBA. De los 14 ítems iniciales, retienen solamente los ocho mejores (ver cuadro 1.7.), que obtienen un α de Cronbach superior a .85 en tres medidas repetidas y que alcanzan una fiabilidad test-retest por encima de .62. Las posibles respuestas van desde 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

Cuadro 1.7. Nueva escala de autoeficacia general (Chen, Gully y Eden, 2001)

1. I will be able to achieve most of the goals that I have set for myself.
2. When facing difficult tasks, I am certain that I will accomplish them.
3. In general, I think that I can obtain outcomes that are important to me.
4. I believe I can succeed at most any endeavour to which I set my mind.
5. I will be able to successfully overcome many challenges.
6. I am confident that I can perform effectively on many different tasks.
7. Compared to other people, I can do most tasks very well.
8. Even when things are tough, I can perform quite well.

En su opinión (pág. 77), esta escala unidimensional presenta unas propiedades psicométricas superiores a la de Sherer *et al*. (1982) y, por tanto, es más útil para quienes investigan las ejecuciones que trascienden situaciones específicas.

Una tercera medida de la autoeficacia general que se presenta es la elaborada por Schwarzer y Jerusalem (1995)[28], denominada *General perceived self-efficacy Scale (GSE)*, compuesta por 10 ítems que tratan de apreciar la *agencia personal*, es decir, la creencia de que las acciones propias son las responsables de los resultados exitosos. Puede aplicarse a partir de los 12 años de edad y el formato de respuesta va desde 1 (incorrecto) hasta 4 (cierto). En el cuadro 1.8. se ofrece la versión española de la escala.

[28] Los autores refieren [en http://userpage.fu-berlin.de/~health/selfscal.htm] que la primera versión de esta escala es de 1981. En esa misma dirección electrónica puede encontrarse la escala traducida a 29 idiomas diferentes y un archivo SPSS con los datos de las 18.178 personas que la han respondido hasta la fecha en más de veinte países distintos. [http://userpage.fu-berlin.de/~health/materials/faq_gse_220405.pdf].

Cuadro 1.8. Escala de autoeficacia general percibida (Bäßler, Schwarzer y Jerusalem, 1993; Bäßler y Schwarzer, 1996)

1. Puedo encontrar la manera de obtener lo que quiero aunque alguien se me oponga.
2. Puedo resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente.
3. Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas.
4. Tengo confianza en que podría manejar eficazmente acontecimientos inesperados.
5. Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas.
6. Cuando me encuentro en dificultades puedo permanecer tranquilo/a porque cuento con las habilidades necesarias para manejar situaciones difíciles.
7. Venga lo que venga, por lo general soy capaz de manejarlo.
8. Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario.
9. Si me encuentro en una situación difícil, generalmente se me ocurre qué debo hacer.
10. Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas de cómo resolverlo.

Se trata de una escala unidimensional que presenta unos α de Cronbach que van desde .76 hasta .90, según las muestras, encontrándose la mayoría de los coeficientes por encima de .80. La autoeficacia así medida correlaciona de forma significativa y negativa con neuroticismo, miedo al fracaso, pesimismo, depresión y culpabilidad, mientras que lo hace positivamente con autoestima (en torno a .50), esperanza de éxito, extraversión y optimismo[29]. Los datos psicométricos de la adaptación de la escala a la población española pueden localizarse en Sanjuán, Pérez y Bermúdez (2000). Scholz, Gutiérrez Doña, Sud y Schwarzer (2002), en un estudio con 19.120 participantes de 25 países diferentes, encuentran que la autoeficacia así medida es un constructo unidimensional que se configura de manera semejante en diversas culturas. "La consistencia interna, las correlaciones ítem-total, las cargas factoriales y los índices de ajuste de los análisis factoriales confirmatorios indican que la *GSE* es fiable, homogénea y unidimensional en las 25 naciones" (pág. 14)[30].

4.3.2. Medidas de dominio específico

[29] Estos datos provienen de un documento electrónico redactado por uno de los autores de la escala, Ralf Schwarzer, profesor de la Universidad Libre de Berlin, actualizado a abril de 2005, que puede localizarse en internet: [http://userpage.fu-berlin.de/~health/materials/faq_gse_220405.pdf]. Igualmente resulta interesante para los investigadores de la autoeficacia y temas afines su página web: [http://www.ralfschwarzer.de/].

[30] Estos autores encuentran, no obstante, algunas diferencias entre países: los 970 costarricenses encuestados obtienen la puntuación media más alta en autoeficacia y los 430 japoneses, la media más baja. ¿Por qué? Caben varias interpretaciones. Una de ellas puede depender de la distinta la cultura de origen, colectivista en el caso de Japón, en donde quizá el esfuerzo y el trabajo duro están más valorados que la capacidad, pero cabe pensar también en la no representatividad de la muestra y en otros condicionantes de las diversas aplicaciones llevadas a cabo…

Como se ha dicho más arriba, Bandura (1977a, 2002) apunta que conviene entender y evaluar la autoeficacia como un constructo multidimensional, y que es de mayor utilidad una medida de la autoeficacia centrada en un contexto específico y en un ámbito de actividad determinado. Cuanto más específica del contexto y de la tarea sea la autoeficacia, mayor será también su valor predictivo. Siguiendo esta lógica, Bandura (1990) desarrolla un conjunto de escalas (*Multidimensional Scales of Perceived Self-Efficacy, MSPSE)*, con un total de 57 ítems, que evalúan la autoeficacia en nueve dominios diferentes: obtención de recursos sociales (*enlisting social resources*), rendimiento académico (*academic achievement*), aprendizaje autorregulado (*self-regulated learning*), destrezas para el tiempo de ocio y las actividades extracurriculares (*leisure-time skills and extracurricular activities*), eficacia autorregulatoria para resistir la presión de los demás (*self-regulatory efficacy to resist peer pressure*), autoeficacia para responder a las expectativas de otros (*self-efficacy to meet others' expectations*), autoeficacia social (*social self-efficacy*), autoeficacia para la asertividad (*self-assertive efficacy*) y obtención de apoyo de los padres y de la comunidad (*enlisting parental and community support*). El formato de respuesta se mueve en un gradiente que va desde 1 (nada en absoluto) hasta 7 (muy bien).

Bandura (1990), en una muestra de 650 sujetos, proporciona los siguientes coeficientes de consistencia interna: obtención de recursos sociales (.63), rendimiento académico (.72), aprendizaje autorregulado (.86), destrezas para el tiempo de ocio y las actividades extracurriculares (.76), eficacia autorregulatoria para resistir la presión de los demás (.81), autoeficacia para responder a las expectativas de otros (.81), autoeficacia social (.76), autoeficacia para la asertividad (.79) y obtención de apoyo de los padres y de la comunidad (.79).

Sin embargo, a pesar de haber sido elaboradas hace quince años y a pesar de haber sido construidas por A. Bandura, existen pocos datos psicométricos disponibles sobre esta medida. Miller, Coombs y Fuqua (1999) llevan a cabo un estudio con 500 estudiantes de Secundaria utilizando las *MSPSE* e informan de que los coeficientes α de Cronbach se sitúan entre .60 y .87. Además, en un análisis factorial de primer orden identifican nueve componentes que guardan una estrecha relación con los hipotetizados por el autor de la escala y, en un análisis factorial de segundo orden, detectan tres

componentes jerárquicos: autoeficacia para las habilidades básicas de estudio, para el control de las tareas y autoeficacia académica. Un estudio posterior de Choi, Fuqua y Griffin (2001) realizado con 651 estudiantes universitarios de Psicología arroja unos coeficientes de consistencia interna que se mueven entre .63 y .86. Diversos análisis factoriales llevados a cabo con diferentes métodos indican la existencia de siete factores de la autoeficacia que se mantienen estables con independencia del método estadístico utilizado: aprendizaje autorregulado, autorregulación para resistir a conductas de alto riesgo, social, auto-asertiva, obtención de apoyo de padres y adultos, física y para hacer frente a las expectativas de los demás.

En nuestro contexto, Palenzuela (1983) da a conocer una *Escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas* que valida en una muestra de 739 estudiantes de Bachillerato y de primer curso de Psicología. La escala consta de 10 ítems que deben ser respondidos en una escala de 0 (en total desacuerdo) hasta 9 (totalmente de acuerdo). El coeficiente alfa obtenido es de .91 y la fiabilidad test-retest, con una submuestra de 129 sujetos, con un intervalo de 10 semanas, fue de .92, coeficientes muy elevados en ambos casos. El análisis factorial realizado denota la unidimensionalidad de la escala. Además, las relaciones con otras variables avalan la validez concurrente: correlaciona positiva y significativamente con motivación de logro, motivación intrínseca, autoestima y autodeterminación, mientras que lo hace negativamente con preocupación, ansiedad y motivación extrínseca, entre otras variables. En opinión del autor, y en la nuestra también, esta escala, que se presenta en un apéndice del artículo citado, "los análisis estadísticos de los ítems elaborados para medir la expectativa de autoeficacia académica percibida parecen arrojar unas propiedades psicométricas satisfactorias" (Palenzuela, 1983, pág. 207).

Owen y Froman (1988) elaboran una escala (*College Academic Self-Efficacy Scale*[31]*)* para medir la autoeficacia académica universitaria que consta de 33 ítems y que debe ser respondida en un gradiente que va desde 1 (poca confianza) hasta 5 (mucha confianza). La formulación de las preguntas incluye un rango amplio de conductas que supuestamente los universitarios realizan o en las que pueden implicarse como *tomar apuntes bien organizados en las clases, responder a preguntas en clases grandes (y*

[31] La escala está disponible en la página 77 del siguiente documento electrónico: [https://drum.umd.edu/dspace/bitstream/1903/2701/1/umi-umd-2629.pdf].

pequeñas), asistir a clases con regularidad, utilizar el ordenador, sacar buenas notas o servirse adecuadamente de la biblioteca. Como se ve, una gran variedad de actividades sobre las que se pregunta *el grado de confianza* en su realización. Los autores aplican el cuestionario a 88 estudiantes de Psicología y Educación en dos momentos separados por 8 semanas y comunican un α de Cronbach de .90 y de .92 respectivamente para cada aplicación y un fiabilidad test-retest de .85. No proporcionan datos con respecto a la estructura factorial de la escala, excepto una indicación relativa a la asociación entre ítems percibidos como más difíciles y escasa familiaridad con las conductas evaluadas.

Sander y Sanders (2003) desarrollan una escala para medir la confianza académica denominada *Academic Confidence Scale (ACS)*, compuesta por 24 ítems, que ellos mismos consideran una variante de la autoeficacia, más aplicable a las situaciones académicas universitarias. Las preguntas deben responderse en torno al grado de confianza que se tiene (1 = muy poca; 5 = mucha) para llevar a cabo esas tareas. En su opinión, la escala presenta una adecuada consistencia interna y puede estructurarse en torno a seis factores como sigue: *técnicas de estudio, comprensión, asistencia a clase, notas, verbalización* (confianza en hablar y participar en público) y *clarificación* (solicitud de aclaraciones), pero la estructura factorial no es clara. En el cuadro 1.9. se reproduce esta escala.

Cuadro 1.9. Escala de confianza académica (*ACS*) de Sander y Sanders (2003)

How confident are you that you will be able to:
1. Study effectively on your own in independent/private study.
2. Produce your best work under examination conditions.
3. Respond to questions asked by a lecturer in front of a full lecture theatre.
4. Manage your work load to meet coursework deadlines.
5. Give a presentation to a small group of fellow students.
6. Attend most taught sessions.
7. Attain good grades in your work.
8. Engage in profitable academic debate with your peers.
9. Ask lecturers questions about the material they are teaching, in a one-to-one setting.
10. Ask lecturers questions about the material they are teaching, during a lecture.
11. Understand the material outlined and discussed with you by lecturers.
12. Follow the themes and debates in lecturers.
13. Prepare thoroughly for tutorials.
14. Read the recommended background material.
15. Produce coursework at the required standard.
16. Write in an appropriate academic style.
17. Ask for help if you don't understand.
18. Be on time for lecturers.
19. Make the most of the opportunity of studying for a degree at university.
20. Pass assessments at first attempt.

21. Plan appropriate revision schedules.
22. Remain adequately motivated throughout.
23. Produce your best work in coursework assignments.
24. Attend tutorials.

El instrumento de medida más reciente al que hemos tenido acceso es el publicado por Zimmerman, Kitsantas y Campillo (2005) con el nombre *Self-Efficacy for Learning (SELF*[32]*)*, que por su extensión se reproduce en el Anexo I. Se trata de una escala compuesta por 57 ítems que deben responderse en función del grado de confianza, medido en porcentajes, que el sujeto tiene para hacer determinadas tareas o enfrentarse a algunas situaciones académicas (0% = definitivamente no puedo hacerlo; 100% = definitivamente puedo hacerlo, en unidades de 10). Las preguntas se refieren a actividades relacionadas con la *lectura*, el *estudio*, la *preparación de exámenes*, la *toma de apuntes* y la *escritura*. "Los ítems de la escala *SELF* intentan medir las creencias de los estudiantes acerca de sus conocimientos sobre los *procedimientos* para lograr qué estrategias de aprendizaje deben usarse, así como sus creencias *condicionales* de autoeficacia, es decir, bajo qué condiciones o contextos se debe utilizar una estrategia particular para enfrentar o lidiar con situaciones que hacen difícil el aprendizaje" (Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005, pág. 26). Un análisis factorial llevado a cabo en una muestra de chicas de Secundaria arroja cinco factores, con un total del 85.5% de la varianza de las respuestas explicadas, aunque el primero de ellos alcanzaba un 66% de varianza explicada. Este factor, que fue denominado *autoeficacia para el aprendizaje*, media entre el compromiso que se adopta con las tareas escolares y el rendimiento que se obtiene, al igual que correlaciona positivamente con las percepciones que los estudiantes tienen de su responsabilidad académica.

Existen, además de los reseñados, otros muchos instrumentos[33] para medir la autoeficacia en dominios específicos, pero en su mayoría son redundantes con respecto a los tipos de preguntas y a las características psicométricas que presentan.

[32] Esta escala se presenta por primera vez en Kitsantas y Zimmerman. (2003), en el Coloquio Anual de la *American Educational Research Association*, que tuvo lugar en Chicago.

[33] Sobre la autoeficacia para las estrategias de estudio, puede consultarse la *Study Skills Self-Eficacy Scale* que proponen Silver, Smith y Greene (2001, escala disponible en apéndice). En Baldwin, Ebert-May y Burns (1999) se puede encontrar un instrumento para medir la autoeficacia en el área de la biología. Shell, Murphy y Bruning (1989) desarrollan dos escalas para evaluar la *eficacia para escribir*; otra similar de

5. Investigaciones en torno a la autoeficacia académica

Las investigaciones realizadas sobre la autoeficacia y otras creencias relacionadas con el *yo* dibujan un abanico que se despliega desde las primeras etapas educativas hasta la adultez pasando por el nivel universitario y que se desplaza por todo el amplio espectro de las diversas consecuciones humanas, incluido el rendimiento académico, las elecciones profesionales y por el análisis de las relaciones con otras características personales de los individuos. En una entrevista realizada a Frank Pajares por Madewell y Shaughnessy (2003) se indica que desde que Bandura (1977a) introduce por primera vez este concepto hasta 2000 se han publicado más de 2.500 artículos sobre la autoeficacia. En este apartado se presenta en primer lugar una panorámica de los principales hallazgos de las investigaciones sobre la autoeficacia y otras variables por niveles educativos y se finaliza con una revisión de algunos meta-análisis.

5.1. Estudios en el ámbito preuniversitario

En este apartado se describen algunos estudios relacionados con la autoeficacia agrupados por categorías y, dentro de ellas, por año de publicación. Dado que las investigaciones no siempre abordan una sola variable, en ocasiones las categorías de descripción se solapan parcialmente.

Asignaturas. Pajares y Valiante (1997) realizan un análisis causal de las relaciones entre autoeficacia para escribir, sexo y rendimiento en un ensayo escrito, en una muestra de 218 estudiantes de 10 años[34]. Los resultados indican que la autoeficacia contribuye de forma independiente a la predicción del rendimiento (.36) a pesar del poderoso efecto de la capacidad para escribir sobre el rendimiento (.60). Las niñas, por

---

diez ítems puede localizarse en Pajares, Hartley y Valiante (2003), disponible en el texto del artículo, y finalmente en Smith, Wakely, Kruif y Swartz (2003) puede encontrarse otra diferente sobre *autoeficacia para la escritura.* Forester, Kahn y Hesson-McInnis (2004) revisan la estructura factorial de tres escalas de *autoeficacia para la investigación* y aportan la mayoría de los ítems utilizados para su medida, así como las referencias originales. En Lucas, Wanberg y Zytowski (1997) se valida la *Kuder Task Self-Efficacy Scale,* de 30 ítems, sobre la autoeficacia para realizar tareas de índole profesional. Zajacova, Lynch y Espenshade (2005) aportan dos escalas que miden para diversas tareas, simultáneamente, *estrés y autoeficacia.* Por último, Varney (2003) elabora una escala de 16 ítems para medir *la autoeficacia para la realización de tesis doctorales,* muy apropiada para ocasiones como ésta.

[34] Este artículo se corresponde con la comunicación presentada con el mismo título en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, de 1996, en New York.

otra parte, poseen una autoeficacia más elevada, encuentran que escribir es más útil y tienen menor aprensión por la escritura. Pajares (2003b) revisa la literatura relativa a las creencias de autoeficacia, la motivación y el rendimiento relacionado con la escritura y la redacción. De su síntesis puede concluirse en general que la confianza en las propias capacidades para escribir influye en la motivación para hacerlo y en los resultados obtenidos y, además, pueden extraerse las siguientes afirmaciones particulares: (a) la autoeficacia para escribir y los resultados académicos en escritura están relacionados (r_s que van desde .32 a .42); (b) el valor percibido en el hecho de escribir no influye en el resultado cuando se incluye la autoeficacia en los modelos estadísticos; (c) la confianza en escribir y la competencia percibida aumentan cuando se proporcionan estrategias específicas que los estudiantes pueden usar para mejorar su escritura y cuando se da un *feedback* regular; y, (d) las chicas, en Secundaria, tienen mayor autoeficacia para escribir que los chicos.

Pajares (1996b) trata de verificar la correspondencia entre creencias de autoeficacia para el área de matemáticas y el rendimiento obtenido en una muestra de 172 sujetos de 13 años. Los resultados correlacionales indican que las mejores predicciones entre variables derivan de un adecuado emparejamiento entre creencias y autoeficacia: entre autoeficacia para resolver problemas y solución de hecho de problemas (r = .57); entre la autoeficacia en relación con la nota esperada en matemáticas al final del trimestre y la nota real obtenida (r = .45); y, por último, una r = .42 entre autoeficacia para realizar adecuadamente un test de matemáticas y la nota conseguida en el test.

Schunk (1996) investiga en dos estudios con estudiantes de 9 años en qué medida los objetivos y las autoevaluaciones afectan a la motivación y a los resultados de rendimiento en tareas matemáticas con *fracciones.* En uno de ellos, con un *n* = 44, observa que son las valoraciones de la propia capacidad las que marcan la diferencia a la hora de determinar el rendimiento: los alumnos que tenían *objetivos centrados en el aprendizaj*e (hubieran realizado o no una autoevaluación de sus capacidades) y también los que se planteaban solamente *resolver problemas* (en este caso, con autoevaluación de sus capacidades) incrementan su autoeficacia, habilidad, motivación y orientación a la tarea en mayor grado, de forma significativa, que los alumnos que se caracterizaban por formularse *objetivos de resolución de problemas sin evaluación* de su competencia.

El deseo de confirmar el diferente grado de predicción de la autoeficacia evaluada en tres niveles diferentes de especificidad lleva a Kim y Park (2000) a realizar un análisis causal con los datos de 900 estudiantes coreanos de Secundaria. Para ello utilizan una escala *general* de autoeficacia de 24 ítems compuesta a su vez por tres subescalas (autoconfianza, autorregulación y dificultad de la tarea), otra sobre autoeficacia *académica* y una tercera centrada en el dominio específico de diversas *asignaturas*[35]. Sus resultados contradicen parcialmente la creencia compartida con respecto a la mayor capacidad predictiva de las medidas específicas, porque aún siendo verdad que la autoeficacia para asignaturas concretas resulta ser el mejor predictor, también es cierto que la evaluación intermedia (nivel académico) y la general actúan de una manera similar con respecto al rendimiento académico. En otro contexto cultural, Marat (2003) encuentra en una muestra de 137 estudiantes neozelandeses de 16-18 años que la autoeficacia para las *matemáticas* está correlacionada positiva, pero no significativamente, con en el rendimiento en tareas matemáticas.

Un estudio de Pajares, Hartley y Valiante (2003) trata de verificar si el formato de respuesta condiciona la capacidad de predicción de las escalas de autoeficacia. En una muestra de 497 estudiantes norteamericanos con edades comprendidas entre los 11 y los 14 años, encuentran que la autoeficacia para la *redacción* medida en una escala de 0-100% explicaba un 23% de la varianza del promedio de las notas, mientras que la autoeficacia medida con una escala tipo *Likert* sólo explicaba el 19%.

Autorregulación, objetivos y estrategias de aprendizaje, elecciones en los estudios. Schunk (1989) resume la evidencia de la investigación sobre la autoeficacia hasta la fecha en relación con el *feedback* atributivo y los objetivos de aprendizaje. Concluye que el efecto del *feedback* en la autoeficacia y en el rendimiento depende de la secuencia en la que se emita, del tipo de estudiante y de la dificultad de la tarea. En su opinión, el *feedback* de esfuerzo influye en mayor medida cuando los estudiantes han de esforzarse bastante para conseguir algo, mientras que cuando aprenden una habilidad rápidamente, el *feedback* de capacidad influye fuertemente en la autoeficacia y la motivación. Por su parte, los objetivos de los alumnos afectan a sus conductas de

[35] Los autores aportan las tres medidas en el apéndice del artículo.

rendimiento, pero este efecto ocurre en parte gracias al incremento de la autoeficacia para aprender.

Zimmerman, Bandura y Martinez-Pons (1992), en un análisis causal sobre la *motivación de los estudiantes*, realizado con una muestra de 102 sujetos de Secundaria (14 y 15 años), observan que la autoeficacia para la utilización de estrategias de aprendizaje afecta (.51) a la autoeficacia para el rendimiento académico, la cual influye a su vez (.21) sobre las notas y sobre los objetivos con respecto a las notas (.36) de los estudiantes. Estos objetivos de rendimiento resultan ser buenos predictores (.43) de las notas reales obtenidas. El efecto combinado directo e indirecto (a través de los objetivos) de autoeficacia sobre el rendimiento era de .37.

Un estudio de Pierson y Connell (1992) realizado con estudiantes de 8 a 11 años, repetidores y no repetidores de curso, revela que la *repetición de curso* no afecta a la valoración global que hacen de sí los repetidores, pero sí al nivel de competencia cognitiva percibida. Dado el modelo teórico (pág. 301) postulado por estos autores[36], este menoscabo de la autoeficacia influirá negativamente en la implicación en la tarea y en los resultados conseguidos.

Assor y Connell (1992), en un capítulo dedicado a examinar la validez de los autoinformes, revisan nueve estudios publicados entre 1981 y 1990 que incorporan medidas de la autoeficacia, del rendimiento y de la *persistencia y compromiso con la tarea*, con muestras de estudiantes preuniversitarios cuyo número total de sujetos supera los 3.000. Una de sus conclusiones principales es que "las evaluaciones autorreferidas de competencia y eficacia académicas tienen relaciones positivas, significativas y lineales con las conductas asociadas al logro futuro y con el rendimiento" (pág. 34).

Zimmerman (1996) comprueba, mediante un análisis causal en una muestra de 100 estudiantes de 11 y 13 años, que la *autoeficacia autorreguladora* predice de forma

[36] El modelo presenta cuatro áreas sucesivamente dependientes: contexto educativo, procesos del autosistema, patrones de acción y resultados educativos. De interés en él resultan varias cosas: (a) el contexto educativo se especifica como proveedor de *estructura, apoyos a la autonomía e implicación*, aspectos que están relacionados, respectivamente, con las siguientes variables del autosistema: competencia cognitiva percibida, autonomía percibida y pertenencia percibida (valga la redundancia como indicador de la importancia concedida a la percepción); (b) la pertenencia percibida se hace depender de la autovalía global y de la vinculación con los iguales, y (c) los patrones de compromiso con la acción o desafección con ella condicionan los resultados tanto académicos (notas) como conductuales (esfuerzo invertido).

directa tanto la asistencia a la escuela (.33), derivada de la motivación académica, como el rendimiento (.39) e influye directamente en el rendimiento a través de la asistencia escolar. En conjunto, las diferencias en autoeficacia autorreguladora explican el 28% de la varianza del rendimiento.

Schunk (1996) es uno de los autores que estima, como se ha puesto de manifiesto en la introducción de este capítulo, que debe diferenciarse entre autoeficacia para el rendimiento (aplicación) y *autoeficacia para el aprendizaje*, que suele evaluarse con antelación a que los alumnos sean enseñados. En un estudio de Schunk y Hanson (1985), se expone a niños que habían tenido dificultades de aprendizaje con la operación de restar al visionado de unos vídeos en los que aparecen compañeros (modelos) aprendiendo a resolver problemas y se les pide después que juzguen su eficacia para aprender. Esta medida de la autoeficacia correlaciona positiva y significativamente con la motivación, estimada a través de la implicación en la práctica independiente posterior. De igual modo, la autoeficacia para aprender se relaciona positiva y significativamente con un post-test de autoeficacia y con la habilidad.

Bouffard y Vezeau (1996) examinan el poder de la autoeficacia, la autopercepción del control y la autopercepción como lector en la predicción de la *autorregulación* y del *rendimiento* en una tarea de detección de errores, en una muestra de 172 sujetos francófonos de Montreal de diez años de edad. Tras la realización de un análisis causal, la autoeficacia afecta al rendimiento directamente (.14 en 4º y .17 en 5º y 6º grados) e indirectamente a través de la autorregulación (.17). En su opinión, "la autoeficacia se convierte en la única variable predictiva del autosistema tanto para la autorregulación como para el rendimiento" (pág. 8). Además, media los efectos de la capacidad lectora sobre la autorregulación y el rendimiento.

Pajares (2001) pone en relación variables estudiadas por la *psicología positiva*, aquella que se centra en el estudio de las fortalezas de los sujetos y en el funcionamiento óptimo más que en las deficiencias, y factores investigados por los teóricos de la motivación. Para ello, aplica diversas escalas a 529 estudiantes de entre 11 y 16 años. Entre los resultados que se presentan, derivados de un análisis causal, puede destacarse que la autoeficacia predice la autenticidad percibida (.16) y que la autoeficacia para la autorregulación afecta a la atención prestada a uno mismo (.31) y a los demás (.27), al

igual que se encuentra asociada al optimismo. Y de un modo más general, se observa que los estudiantes que valoran la escuela, que perciben el aprendizaje como algo que contribuye al desarrollo personal y que acompañan estas percepciones con sentimientos positivos y de confianza en sí mismos, también se implican en las tareas escolares con optimismo y consideran que sus realizaciones son meritorias.

En el contexto español, un estudio que Hernández Franco (2001, 2003) realiza con 1.250 estudiantes de 4º de ESO y de 2º de Bachillerato pone de manifiesto que la autoeficacia vocacional es, junto con la información, la autoestima y la anticipación de consecuencias vocacionales, una de las variables que codetermina las preferencias vocacionales de los sujetos, ejerciendo un papel mediador de las preferencias a través de la anticipación de consecuencias y de la autoestima vocacionales.

Zimmerman, Kitsantas y Campillo (2005), tras contrastar resultados de varias investigaciones realizadas en torno a la escala *SELF* (ver epígrafe 4.3.2.), concluyen que "la *autoeficacia autorregulatoria* es mediadora entre los efectos del compromiso de los estudiantes en sus tareas escolares y los resultados académicos" (pág. 29). Además, los estudiantes que confían en sus capacidades para usar procesos autorregulatorios se sienten más motivados para alcanzar metas personales.

Sexo y género. Un estudio de Pajares y Valiante (2003) trata de verificar las variaciones en la autoeficacia para la autorregulación en función del sexo con el paso del tiempo en una muestra de 1.257 estudiantes cuya edad se extendía desde los 9 hasta los 17 años. La *confianza en la autorregulación* desciende a medida que los estudiantes avanzan en su escolaridad y las diferencias en función del sexo favorecen a las chicas, aunque estas diferencias se convierten en no significativas cuando se controlan las creencias estereotipadas con respecto a la orientación de género. En opinión de estos autores, la utilización de prácticas autorreguladoras está asociada con una *orientación femenina,* en parte porque los tipos de prácticas más frecuentemente evaluados son aquellos que poseen los estudiantes más comprometidos con el aprendizaje (acabar las tareas, concentrarse en el trabajo escolar, estudiar cuando hay otras cosas interesantes que hacer, organizar el lugar de estudio). Schunk y Pajares (2002), tras realizar una revisión de las diferencias en autoeficacia en función del sexo, sostienen que éstas comienzan a aparecer a partir de los últimos años de Primaria. Si se tienen en cuenta las

áreas de estudio, Witt-Rose (2003) destaca que las chicas suelen poseer un menor grado de autoeficacia que los chicos en asignaturas como matemáticas, física y química, lo cual parece estar fuertemente determinado por los estereotipos culturales y por las expectativas diferenciales de padres y profesores.

Superdotación. En una síntesis realizada sobre las vinculaciones entre motivación de logro y superdotación, Dai, Moon y Feldhusen (1998) concluyen que "los estudiantes normales tienden a juzgar su eficacia favorablemente incluso cuando las tareas son bastante retadoras y cuando es improbable que las completen con éxito, mientras que los estudiantes superdotados basan su autoeficacia en los niveles reales de dificultad de las tareas en cuestión y, en consecuencia, predicen su rendimiento de forma más precisa" (pág. 47). Por otro lado, Zimmerman. y Martinez-Pons (1990), en un estudio con estudiantes superdotados y normales de 10, 13 y 16 años, encuentran que la autoeficacia para las matemáticas y para la definición de problemas verbales aumenta con la edad, es más elevada sistemáticamente en los superdotados y correlaciona en torno a .40 tanto para el funcionamiento verbal como matemático.

Actividades extraescolares. Valentine, Cooper, Bettencourt y DuBois (2002) proponen un modelo teórico, basado en investigaciones empíricas previas, que postula que las actividades extraescolares afectan al rendimiento gracias a la mediación de las creencias autorreferidas: las actividades sobre el contenido académico (deberes) influyen directamente en el rendimiento e indirectamente a través de las creencias, mientras que las actividades que promueven la identificación con la escuela mejoran el rendimiento indirectamente a través de las creencias de autoeficacia. Un estudio llevado a cabo por Zimmerman y Kitsantas (2005) con chicas adolescentes de 14 a 16 años que dedican al menos tres horas diarias al trabajo escolar en el hogar apuntan en una dirección similar: la variable "tarea" predice las creencias de autoeficacia para el aprendizaje, la percepción de responsabilidad académica y la media de las notas, aunque el análisis causal sugiere que las experiencias de los deberes hechos en casa incrementan la autoeficacia, la cual aumenta la responsabilidad para el desempeño en la escuela.

5.2. Estudios en el ámbito universitario

El número de investigaciones sobre la autoeficacia en el contexto universitario es sensiblemente menor que el llevado a cabo en niveles educativos previos. En este epígrafe se sigue el mismo criterio que en el anterior: agrupación por categorías y dentro de ellas, ordenación cronológica de estudios. Una visión más completa podrá tenerse tras la lectura del apartado 5.3.

Escritura y redacción. Zimmerman y Bandura (1994) pretenden comprobar en estudiantes universitarios en qué medida, en un curso para enseñar a escribir, se pueden generalizar los efectos observados en una investigación previa con estudiantes de Secundaria mencionada anteriormente (Zimmerman, Bandura y Martinez-Pons, 1992). El estudio se lleva a cabo con una muestra de 95 estudiantes universitarios y los datos se analizan verificando un modelo causal de las relaciones entre las variables. Una vez más, la autoeficacia para la redacción resulta predictiva de la autoeficacia para el rendimiento (.41), quien a su vez lo es de los objetivos para escribir (.31) y de las notas conseguidas en la escritura (.26). Por tanto, la autoeficacia académica percibida influye en las puntuaciones obtenidas en redacción tanto directa como indirectamente, a través de su impacto en el establecimiento personal de objetivos. Pajares y Johnson (1994) investigan, en una muestra de 30 estudiantes de Magisterio, las relaciones entre autoeficacia para escribir, expectativas de resultado, autoeficacia general y rendimiento en tareas de escritura y encuentran que el conjunto de variables autorreferidas explican un 68% de la varianza del rendimiento en redacción. Sin embargo, la aprensión con respecto a la escritura correlaciona negativamente con la autoeficacia (-.66), pero no predice el rendimiento al escribir.

Elecciones vocacionales y profesionales. Betz y Hackett (1981) señalan que la autoeficacia para las matemáticas determina la elección de asignaturas relacionadas con las ciencias en la universidad, actuando así la autoeficacia como un importante mecanismo en el desarrollo profesional, por medio de su impacto en las decisiones educativas y sobre la propia carrera. Algunos estudios que vinculan autoeficacia y elecciones profesionales (Hackett y Betz, 1992; Hackett, 1999) permiten afirmar que los juicios de autoeficacia ocupan un papel mediador central entre las experiencias pasadas y las elecciones educativas y profesionales realizadas. El rendimiento previo está estrechamente relacionado con el desarrollo de expectativas de autoeficacia sobre la

carrera, las cuales influyen decisivamente en la predicción de la conducta. “La autoeficacia para la carrera es probablemente el mejor predictor de la elección de conductas próximas y lejanas por cuanto incorpora tanto información sobre el rendimiento anterior como informaciones afectivo-motivacionales” (Hackett y Betz, 1992, pág. 239). Kennedy (1996) sostiene que la autoeficacia académica es mucho más predictiva de la elección profesional que el rendimiento académico. Más adelante se presentan dos meta-análisis (Lent, Brown y Hackett, 1994; Rottinghaus, Larson, y Borgen, 2003) que vinculan autoeficacia e intereses profesionales, por lo que en este momento no se ahonda más en esta cuestión.

Resultados académicos. En opinión de Witt-Rose (2003, pág. 16) no son muchos los estudios que relacionan autoeficacia y rendimiento, aunque como se verá más adelante, en el epígrafe dedicado a los meta-análisis, resulta evidente que los estudiantes universitarios que poseen un alto grado de autoeficacia asumen mayor responsabilidad en su aprendizaje y, en consecuencia, suelen obtener mejores notas.

Pajares y Miller (1994, 1995) se centran en investigar las relaciones existentes entre las creencias sobre la competencia personal y las matemáticas. En el primero de los estudios (1994), un análisis causal realizado con una muestra de 350 universitarios, encuentran un coeficiente de .54 entre autoeficacia para las matemáticas y la resolución de problemas matemáticos. Además, observan que el sexo y la experiencia previa influyen en el autoconcepto, la utilidad percibida y la resolución de problemas a través del papel mediador de la autoeficacia. En el segundo estudio (1995), llevado a cabo con 391 universitarios para comprobar el poder predictivo de la autoeficacia en función del grado de especificidad de la medida, encuentran que todas las evaluaciones de la confianza académica para las matemáticas tienen una correlación significativa y positiva con la resolución de problemas, pero que dicha relación aumenta con la especificidad de la medida. La confianza en sacar adelante los cursos de matemáticas influye en la elección de asignaturas del área.

Baldwin, Ebert-May y Burns (1999, pág. 399), tras revisar una serie de investigaciones entre autoeficacia y rendimiento en ciencias, concluyen que “la autoeficacia es especialmente importante en el aprendizaje de materias difíciles (como la biología y otras ciencias), dado que los estudiantes comienzan los cursos con niveles

variables de miedo y ansiedad" y que la confianza académica es más importante a medida que los conceptos científicos aumentan en dificultad. En la investigación que realiza en un curso preparatorio para Enfermería Witt-Rose (2003) con 216 estudiantes de Anatomía y Fisiología, la mayoría mujeres, de los cuales sólo obtiene las notas de 158, no se encuentran diferencias significativas en función de la edad ni del sexo, pero sí entre la medida de autoeficacia y el rendimiento a mitad y a final del curso. Sin embargo, Lindley y Borgen (2002) no hallan relación significativa entre autoeficacia académica general y rendimiento, en una muestra de 313 estudiantes universitarios de primer curso.

DeWitz y Walsh (2002) ponen en relación el grado de satisfacción en la universidad (estar a gusto con lo que se recibe en la universidad, con la red de relaciones, con la calidad de la educación, con el *feedback* recibido por los demás…) con la autoeficacia para los estudios universitarios, general y social. Los resultados de los cuestionaros aplicados a una muestra de 312 estudiantes, en su mayoría de 18 años, indican que los niveles más altos de autoeficacia también se corresponden con los más altos en satisfacción en la universidad (r = .48) y que, de las tres medidas de la autoeficacia, la universitaria es el mejor predictor de la satisfacción.

Autoeficacia y ejecución musical son las variables que estudian McCormick y McPherson (2003) en 332 instrumentistas en un examen de la perfección de sus ejecuciones ante evaluadores externos a su propia universidad. Los resultados de varios modelos causales exploratorios[37] indican que la autoeficacia es el mejor predictor (.67) de ejecuciones musicales reales, de tal forma que estos autores concluyen que, aunque la práctica diaria juega un papel esencial en el desarrollo de la capacidad de un músico para ejecutar correctamente, esta práctica cotidiana debiera contemplarse en combinación con otras variables motivacionales como la autoeficacia.

[37] Los autores consideran que sus modelos, dado que son tentativos, presentan un ajuste razonable. Para el mejor de los cuatro ofrecen (pág. 47) los siguientes coeficientes: χ^2 =333.05; g.l. = 158; $p < .01$; χ^2 /g.l. = 2.1; RMSR = .06; RMSEA = .06; GFI = .91; AGFI = .88. En las primeras páginas del capítulo 7 se explica el significado de estos coeficientes.

Una ambiciosa investigación meta-analítica llevada a cabo por Robbins *et al.* (2004)[38] trata de identificar en qué medida los resultados académicos (el rendimiento medio y la persistencia) dependen de la motivación de logro, los objetivos académicos, el compromiso institucional, el apoyo social percibido, la implicación social, la autoeficacia académica, el autoconcepto general, las habilidades académicas y las influencias contextuales. Tras el análisis de 109 estudios concluyen que existe una relación moderada entre persistencia y objetivos académicos, autoeficacia académica y habilidades académicas (ρs = .34, .36 y .37, respectivamente[39]), pero que los mejores predictores del rendimiento medio en la universidad son la autoeficacia académica (ρ = .49) y la motivación de logro (ρ = .30). Además, la autoeficacia supera en poder de predicción del rendimiento a predictores tradicionales como el rendimiento anterior en notas (.45) y el rendimiento estandarizado medido a través de tests (.39).

Zajacova, Lynch y Espenshade (2005) analizan el efecto conjunto de la autoeficacia y del estrés en el rendimiento académico de 107 estudiantes universitarios mayores de 20 años, en su mayoría inmigrantes y pertenecientes a minorías étnicas. El rendimiento académico se obtiene en función de la nota media de primer curso, el número de créditos pasados y el grado de retención tras el primer año. De los análisis estadísticos realizados, incluidos tres de carácter causal, puede concluirse que: (a) estrés y autoeficacia están negativamente relacionados; (b) el estrés no está asociado con ninguna de las tres medidas de rendimiento; (c) la autoeficacia afecta de forma positiva y significativa al número de créditos superados y también a las notas conseguidas y (d) las variables sociodemográficas (sexo, edad, grupo étnico) apenas se asocian con el rendimiento, con la única excepción de que los no-blancos obtienen en torno a cinco créditos menos que los blancos al final del primer curso (pág. 697).

5.3. Meta-análisis

[38] Este estudio, en cuanto meta-análisis, podría figurar entre los que se describen en el epígrafe siguiente, pero, dada la variedad de constructos manejados, se ha tomado la decisión de incluir aquí los resultados más relevantes de las relaciones entre autoeficacia y rendimiento, teniendo en cuenta además que considera sólo muestras universitarias. En la página 267 presenta un excelente cuadro de todas las variables medidas, con su definición y medidas más representativas.

[39] *El estadístico* ρ indica la correlación verdadera estimada entre dos variables.

Una de las maneras de poner orden en la fecundidad investigadora en relación con la autoeficacia es acudir a los meta-análisis que tratan de extraer conclusiones a raíz de una serie de estudios particulares. Este procedimiento estadístico, que sigue un riguroso proceso de selección de publicaciones y de tratamiento de los datos, permite tener una visión de conjunto sobre lo investigado en una determinada área. En ese sentido, posibilitan un mayor grado de confianza cuando se trata de establecer cuáles son las relaciones entre dos o más variables.

Una de las revisiones meta-analíticas más citadas es la de Multon, Brown y Lent (1991), que sintetiza los resultados de 39 estudios publicados entre 1977 y 1988, con un total de 41 muestras diferentes de sujetos. Dos tercios de los estudios analizaban las variables en muestras de educación preuniversitaria y el tercio restante, en universitarios, ascendiendo el número total de sujetos a 4.998 con una edad media en torno a los 16 años. De las 38 investigaciones, veinticinco eran experimentales y trece tenían un diseño correlacional. Los autores concluyen que (a) "el tamaño del efecto de .38 apoya la hipótesis de una relación positiva entre las creencias de autoeficacia y el rendimiento académico" (pág. 33); (b) existe una gran heterogeneidad en los tamaños del efecto encontrados en función del nivel de rendimiento, del nivel escolar y el tipo de medida de rendimiento: por ejemplo, el tamaño del efecto era más elevado en alumnos de Secundaria (.41) que en muestras de Primaria (.21) y la medida del rendimiento con tests estandarizados arrojaba un tamaño del efecto (.13) inferior al rendimiento medido con tareas escolares como restar o multiplicar (.52); (c) el tamaño del efecto entre autoeficacia y persistencia (identificada como tiempo de permanencia en la tarea y número de tareas terminadas) es de .34, aunque el tamaño del efecto es significativamente mayor si la persistencia se mide en función del número de ítems completados (.48) que si se hace en función del tiempo (.17), lo cual sugiere que la operativización de la persistencia es muy importante. Finalmente, Multon, Brown y Lent (1991) encuentran que una de las fuentes de la varianza del tamaño del efecto es el período de tiempo que transcurre entre la medida de la autoeficacia y el rendimiento, puesto que el coeficiente encontrado es de .58 en las medidas post-tratamiento frente a .32 en el caso de las medidas estrictamente correlacionales o de pre-tratamiento. Estas diferencias sugieren que las intervenciones encaminadas a incrementar la autoeficacia en los estudios experimentales (por ejemplo, el dominio guiado, el modelado y el *feedback*) pueden estar asociadas no sólo con los cambios en las creencias de

autoeficacia, sino que pueden servir también para fortalecer las vinculaciones entre ésta y el rendimiento. En suma, puede concluirse, según este meta-análisis, que la autoeficacia está en general relacionada con el rendimiento académico, pero, a la vez, existen una serie de factores que moderan esta relación y determinan tamaños del efecto distintos.

El área de los intereses académicos y profesionales ha recibido particular atención por parte de los investigadores de la teoría social cognitiva. Al menos dos meta-análisis arrojan luz sobre esta cuestión. El primero, de Lent, Brown y Hackett (1994), trata de integrar los resultados de 13 estudios realizados con muestras de adolescentes y adultos (rango del n = 339 a 1.829), apoyándose para ello en las correlaciones entre las diferentes variables. Algunas de las principales conclusiones son las siguientes: (a) la correlación media entre autoeficacia e intereses es de .53 y entre expectativas de resultado e intereses, de .52, lo cual puede interpretarse como que ambas expectativas explican un 27% de la varianza de los intereses; (b) las capacidades y los intereses están relacionados (.20), pero esta correlación desaparece cuando se controla la autoeficacia; (c) tanto las creencias de autoeficacia como las expectativas de resultado están significativamente relacionadas con la elección de objetivos (.42), aunque esta relación está mediada por los intereses; (d) existe una relación directa entre autoeficacia e índices de ejecución académico-profesionales (.38), al igual que entre capacidad y ejecución (.32), aunque esta segunda decrece (.19) cuando se elimina el influjo de la autoeficacia; (e) las creencias de autoeficacia profesional están estrechamente relacionadas con las experiencias previas (.51), las experiencias vicarias (.20), la persuasión verbal (.28) y el nivel de activación emocional (-.40), y (d) existe también relación entre autoeficacia y expectativas de resultado (.49).

En la misma línea que la síntesis anteriormente descrita, se encuentra el de Rottinghaus, Larson y Borgen (2003), que revisa 53 estudios (n = 37.829, en su mayoría universitarios y trabajadores adultos) que incluyen medidas paralelas de la autoeficacia y los intereses. Concluyen, de forma general, que autoeficacia e intereses son constructos independientes y que están moderadamente correlacionados (tamaño del efecto de .59). Por áreas, el tamaño del efecto mayor (.73) se da entre autoeficacia e interés en matemáticas, siendo de .69 en ciencias y de .62 en letras. Con respecto a la edad, el tamaño del efecto es menor en adolescentes (.50) que en universitarios (.57) y

en adultos trabajadores (.62). Las diferencias que encuentran en función del sexo no son sustanciales (pág. 231), pero se requiere mayor profundización en el impacto que los instrumentos de medida tienen en la determinación de las relaciones entre autoeficacia e intereses (pág. 233).

Stajkovic y Luthans (1998) llevan a cabo un meta-análisis que explora los vínculos entre autoeficacia y las *ejecuciones relacionadas con el trabajo*, definidas como "las respuestas conductuales que una persona debería emitir para conseguir un nivel específico de ejecución" (pág. 244). Esta revisión se hace con 114 estudios publicados entre los años 1977 y 1996, en su mayoría correlacionales, siendo el *n* total de las muestras de 21.616 sujetos. Los autores tratan de responder a cuatro hipótesis: (1) autoeficacia y realizaciones correlacionan positiva y significativamente; (2) las magnitudes de las correlaciones son significativamente diferentes en las muestras analizadas; (3) el nivel de complejidad de la tarea modula las relaciones entre autoeficacia y ejecuciones y (4) los escenarios simulados (de laboratorio) provocan una relación más fuerte que los naturales. Estas hipótesis van a servir de guía para comunicar sus resultados. (a) La correlación media ponderada, corregida por atenuación, entre autoeficacia y ejecución es de .38. (b) Las magnitudes de las correlaciones entre la autoeficacia individual y las realizaciones personales son significativamente heterogéneas en la muestra de todos los estudios, lo cual implica que no es apropiado especificar un modelo predictivo basado en un único indicador de correlación media ponderada. (c) Las correlaciones medias ponderadas indican que la autoeficacia es un predictor significativo de las ejecuciones en cada nivel de complejidad de la tarea; ahora bien, existen diferencias significativas entre los niveles de dificultad de la tarea: bajo (.53), medio (.38) y alto (.24). (d) La autoeficacia es un predictor significativo de la ejecución para cada nivel de dificultad de la tarea (bajo, medio, alto) segmentados los estudios en función del tipo de escenario (real o de laboratorio). El lugar en el que se realizan las investigaciones, además de la dificultad de la tarea, es otra variable que modera la relación entre autoeficacia y realizaciones, produciéndose la correlación media más alta para las tareas de bajo nivel en contextos simulados de laboratorio (.54 frente a .20 en tareas difíciles en contextos reales). En suma, el estudio de Stajkovic y Luthans (1998, pág. 252) pone de relieve que la autoeficacia ejerce un importante influjo en el incremento de las realizaciones (la correlación de .38 es equivalente a un tamaño del efecto de .82, lo cual viene a

representar una ganancia de un 28% en el rendimiento), lo cual está por encima del efecto sobre el rendimiento del *establecimiento de objetivos* (10,39%), de *las intervenciones sobre el "feedback"* (13,6%) y de la *modificación de la conducta organizacional* (17%).

Más recientemente, Valentine, DuBois y Cooper (2004) analizan la relación existente entre diversas creencias del yo (autoestima, autoconcepto, autoeficacia, autopercepciones) y el rendimiento académico en 55 estudios longitudinales con un lapso de tiempo entre medidas de al menos 6 semanas. Los datos pertenecen a investigaciones publicadas entre 1978 y 2001 y manejan un total de 282 tamaños del efecto separados, pertenecientes a 60 muestras independientes. Entre los resultados obtenidos pueden destacarse los siguientes: (a) el tamaño medio del efecto entre creencias autorreferidas y rendimiento es β = .08; (b) las medidas relacionadas con la autoeficacia académica presentan un tamaño del efecto mayor (.13) que las medidas globales (.07) y las específicas de dominio (.06); (c) ni la edad (la mayoría de los participantes tenía en torno a 12 años cuando se comenzaron las investigaciones) ni el sexo están asociados con diferencias significativas en los tamaños del efecto; (d) el tamaño del efecto es menor (.07) cuando la dilación entre medidas es más corta que cuando se difiere más (.11), siendo las diferencias significativas, y finalmente, (e) el tamaño del efecto es más elevado cuando la autopercepción se empareja con el dominio académico (.11) que cuando no (.06). Cabe decir, pues, que para estos autores la autoeficacia académica influye más en el rendimiento que las medidas globales o generales, de tal forma que es posible que los mediadores más eficaces de las creencias sobre el rendimiento impliquen mecanismos de acción que dependen grandemente de las creencias sobre uno mismo como estudiante y aprendiz. Y también que no hay diferencias entre diferentes conceptualizaciones de la autopercepción (autoeficacia, autoconcepto, autoestima) en la determinación del rendimiento cuando todas ellas se refieren al dominio *académico.* El tamaño del efecto (±.10) es, en términos de Cohen (1988), pequeño, pero no deja de representar un incremento de .10 unidades de desviación estándar en el rendimiento por cada unidad que aumenta la autoeficacia académica.

La revisión de estos meta-análisis, que examinan en conjunto más de 250 investigaciones cuyo constructo principal es la autoeficacia, permiten concluir que ésta

influye de forma clara sobre las diversas realizaciones humanas, especialmente las vinculadas con las consecuciones en el ámbito académico. Sin embargo, esta influencia depende del grado de especificidad de la medida, de su emparejamiento o no con la tarea sobre la que versa, del grado de dificultad de la tarea, del contexto en el que se evalúe y de la complejidad de las actividades sobre las que se emitan los juicios de eficacia.

6. Resumen y conclusiones del capítulo

Este capítulo trata de la autoeficacia humana general y también de la académica en particular, es decir, del conjunto de creencias que los sujetos tienen con respecto a su capacidad para llevar a cabo acciones con una determinada calidad de ejecución en un contexto específico. La estructura interna de esta primera sección de la tesis permite identificar dos grandes partes que no se corresponden exactamente con los epígrafes formales: una, dedicada a delimitar conceptualmente el constructo psicológico de la autoeficacia y la teoría social cognitiva en la que se inserta y otra, centrada en la vertiente aplicada derivada de la demarcación teórica realizada.

La *teoría social cognitiva* que da cobijo al constructo de la autoeficacia entiende que el ser humano puede adaptarse al entorno e introducir cambios en él gracias a su capacidad de simbolización de las experiencias, de previsión, de aprendizaje vicario, de autorregulación y de autorreflexión. El ser humano, en esta concepción, es capaz de interactuar con el ambiente sin sentirse atropellado por él, de tal manera que el funcionamiento psicológico debe explicarse por la interacción recíproca de factores personales (cognitivos, afectivos), conductuales y ambientales. Las circunstancias en las que tiene lugar la experiencia individual son más bien elementos potenciales que pueden ser o no activados en función de lo que el sujeto desea conseguir, por lo que más que como constricciones o determinaciones externas, son percibidas como posibilidades y oportunidades. En la mayoría de las situaciones vitales, los individuos tienen una palabra que decir con respecto a su propio destino y ejercen esta capacidad gracias a la interpretación que hacen de los múltiples estímulos a los que están expuestos, al establecimiento de objetivos de lo que quieren conseguir y a la determinación

motivacional que resulta de las creencias autorreferidas con respecto a su propia capacidad para lograrlo.

Uno de los motores principales de la acción humana son las expectativas de autoeficacia, las creencias de autoeficacia o, sencillamente, la autoeficacia, que puede definirse como el juicio o conjunto de juicios que el individuo emite sobre su capacidad para implicarse en la realización de actividades y tareas con un determinado nivel de ejecución. Desde un punto de vista psicológico, la realidad, sea la interna o la externa, existe en cuanto percibida por el sujeto, y no tanto por lo que es en sí o por cómo es percibida por otros; la realidad, pues, no es lógica, sino psicológica, y las actuaciones humanas están fuertemente determinadas por cómo se autopercibe el sujeto en relación con su capacidad para abordar las actividades en las que puede verse implicado. La condición humana de *Don Quijote* y no su "locura" es lo que hace que perciba la bacía de barbero como yelmo, que se enfrente con pundonor a los gigantes que revestían la apariencia de molinos de viento y que se lance a *desfacer entuertos* y conseguir un mundo más justo. *La realidad es baciyélmica* (Landero, 1996, pág. 24). Pajares, en una entrevista hecha por Madewell y Shaughnessy (2003), afirma: "La autoeficacia es importante por las mismas razones por las que lo es cualquier creencia que tenemos con respecto a nosotros mismos: porque actuamos en base a ellas. Son las cosas que creemos las que determinan las cosas que hacemos. En muchas ocasiones, lo que podemos hacer importa mucho menos que lo que creemos que podemos hacer. Cuando respondo a esto pienso en Don Quijote peleando con los molinos. No importa que los molinos triunfen. Si eso importara, Cervantes habría titulado su libro *Los molinos de la Mancha.* Lo realmente importante es que cargó contra ellos porque creía que podía. En parte, por eso es la autoeficacia tan importante, porque nos da la energía psicológica requerida para luchar con los molinos" (pág. 382). *Possunt quia posse videntur.*

La autoeficacia es un proceso cognitivo dinámico en permanente construcción más que una entidad estática que uno posee, por lo que, por un lado, requiere de la intervención del sujeto (no es algo que meramente se incorpora) y, por otro, puede cambiar con el paso del tiempo y en función de las áreas a las que se refiera. Esta íntima convicción de que uno es capaz de hacer algo bien se nutre de las informaciones que proporcionan las propias actuaciones anteriores (exitosas o no), las acciones observadas en los demás, las comunicaciones persuasoras de otras personas (orales o escritas) y los

propios estados emocionales y fisiológicos. Esta información afecta a los niveles de autoeficacia a través de la mediación de variables muy diversas, pero siempre por medio de la interpretación que el sujeto hace de ella.

El dinamismo intrínseco que subyace a las creencias de autoeficacia personal sugiere algunas matizaciones: (a) la primera, y quizá más importante, es que es posible la intervención externa e interna para su mejora. Dada su dependencia de los éxitos y fracasos anteriores, de las consecuciones y comunicaciones de los demás y del estado en el que el sujeto se encuentra, desde el punto de vista educativo cabe disponer los entornos de aprendizaje de tal manera que los estudiantes puedan incrementar la confianza en sí mismos. (b) La segunda tiene que ver con el grado de generalidad en el que se mueve la autoeficacia. Por un lado, dentro del mismo concepto cabe distinguir niveles de especificidad en el objeto de las creencias autorreferidas: general, específica de área y específica de tarea. Esta diferenciación plantea la cuestión de si la autoeficacia permanece o varía transversalmente en función de las situaciones. Los estudios revisados en este capítulo apoyan tanto la existencia de creencias generales de eficacia como específicas de dominio y de tarea, aunque Cervone (2000, pág. 49) opina que las personas no necesariamente tienen un nivel singular de autoeficacia por cada dominio dado. Por otro lado, está la cuestión de la validez discriminante de constructos afines. Judge, Erez, Bono y Thoresen (2002) sostienen que las medidas de la autoeficacia general, el lugar de control, el autoconcepto y el ajuste emocional (neuroticismo) están fuertemente relacionadas entre sí y que pueden ser indicadores de un concepto más general. Pajares y Schunk (2005) también apoyan que existen pocas diferencias entre autoeficacia general y autoconcepto. (c) Por último, entender la autoeficacia como un proceso dinámico lleva ineludiblemente a la cuestión de la causalidad: ¿qué influye en qué?, o dicho de otro modo, si la autoeficacia es causa o consecuencia. La respuesta a la cuestión tiene su importancia por cuanto implica una orientación diferente de las posibles intervenciones educativas: si es causa, entonces se trata de modificar los juicios de autovalía; si es consecuencia, entonces se debe enfatizar el incremento de la competencia. Las investigaciones revisadas en el último apartado así como el modelo de causación triádica recíproca del que habla la teoría social cognitiva invitan a pensar en intervenciones educativas que fortalezcan tanto la confianza como la competencia de los estudiantes.

Existe una abundante evidencia de que la autoeficacia influye de forma positiva y significativa en las consecuciones académicas de diverso tipo así como el papel mediador que ejerce entre las diversas habilidades del sujeto, la experiencia anterior, la capacidad mental y otras auto-creencias y el rendimiento académico. Afecta igualmente al esfuerzo, la persistencia y la tenacidad que se pone en las tareas escolares, aspectos que a su vez influyen en el rendimiento. Por otro lado, la autoeficacia está relacionada con variables del aprendizaje autorregulado y juega un papel facilitador en el proceso de compromiso cognitivo con el aprendizaje: los estudiantes con más confianza en sus fuerzas utilizan más estrategias cognitivas y metacognitivas y continúan trabajando en mayor medida que quienes se sienten con menos confianza. Sin embargo, la capacidad predictora de la autoeficacia disminuye tanto cuando se evalúa a un nivel más general como cuando la medida no se empareja adecuadamente con el rendimiento solicitado (Pajares y Schunk, 2005). En este sentido, la aparente facilidad en la construcción de las escalas de la autoeficacia puede operar parcialmente en contra de la calidad de sus parámetros psicométricos y de su poder predictivo.

La autoeficacia actúa como uno de los motores del aprendizaje y, en consecuencia, de la construcción personal, y depende en gran medida del procesamiento que el sujeto haga de sus propias experiencias y estados de ánimo así como de las experiencias y comunicaciones de los demás. El alumno universitario emplea al menos tres años de su vida en un contexto académico en el que tiene, por un lado, que aprender cuestiones muy diversas (conceptuales, actitudinales, estratégicas, vitales…) y, por otro, que poner en práctica algunas de las cosas que ha aprendido. Algunos estudiantes se sienten fuertes para ambos procesos (adquisición y aplicación), pero otros se perciben como incapaces para abordarlos. ¿Puede el profesorado contribuir a incrementar este poderoso determinante de la acción humana? En las líneas precedentes se ha podido intuir que el autor de este trabajo también otorga un gran peso a la autoeficacia en la construcción personal, pero ello no es óbice para reconocer que estas creencias no actúan ni mágica ni omnipotentemente, sino que más bien están plurideterminadas. Por ello, el papel del profesorado es limitado, aunque importante. Woolfolk Hoy (2004) estima que “en asunto de creencias, la autoeficacia es una creencia poderosa y los profesores pueden marcar una diferencia en sus estudiantes y en ellos mismos por medio de la autoeficacia” (pág. 3). Esta autora, aunque sugiere que el mero conocimiento de la importancia que la autoeficacia tiene en la vida de las personas ya

sería útil para los profesores, propone algunas recomendaciones interesantes: *poner el énfasis en el progreso obtenido en un área determinada, realizar sugerencias específicas para la mejora y revisar las notas cuando se hayan conseguido progresos, resaltar las conexiones entre esfuerzos y consecuciones anteriores, ser realista con respecto a los problemas, pero apoyarse en los puntos fuertes* y *no pasar por alto el poder de la persuasión de un profesor de confianza y auténtico.* Estas recomendaciones puedan ser aún de mayor pertinencia en el caso de los estudiantes que experimentan dificultades y que acuden a algún tipo de mediación adulta facilitadora, como puede ser el caso de la acción tutorial (Margolis, 2005).

Es posible que el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, todavía en construcción, sea una buena ocasión para pensar en una variable como la autoeficacia de estudiantes y profesores, creencia que influye en si los individuos se piensan en términos de auto-potenciación o auto-debilitamiento, en cómo se motivan y persisten frente a las dificultades, en la calidad de su bienestar emocional y en la vulnerabilidad al estrés y la depresión (Bandura y Locke, 2003). Por tanto, no una cuestión menor.

Capítulo 2

La autorregulación para el aprendizaje académico

1. Introducción

2. Las diferentes explicaciones teóricas de la autorregulación académica
- 2.1. Perspectiva "operante" (conductista)
- 2.2. Perspectiva fenomenológica
- 2.3. Perspectiva vygotskiana
- 2.4. Perspectiva cognitivo-constructivista
- 2.5. La autorregulación en la *teoría social cognitiva*
  - 2.5.1. Algunos modelos antecedentes de la teoría social cognitiva
  - 2.5.2. La primera formulación de Bandura (1977): los procesos componentes de la autorregulación
  - 2.5.3. La segunda formulación de Bandura (1986): los mecanismos autorreguladores
    - 2.5.3.1. Los subprocesos de la autorregulación
    - 2.5.3.2. La influencia de los factores externos en la autorregulación
    - **2.5.3.3. El yo como sujeto agente, núcleo de la autorregulación**
- 2.6. Visión de conjunto de las teorías y modelos explicativos

3. Una caracterización de la autorregulación en el contexto académico
- 3.1. Características y generalidad del aprendizaje autorregulado
  - 3.1.1. Características generales
  - 3.1.2. Generalidad del mecanismo autorregulador
- 3.2. El desarrollo de la competencia autorreguladora
- 3.3. Dimensiones, fases y áreas de la autorregulación académica
  - 3.3.1. Dimensiones de la autorregulación académica
  - 3.3.2. Fases y áreas de la autorregulación académica
- 3.4. La medida de la autorregulación
- 3.5. Autorregulación y otras variables

4. Resumen y conclusiones del capítulo

Después de disponer todos los aparejos, nos sentamos en la nave y la conducían el viento y el piloto[40].

Homero

1. Introducción

La creciente complejidad de las demandas del entorno en el que el ser humano vive actualmente, el deseo de dar respuesta cada vez más eficaz a las necesidades vitales naturales o artificialmente creadas, así como las posibilidades de crecimiento que han abierto las permanentemente nuevas tecnologías de la información y la comunicación, exigen del hombre y de la mujer una renovada capacidad de aprendizaje que les ocupe toda la vida.

En este contexto sociocultural se revelan como insuficientes, en el ámbito de las instituciones educativas, tanto una concepción de la enseñanza centrada en la transmisión de conocimientos como una visión del aprendizaje estrictamente receptora de informaciones. La *explicación en la clase* por parte del profesorado y la *escucha y toma de apuntes* más o menos activa por parte de los alumnos parecen no bastar como procedimientos metodológicos adecuados. De igual manera que hoy se nos antoja inadecuado un coche de la segunda década del siglo XX, con sus ruedas altas de radios y su bocina de trompeta, también resultaría extraño un estudiante que utilizara como única instrumentación para su estudio un *atlas*, un *diccionario* y una *enciclopedia*[41], y que tuviera como intención esencial saberse de memoria esos tres libros.

---

[40] Esta cita de la *Odisea* (Madrid: Editora Nacional, 1983, 2ª edición, p. 231. Edición a cargo de José Luis Calvo) pretende sugerir que la autorregulación humana en general, y la académica en particular, requiere, para su actualización, de una cierta disposición de elementos personales, materiales y contextuales que, junto con un buen pilotaje personal y el manejo del entorno, harán al individuo navegar en la correcta dirección de la manera adecuada. Valga esta nota introductoria como contrapeso a la masiva utilización que del prefijo *auto-* se hace en este capítulo.

[41] Permítaseme transcribir aquí unas líneas de la novela de Luis Landero (1989, Madrid: Tusquets, pág. 25), *Juegos de la edad tardía*, que me han inspirado las ideas precedentes. Un sobrino es recibido en Madrid por su tío, quien le comunica que es depositario de tres libros maravillosos: "El primero era un diccionario. 'Aquí vienen todas las palabras, sin faltar ni una'. El segundo era un atlas: 'Y aquí todos los lugares y accidentes del mundo', y el tercero una enciclopedia: 'Y éste es el más extraordinario de los tres, porque trae por orden alfabético todos los conocimientos de la humanidad, desde sus orígenes hasta hoy… Cuando pienso en la cantidad de cosas que podía saber a estas alturas si estos libros hubiesen caído en mis manos hace cincuenta años… Pero tú, Gregorito, todo lo tienes a tu favor… Así que ya sabes, desde mañana empezaremos con tu aprendizaje, porque no hay tiempo que perder'. Se volvió trabajosamente y, poniendo una mano sobre la cabeza de Gregorio, con la voz demudada por la solemnidad, proclamó: -Hijo, tú serás un gran hombre".

Hoy el estudiante se ve impulsado a dar respuesta a situaciones vitales y académicas que requieren la utilización de unas habilidades cognitivas, emocionales y sociales ciertamente complejas. La carencia de estos recursos personales puede dejar en la cuneta de la adaptación a muchos de ellos. El listón es elevado. Sternberg (1998) ha definido la *inteligencia exitosa* como "un conjunto de capacidades mentales utilizadas para conseguir los objetivos propios en la vida, dado un contexto sociocultural, a través de la adaptación a, la selección y el modelado de los entornos" (pág. 65). Por otra parte, ha conceptualizado la *sabiduría* como "la aplicación de conocimiento tácito y explícito, mediatizado por los valores, hacia el logro del bien común por medio de un equilibrio de intereses a corto y a largo plazo (intra, inter y extrapersonales) que consiga (a) la adaptación al entorno ya existente, (b) su modificación y (c) la selección de nuevos entornos" (Sternberg, 2001, pág. 231). Esta concepción de la sabiduría en cuanto inteligencia práctica se situaría en el polo opuesto del mero conocimiento y disposición de unos datos y sería un objetivo deseable en la formación personal.

Quizá el párrafo precedente resulte un tanto decepcionante por inalcanzable de entrada, pero a mi juicio marca un camino en el que es preciso trabajar, el de la construcción personal. Este proceso está sujeto a las mediaciones externas, se produce en un contexto histórico-cultural concreto (aunque no sea reducible a él) y necesita de entornos enriquecedores que promuevan el conocimiento de sí y de la situación, la posibilidad de la mejora personal y el deseo de realización personal autodirigido (De la Fuente, 1999).

El área de investigación centrada en la *autorregulación humana* en general, y en *la autorregulación para el aprendizaje académico* en particular, abre las puertas para la consecución de objetivos tan ambiciosos como los enunciados y ello tanto desde una perspectiva teórica como desde una óptica de la intervención psicoeducativa. Puede pensarse que el concepto de autorregulación es una creación reciente de la psicología personalista o del *self* en los últimos cincuenta años. Es cierto que los estudios centrados en el autocontrol y en la autorregulación arrancan, sobre todo, a partir de la década iniciada en 1970, pero a lo que en el fondo se refiere ha estado presente en diversos campos del saber (filosofía, sociología, psicología, ciencias políticas, pedagogía, religión) desde los orígenes a nuestros días. Así, no es difícil relacionar esos conceptos con el concepto filosófico de libertad o con el objetivo de las sociedades civilizadas de

que sus miembros, a través de la educación familiar, escolar y social, lleguen a poder dirigir su destino sin la coerción exterior. Incluso en la literatura mítica pueden encontrarse referencias sobre el poder del autocontrol personal[42].

En este capítulo se analizan algunas de las teorías más relevantes de la autorregulación para el aprendizaje haciendo especial hincapié en la formulación que proviene de la *teoría social cognitiva* (Albert Bandura); se describen sus componentes esenciales y sus relaciones con el aprendizaje, y se sugieren procedimientos para su desarrollo desde el ámbito educativo.

2. Las diferentes explicaciones teóricas de la autorregulación académica

A la hora de explicar los determinantes causales del aprendizaje escolar se ha recurrido en ocasiones a la capacidad intelectual de los alumnos, a su estatus sociocultural y a los niveles curriculares exigidos. Alta capacidad, elevado nivel social y cultural y un alto grado de exigencia por parte del sistema se han postulado como condicionantes de un buen aprendizaje. En cada una de esas tres atribuciones causales subyace, sin embargo, una concepción más bien reactiva del papel que debe jugar el estudiante, frente al rol activo de los profesores o del sistema, que han de acomodarse a las capacidades e historias personales de aquellos y tratar de conseguir los niveles de aprendizaje y rendimiento pretendidos. Sin embargo, las diversas teorías del aprendizaje

[42] Me refiero a la actuación de Ulises en relación con las sirenas, en la Odisea. Tras la guerra de Troya regresa el héroe a su tierra natal, Ítaca, donde le esperan su esposa Penélope, rodeada de pretendientes y usureros que amenazan con acabar con su fortuna, junto con sus familiares. Diez años de viaje de regreso son muchos como para no tener desfallecimientos y situaciones peligrosas que hicieran tambalear la consecución del objetivo. Para ello, Ulises se vale de su vigor, de su fuerza, de su inteligencia, de los consejos de los demás, de la ayuda de sus marinos y... de una gran paciencia. Una de las dificultades que ha de sortear es su encuentro más que probable con las sirenas, cuyos cantos podrían embelesarle y, por tanto, impedirle alcanzar Ítaca. Sigue los consejos de la hechicera Circe y, con el fin de oír el canto melodioso de las sirenas, pero también de no sucumbir a ellas, tapa con cera los oídos de sus marinos y se hace atar muy fuerte al mástil. Ulises escucha los encantadores ritmos y pide a gritos que le desaten, pero nadie le hace caso y así él y los suyos logran no caer en el destino funesto de otros marinos. El ser humano ha tenido siempre una fuerte preocupación y necesidad por ejercer un dominio sobre sí mismo.

autorregulado conciben a quien aprende como alguien que puede mejorar sus capacidades de aprendizaje por medio del uso selectivo de estrategias metacognitivas y motivacionales, que es capaz de seleccionar, estructurar e incluso crear de una manera proactiva entornos de aprendizaje favorables y que puede jugar un papel significativo a la hora de elegir la forma y cantidad de enseñanza que necesita (Zimmerman, 2001). Estas teorías pretenden explicar, por un lado, cómo un estudiante concreto puede aprender a pesar de sus aparentes limitaciones en capacidad, estatus sociocultural y en la calidad de su escolaridad, y por otro, por qué falla un estudiante a la hora de aprender a pesar de sus aparentes buenas cualidades, entorno ventajoso y buena educación recibida. A pesar de las diferencias que subyacen a los distintos enfoques teóricos descritos a continuación, todos ellos comparten la creencia de que las percepciones que los estudiantes tienen de sí mismos como aprendices y la utilización de procesos para regular su aprendizaje son factores críticos en la determinación del rendimiento académico, es decir, el aprendizaje no es sólo algo que sucede *a* los estudiantes sino que es algo que también ocurre *por* ellos.

2.1. Perspectiva "operante" (conductista)

A partir de los principios del condicionamiento operante de Skinner, se investigaron aspectos relativos al autocontrol en relación con diversas áreas del funcionamiento humano, como la conducta de fumar, el control del peso o el rendimiento académico. El énfasis puesto en la observación y en el registro de diversos sucesos conductuales supuso un impulso notable para los procesos de autorregulación[43].

En estas interpretaciones del aprendizaje, el sujeto ha de poder elegir entre acciones alternativas, debe considerar el relativo valor reforzador de las consecuencias asociadas a cada una de las respuestas y a su vez el locus de control temporal para cada alternativa. Los teóricos *operantes* sostienen que las respuestas de autorregulación de una persona deben vincularse metodológicamente a estímulos reforzadores externos y que los auto-refuerzos funcionan como estímulos discriminativos que guían las respuestas posteriores más que ser fines reforzadores en sí mismos (Mace, Belfiore y

[43] Una extensa referencia a las diversas concepciones del autocontrol y la autorregulación desde una perspectiva conductista así como un buen elenco de técnicas para regular la conducta pueden encontrarse en Pantoja Vargas (1986); esta es una publicación que se corresponde con su tesis doctoral.

Hutchinson, 2001). Así, el comportamiento está autorregulado cuando los individuos disponen su entorno, de muy diversas maneras, con el fin de alterar la probabilidad de que su conducta sea reforzada o castigada. La conducta autorregulada se interpreta, pues, como cualquiera otra en función de sus consecuencias y puede describirse en términos de un compromiso del sujeto con su impulsividad (optar por recibir el refuerzo ahora o más adelante) y en términos de autocontrol.

La psicología de índole conductista ha considerado, ya desde sus comienzos, que la autorregulación podía descomponerse en subprocesos: auto-observación, auto-instrucción, auto-evaluación y auto-refuerzo. Veámoslos un poco más en detalle.

Por medio de la *auto-observación*, el sujeto puede aprender a discriminar mejor cómo discurre su conducta y su relación con las consecuencias ambientales. Auto-observarse requiere por un lado que el sujeto identifique la respuesta que va a ser controlada y, por otro, que registre alguna dimensión de su conducta (por ejemplo, su frecuencia, su duración o latencia). Desde esta óptica, aunque la mera observación conductual puede ocasionar temporalmente cambios (*efecto de reactividad*), este subproceso puede mejorarse de un adecuado entrenamiento. Mace y Kratochwill (1988, pág. 505) proponen estos pasos para su aplicación en el ámbito escolar:

1. Proporciona definiciones claras y sencillas de las conductas objetivo de la auto-observación.
2. Da instrucciones claras y sencillas de cómo auto-observarse.
3. Haz una demostración del procedimiento de auto-observación con formas de registro e instrumentos reales.
4. Proporciona instrucciones escritas y/o gráficas de la auto-observación al alumno.
5. Pregunta al alumno si tiene dudas y pídele que repita el objetivo y las instrucciones.
6. Verifica la adquisición de las habilidades de auto-observación en situaciones análogas a la conducta objetivo.
7. Especifica cuáles serán los criterios que indicarán que se ha realizado una auto-observación precisa.
8. Otorga refuerzo material y/o social.

Por su parte, las *auto-instrucciones* son estímulos discriminativos que ocasionan conductas específicas o secuencias conductuales que llevan al refuerzo. La auto-instrucción, verbal o no, puede tomar dos formatos: *uno*, consistente en disponer el medio para que se pueda entrar en contacto con uno o más estímulos discriminativos que sean la ocasión para la conducta deseada (por ejemplo, la costumbre de muchos

estudiantes de escribirse en la mano una palabra para recordar algo o la realización de un listado de preguntas de verificación que se han de responder antes de cerrar la carpeta de estudio); *otro*, relacionado con el establecimiento de reglas o normas que se deben seguir para la consecución de algo (por ejemplo, leer el título de un texto, identificar palabras no conocidas, subrayar ideas clave, etc., para comprender mejor un texto).

La *autoevaluación* es un momento crítico del proceso autorregulador y requiere que la persona compare las dimensiones de su conducta con algún criterio relacionado con la precisión (por ejemplo, número de pasos completados con corrección) o con la mejora de las realizaciones (por ejemplo, tasa, porcentaje, duración…). Esta valoración conductual puede llevar asociada la *autocorrección* de la respuesta previamente emitida con el fin de ajustarse más cercanamente al criterio establecido o incluso modificar los parámetros previos.

Finalmente, el *auto-refuerzo* es un proceso en el que la persona que ha cumplido un objetivo propuesto entra en contacto con un estímulo que sucede a la ocurrencia de la respuesta y que, a su vez, incrementa la probabilidad de la aparición de la conducta vinculada al criterio conseguido. Mace, Belfiore y Hutchinson (2001, pág. 50) utilizan esta manera de expresarse porque así, descriptivamente, evitan etiquetar el estímulo como un reforzador y definir como contingente la relación entre el estímulo y la conducta objeto de modificación, a la vez que no se pronuncian sobre el locus espacial del reforzador ni la fuente que controla la totalidad de la secuencia autorregulada. Dicho con otras palabras, el sujeto, en función del resultado de la autoevaluación se premia o no de forma inmediata o diferida a través de algún sistema de intercambio (fichas, puntos, etc., por consecuencias recompensantes) mediante refuerzos externos.

2.2. Perspectiva fenomenológica

En oposición a las teorías del comportamiento humano con una orientación determinista y naturalista, surge a partir de 1960 una perspectiva teórica centrada en el estudio del desarrollo de la conciencia y la autopercepción humanas, la *fenomenología*.

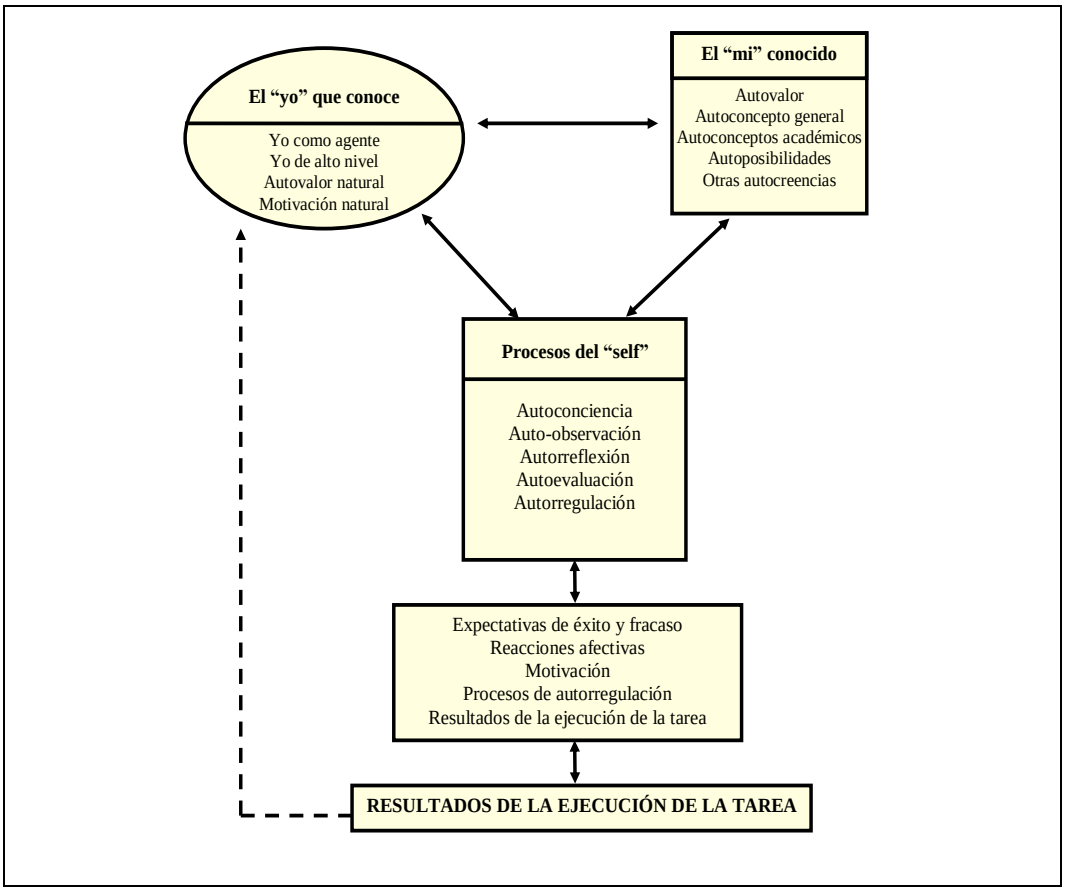
Según los teóricos de esta corriente, la fuente determinante para el aprendizaje autorregulado es la mejora o verificación del autoconcepto. Esta generación de la motivación para aprender se produce gracias a las evaluaciones de significatividad y relevancia personales que el sujeto realiza de las actividades de aprendizaje en relación con la percepción que tiene de sus objetivos y su competencia. McCombs (2001, págs. 86-90) diferencia entre un autoconcepto global, fundamentado en la creencia de que se poseen el conocimiento y habilidades necesarias, y un autoconcepto específico vinculado a determinados dominios o áreas, que estaría integrado por una serie de percepciones del sujeto con respecto a su capacidad para dirigir y controlar la motivación, la cognición, las emociones y la conducta cuando aprende algo específico. Para esta autora, las reacciones afectivas juegan un papel esencial en la motivación: si se trata de percepciones desfavorables, las emociones asociadas pueden manifestarse bajo las formas de indefensión, evitación o abandono; si, por el contrario, son favorables, se incremente la confianza durante el aprendizaje, la motivación intrínseca y la persistencia en la tarea incluso en ausencia de controles externos.

La *conciencia de sí* es una condición omnipresente del funcionamiento psicológico humano, aunque el grado en que se posea puede afectar al tipo de percepciones que cada uno realiza. Por ejemplo, una elevada autoconciencia está relacionada con un mayor deseo de autoconocimiento, mientras que una baja autoconciencia está asociada con posturas defensivas del yo. Los profesores pueden contribuir en alguna manera al incremento de la autoconciencia solicitando a los estudiantes que "pongan sobre la mesa" lo que están pensando y sintiendo mientras aprenden, tarea que permitiría darse cuenta de la tendencia a evitar posibles situaciones de fracaso y racionalizaciones defensivas.

En la figura 2.1., tomada de McCombs (2001, pág. 85), puede apreciarse la importancia que se otorga en la *fenomenología psicológica* a las *estructuras* del autosistema (el "yo" y el "mi") y a los *procesos* del *self* implicados (conciencia, observación, reflexión, evaluación y regulación). La estructuras del "yo que percibe" y del "yo percibido" afectan a un conjunto específico de procesos de autorregulación como la autoevaluación, la creación de creencias sobre el control y competencias propios en situaciones de aprendizaje, la definición de objetivos y expectativas relevantes de aprendizaje y de autorregulación y como la dirección y regulación de las emociones, de la motivación y de la conducta. Sin embargo, existe máximo acuerdo en

señalar la autoevaluación como el factor clave de la autorregulación, valoración que efectúa el sujeto contrastando los requisitos de la tarea, sus necesidades personales de control y competencia y sus estructuras del autosistema ("yo" y "mi").

Figura 2.1. Modelo del papel del autosistema en el aprendizaje autorregulado (McCombs, 2001, pág. 85)



El énfasis en las autopercepciones como elemento nuclear de la autorregulación va acompañado de la menor relevancia concedida al entorno físico y social y de la necesidad, por parte de los profesores, de potenciar la confianza del estudiante cuando aprende. Concebir el aprendizaje autorregulado como esencialmente dependiente del autosistema implica, por tanto, acentuar la posibilidad de influir directamente en las autopercepciones de los alumnos como vía preferente de mejorar sus realizaciones escolares.

2.3. Perspectiva vygotskiana

Una comprensión adecuada de la concepción de Vygotski sobre la naturaleza del aprendiz y de los procesos de aprendizaje implica un examen de las relaciones que sobre el desarrollo humano ejercen los componentes individuales, interpersonales y socio-históricos y significa considerar ineludiblemente al ser humano en su dimensión social (Tudge y Scrimsher, 2003).

El influjo del pensamiento vygotskiano se ha hecho notar en campos, ajenos incluso a la autorregulación, como la enseñanza mediante *autoinstrucciones* a niños con dificultades de aprendizaje (Meichenbaum, 1977), como la provisión de un *andamiaje ideativo* al niño por parte del adulto durante la primeras fases del aprendizaje de un nuevo concepto o habilidad (Bruner, 1984) o como el procedimiento de la *enseñanza recíproca* en el que los profesores intercambian su papel con los alumnos con vistas a la mejora de la comprensión lectora (Palincsar y Brown, 1984). Y quizá el concepto de *zona de desarrollo próximo*, entendido como el espacio o la diferencia existente entre lo que el aprendiz no puede hacer solo pero sí con la ayuda de un profesor o un compañero, ha sido el aglutinante para una serie de investigaciones e intervenciones educativas vinculadas al aprendizaje cooperativo y a la colaboración entre iguales.

Los teóricos del aprendizaje autorregulado que siguen las formulaciones de Vygotski se han centrado especialmente en la importancia del diálogo interno como fuente de conocimiento y autocontrol y, por otro lado, en el diálogo entre adultos y niños como vehículo de comunicación e internalización de las habilidades lingüísticas. El habla o lenguaje interno puede estar relacionado tanto con el yo como con la tarea y en ambos casos influye en la motivación a través del autocontrol o del control de la tarea. Este lenguaje interior se sitúa en un proceso sociolingüístico bidireccional cuyo extremo opuesto es el habla externa: ésta implica convertir el pensamiento en palabras mientras que el diálogo interno implica convertir las palabras en pensamientos. La autodirección es posible cuando el diálogo se internaliza. La fase de diálogo "egocéntrico" de los niños, aquella que consiste en comunicar sólo cosas sobre sí mismo y en no tener interés en el interlocutor y en querer comunicarse, puede considerarse como un periodo de transición entre el diálogo externo y el interno.

En esta perspectiva, el papel del ambiente físico y social cobra un especial relieve. El sujeto se desarrolla en un contexto sociocultural influyente en el que el lenguaje resulta determinante para controlarlo y adaptarse a él. El lenguaje interno se convierte en la herramienta que hace posible que el aprendiz actúe sobre el entorno físico y social inmediato con el fin de producir nuevamente niveles adaptativos de funcionamiento mental, social y físico (Zimmerman, 2001).

La capacidad de autorregulación está estrechamente relacionada con los procesos de internalización y se desarrolla gracias a la interacción social entre adultos y jóvenes. En los primeros momentos de la vida, los seres humanos están controlados por las propiedades físicas de los sonidos (primer sistema de señales), pero muy rápidamente, tras la exposición repetida a los significados de las palabras de otras personas, las palabras adquieren un significado independiente de sus propiedades estimulares (segundo sistema de señales). El primer paso de la autorregulación infantil tiene lugar cuando los niños comienzan a utilizar los medios que los adultos han utilizado para regularles a ellos con el fin de regularse a sí mismos. Así, la autorregulación empieza en un nivel interpersonal a través del contacto con los adultos y continúa con un proceso progresivo de internalización, lo cual puede capacitar al niño, gracias a la mediación del lenguaje propio, para autodirigirse en un nivel intrapersonal.

En esta línea, el concepto de aprendizaje autorregulado tiende a sustituirse recientemente por el de *aprendizaje co-regulado* (McCaslin y Hickey, 2001, págs. 242-249). Este tipo de aprendizaje se basa en tres conceptos fundamentales: (a) la unidad básica de análisis son las relaciones con y entre los individuos, los objetos y los diversos escenarios, que reemplazan a las concepciones de los individuos como la unidad esencial y que van más allá de la consideración de los contextos como lugares en los que ocurren las cosas; (b) la principal tarea de los estudiantes consiste en coordinar los diferentes objetivos, expectativas y "mundos" sociales (la casa, la escuela, el barrio), y (c) es posible aprender a coordinar objetivos, lo cual implica que los profesores proporcionan oportunidades para que los estudiantes puedan implicarse en los procesos de motivación, activación estratégica y autoevaluación. "La co-regulación implica una responsabilidad compartida; el objetivo es la autorregulación en cuanto instrumento para una actividad socialmente significativa que, finalmente, enriquezca la cultura" (McCaslin y Hickey, 2001, pág. 243).

2.4. Perspectiva cognitivo-constructivista

La visión constructivista del aprendizaje autorregulado ancla sus raíces en los estudios de Piaget, en especial los referidos a la creación de *esquemas* mediante los procesos de *asimilación* (absorción de la información) y *acomodación* (cambios introducidos en los esquemas existentes). Los estudiantes, pues, juegan un papel activo en la construcción de sus esquemas cognitivos y teorías durante el aprendizaje y el recuerdo. Como en otras teorías, se ha producido un evolución conceptual desde entonces acá, eso sí, en una dirección similar.

El *primer constructivismo* se caracteriza, *grosso modo*, por los siguientes rasgos: (a) la existencia de una motivación intrínseca individual para la búsqueda de información; (b) la comprensión de algo significa ir más allá de la información dada; (c) las representaciones mentales cambian con el desarrollo; (d) existen refinamientos progresivos en los niveles de comprensión; (e) existen limitaciones que el desarrollo impone al aprendizaje y (f) la reflexión y la reconstrucción estimulan el aprendizaje.

El ser humano se ve naturalmente impelido a otorgar sentido a las experiencias y es motivado intrínsecamente a buscar información. Sea por el *conflicto cognitivo* que plantea la información nueva en relación con la ya existente o sea por la *curiosidad*, los estudiantes se sienten impulsados a realizar sucesivas acomodaciones que les permitan conseguir de nuevo el *equilibrio cognitivo.*

El conocimiento de uno mismo juega un papel esencial en la formación de los esquemas y teorías personales. Los niños pequeños no pueden comprender los motivos y estrategias de los otros debido a su egocentrismo, lo cual limita la precisión de sus construcciones cognitivas, pero, más adelante, cuando alcanzan el periodo piagetiano de las *operaciones formales*, ya son conscientes de sus propios pensamientos y pueden considerarlos como hipótesis que pueden ser verificadas. Desde esta perspectiva, los cambios en el autoconocimiento suelen ser atribuidos a los cambios evolutivos en el funcionamiento cognitivo, tales como la capacidad creciente de diferenciar entre competencia académica y social o entre esfuerzo y habilidad, y también a los cambios

en el contexto social de la escuela, tales como la retroalimentación normativa, las notas y la información social de carácter comparativo (Zimmerman, 2001, pág. 31).

La identidad personal (auto-esquemas) que se va construyendo de forma creativa y selectiva en función de las experiencias pasadas se hace más realista a medida que se avanza en la escolaridad, reajustando, a veces de forma dolorosa, las idealizaciones iniciales del yo. Con independencia de la forma que adopten, las identidades personales que ganan peso con el paso del tiempo en la mente de los jóvenes, les mueven a actuar de una manera concreta y consistente con ellas.

Esta conceptualización inicial se ha visto complementada recientemente con las aportaciones del denominado *nuevo constructivismo* o *segunda ola del constructivismo* (Paris, Byrnes y Paris, 2001, págs. 254-260), que sostiene que (a) el aprendizaje ocurre en contextos históricos y sociales que conforman el contenido y los procesos de pensamiento; (b) las actividades prácticas de las comunidades locales transmiten procedimientos, herramientas, valores y costumbres que permiten a los más jóvenes integrarse como miembros de esas comunidades; (c) el yo se construye tanto por el individuo como por los grupos sociales circundantes, o lo que es lo mismo, el sujeto es moldeado por otros a la vez que agente de su auto-regulación; (d) las personas construyen interpretaciones personalizadas de lo que son y de lo que quieren llegar a ser que presentan coherencia, y (e) el pensamiento y el aprendizaje son, en general, adaptativos y beneficiosos, pero también caben acciones y pensamientos desadaptativos.

Según la interpretación que hacen estos autores, el aprendizaje autorregulado es multifacético y conlleva la construcción de teorías que permitan regular cuatro componentes del aprendizaje: la autocompetencia, la agencia[44] y el control, los estudios y las tareas escolares, y las estrategias. El conjunto de estos ingredientes explica si una actuación puede considerarse autorregulada o no. La autocompetencia implica las percepciones sobre la capacidad académica y la respuesta a la pregunta de si se será capaz o no de regular el comportamiento. Las teorías de los estudiantes sobre la agencia y el control tienen que ver con las interpretaciones del éxito y del fracaso, con sus

[44] No resulta del todo fácil traducir el término inglés *agency* al castellano. Una aproximación clara y comprensible de lo que significa es la que propone Prieto (2005, pág. 91): "capacidad que poseen las personas para ejercer control sobre la naturaleza y calidad de su propia vida".

intenciones y acciones y con la respuesta a la cuestión de por qué debería autorregularse. Las teorías relativas a los estudios y a las tareas se centran en las creencias de los estudiantes sobre las características de las tareas (variedad, diversidad, compromiso, control, significatividad) y su influencia en los objetivos a los que se orientan, que pueden concretarse como deseos de dominar el contenido o como propósitos más orientados al yo o al rendimiento. Por su parte, las *estrategias*[45] son procedimientos encaminados a la consecución de determinados objetivos y las teorías de los alumnos con respecto a ellas implican un conocimiento de lo que son (declarativo), de cómo se utilizan (procedimental) y de cuándo y por qué deben usarse (condicional). Estas dos últimas formas de conocer pueden incluirse dentro de la metacognición.

El constructivismo inicial proponía como método pedagógico el incremento del conflicto cognitivo a través de actividades de aprendizaje por descubrimiento o de confrontación en grupos, mientras que las interpretaciones más recientes del aprendizaje autorregulado constructivista incluyen una perspectiva de *cognición situada,* en la que las creencias pueden convertir las teorías en acciones y las acciones pueden promover las identidades deseadas.

2.5. La autorregulación en la *teoría social cognitiva*

A continuación se procede a explicar con detalle la interpretación que la teoría social cognitiva (Bandura, 1982, 1986) hace de la autorregulación humana, tanto por su especial contribución al conocimiento del funcionamiento psicológico autorregulado como por la sintonía del autor de este trabajo con la concepción del hombre subyacente a la teoría. Antes, se dedican unas líneas a algunos autores que, no pudiéndose

[45] El concepto de *estrategias de aprendizaje* ha sido definido de muy diversas maneras, algunas de las cuales se transcriben a continuación. Weinstein y Mayer (1986, pág. 315): "*conductas y pensamientos que un aprendiz pone en juego durante el aprendizaje y que tienen como objetivo influir en los procesos de codificación del aprendiz*". Nisbett y Shucksmith (1987, pág. 22): *"son secuencias integradas de procedimientos que se eligen con un determinado propósito"*. Beltrán (1993, pág. 54): *"interpretamos las estrategias... como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimiento"*. Monereo y Castelló (1997, pág 78): *"las estrategias de aprendizaje son procesos de tomas de decisiones que se realizan conscientemente para alcanzar un objetivo, en los que se activan técnicas y procedimientos de distinta naturaleza (disciplinares e interdisciplinares)"*. Gargallo (2000, pág. 14): *"conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado"*.

considerar como precursores de Bandura, postularon una concepción del aprendizaje autorregulado muy en sintonía con lo que él ha sostenido posteriormente. El conocimiento humano no deja de ser un proceso de construcción y reconstrucción individual y social que no debe olvidar las aportaciones previas.

2.5.1. Algunos modelos antecedentes de la teoría social cognitiva

No resulta fácil etiquetar el pensamiento de los diversos psicólogos que han elaborado modelos o teorías, a no ser que estén muy polarizados en una interpretación del comportamiento humano. Es frecuente, además, reconocer cambios o evoluciones dentro de las mismas formulaciones de los autores, por ejemplo, Bandura, cuyos comienzos teóricos arrancan con el conductismo. Este preámbulo se justifica porque los autores que van a ser ahora considerados conciben sus modelos teóricos sobre la autorregulación dentro de un contexto todavía predominantemente conductista (década de 1970), pero sus enunciados podrían igualmente entenderse desde una óptica ligeramente sociocognitiva. Por ello, me referiré preferente a ellos identificando sus "teorías" vinculándolas con los nombres de los autores.

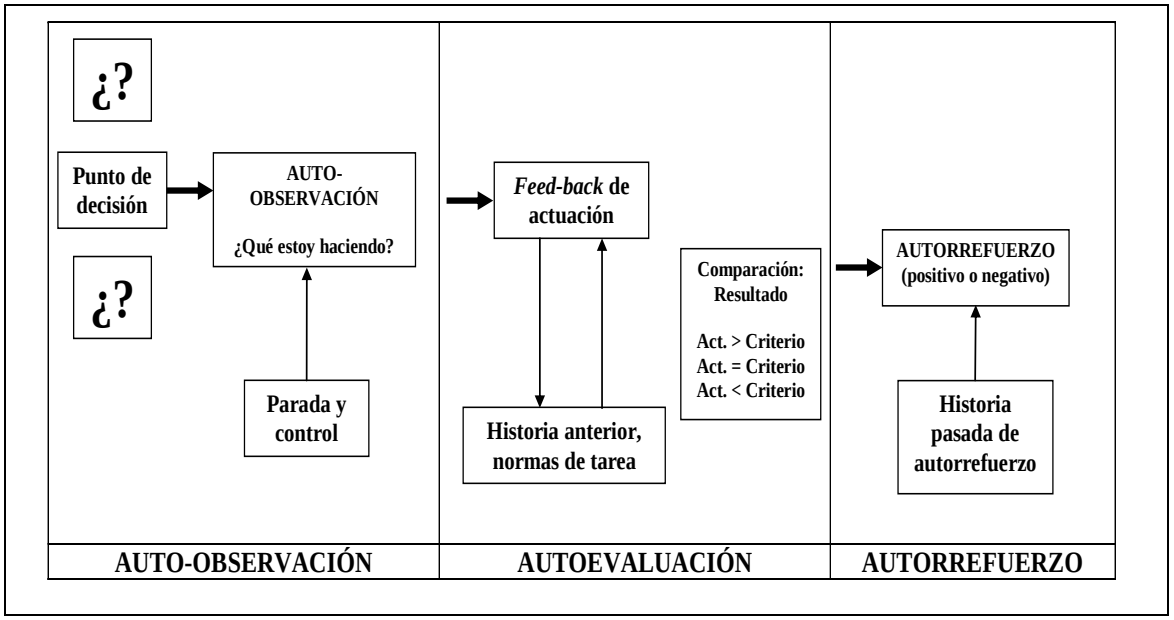
El primero de ellos es **Frederick H. Kanfer** (1975)[46], quien estructura el proceso de la autorregulación en las tres fases que han ido teniendo vigencia, con ligeras modificaciones y acentos, hasta hoy. Su modelo, que se reproduce en la figura 2.2., parte de la idea de que la conducta humana está constituida por una cadena de reacciones construida de tal manera que una respuesta es estimulada por la inmediatamente anterior. Cuando una actividad ordinaria se interrumpe de forma repentina o no produce lo que se esperaba, el sujeto tiende a preguntarse "¿qué está pasando?", cuestión en la que se inicia un proceso complejo que requiere que el individuo revise su propia conducta, compare lo que hace con lo que debería estar haciendo y se premie o se castigue a sí mismo según el resultado.

Sin embargo, aunque la estructuración en fases y el origen se corresponden con una orientación claramente conductista, su interpretación de la autorregulación tiene matices cognitivos que no han sido incorporados por la tradición centrada en los postulados básicos del *condicionamiento operante*. La *auto-observación* se refiere a la

[46] En 1975 participa en Madrid en un Symposium sobre *aprendizaje y modificación de conducta en ambientes educativos* junto a otros psicólogos de relevancia españoles y extranjeros (Pinillos, Brengelmann, Pelechano, García-Hoz Rosales y Avia) y ahí propone un modelo teórico de autorregulación de forma simultánea a su publicación en inglés (Kanfer, 1975). El original se publicaba simultáneamente en Kanfer y Goldstein, A.P. (Eds.) (1975).

atención cuidadosa y deliberada del sujeto hacia su propia conducta e implica hacerse preguntas sobre los fallos en la ejecución, analizar con detalle lo que se siente, se piensa o se hace y, en muchas ocasiones, anotar o registrar de alguna manera indicadores del comportamiento propio.

Figura 2.2. Modelo de tres estadios de autorregulación (Kanfer, 1975, pág. 213)



El segundo paso es la *auto-evaluación* en el que el sujeto valora en qué medida su actuación real se conforma con lo que debería ser o haber ocurrido. Esta fase resulta trascendental dentro del modelo de Kanfer y tiene un hondo sentido educativo. El individuo, para poder valorar sus actuaciones, debe haberse formado determinados criterios de actuación que le permitan comprobar en qué medida su comportamiento es acorde con sus expectativas o con sus ideales. Los valores personales de cada uno y las posibles "normas de vida" juegan aquí una baza esencial, pero pueden no estar presentes o pueden no estar del todo precisados los criterios. Fruto de la comparación que se establece con respecto al criterio personal existente, cabe que lo hecho sea mejor, igual o peor de lo esperado, lo cual conduce a otorgarse determinadas recompensas o castigos. Finalmente, el tercer estadio de este proceso es el *auto-refuerzo*, que ejerce un enorme poder en la regulación personal de la conducta, pero es preciso vigilar para que el estudiante no se recompense cuando no debe o, por el contrario, no se recompense cuando debe. Quiere decirse que la historia personal de auto-refuerzos puede

inducir al autoengaño, a la sobredosificación o a la ausencia de recompensa, lo cual reduciría la eficacia de la regulación.

Pantoja (1986, 138-139, con variación) resume así las conclusiones derivadas del modelo de Kanfer:

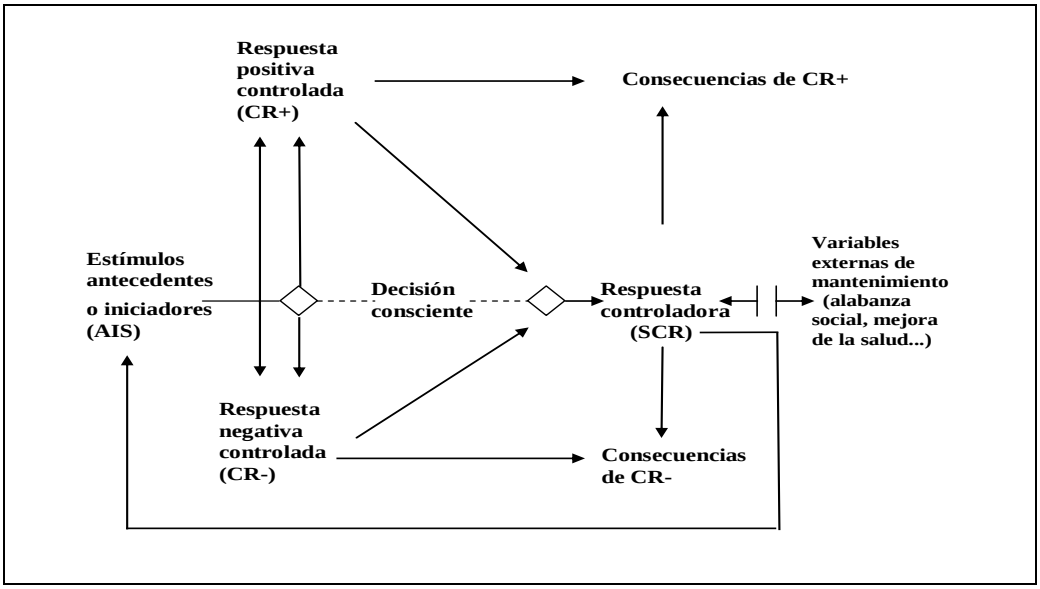
1. Las personas tienden a alertarse cuando su conducta tiene consecuencias inesperadas o cuando necesitan tomar una decisión de cómo proceder.
2. La eficacia del proceso de autorregulación baja dramáticamente cuando uno o los tres pasos se realizan incorrectamente.
3. Es necesario un entrenamiento específico en cada eslabón de la cadena de la autorregulación.
4. Aunque los pasos se describen separadamente, no quiere decirse que la persona no se tome su tiempo para pasar de uno a otro o que en algún momento se dé un cierto solapamiento entre ellos.
5. El proceso de cambio basado en la autorregulación requiere *un compromiso* por parte del sujeto, estudiante, en este caso.
6. Lo anterior conlleva que el sujeto que se introduce en un proceso de autorregulación debe estar motivado para hacerlo.
7. Es imprescindible, finalmente, reducir el apoyo medioambiental que puede operar en contra del proceso iniciado.[47]

En segundo lugar, **Thoresen y Mahoney**[48], que pueden inscribirse también dentro de los comienzos de las teorías del aprendizaje social cognitivo, sostienen que la destreza de una persona para controlar sus propias acciones está en función de su conocimiento y control de los factores situacionales, es decir, de su capacidad para identificar los antecedentes y consecuentes de su conducta así como los patrones que siguen las conductas objeto de regulación. Su modelo se presenta en la figura 2.3. Para poder entender bien el modelo es importante comprender la distinción entre las respuestas que hay que cambiar (controladas) y las variables medioambientales (controladoras). Por otro lado, los estímulos antecedentes iniciadores son los que preceden a las conductas controladas positivas (las que se desean potenciar) y negativas (aquellas cuya probabilidad o frecuencia debe disminuir). Por ejemplo, en el caso de una persona que sigue una dieta de adelgazamiento, la visión de un pastel (AIS) puede ir seguido de su ingesta (CR-) o no (CR+). Con frecuencia la relación entre AIS y CR es automática, de forma que autocontrolarse es muy difícil, pero cuando se sabe cuáles son los estímulos que gobiernan la conducta es posible someter a juicio la interrelación y tomar la decisión de alterar las respuestas controladas mediante respuestas autocontroladoras (SCRs).

[47] Esta recomendación hecha por Kanfer parece haber sido olvidada por algunos investigadores más recientes de la autorregulación, a juzgar por el énfasis que ponen en el prefijo *auto*, sugiriendo implícitamente que la regulación del comportamiento viene a ser algo casi exclusivamente *yo*, considerado desde una perspectiva descontextualizada. Esta es una de las críticas que se le ha hecho, por ejemplo, a Zimmerman y a su modelo cíclico de autorregulación, que se expone más abajo

[48] Las ideas que siguen han sido tomadas de Pantoja (1986, 142-148).

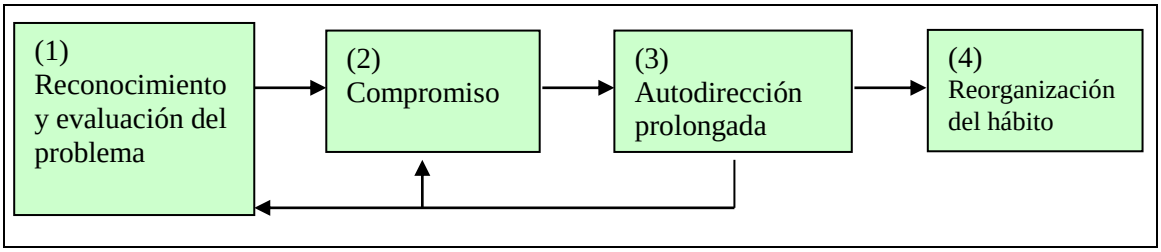
Figura 2.3. Modelo de autocontrol de Thoresen y Mahoney (1974)



Otro de los autores que pueden situarse en la estela original de Bandura es **Karoly**[49], quien cree que es preciso ampliar el campo de visión para poder comprender mejor los procesos autorregulatorios, dado que se trata siempre de fenómenos multidimensionales que incluyen componentes situacionales, perceptivos, cognitivos, conductuales, actitudinales y emocionales. Su modelo se presenta gráficamente en la figura 2.4. La dirección de las flechas sugiere que se trata de un modelo abierto y que la conducta compleja es cuando menos bidireccional. El individuo debe tomar conciencia del problema (1) y evaluar la conflictividad que se le presenta, una vez que el propio sujeto desautomatiza la cadena de reacciones y pone en funcionamiento el control manual. El segundo estadio recibe el nombre de compromiso (2), lo cual implica que el sujeto, tras conocer diversas alternativas para la resolución del problema, opta por ésta, por la del autocontrol. La autodirección prolongada (3) incluye procesos como la observación constante de la conducta, la manipulación de los estímulos controladores de la conducta y la autopresentación de estímulos motivadores o autorrefuerzos. El último paso (4) se alcanza cuando el hábito objeto de estudio se ha reorganizado de tal manera que la conducta puede considerarse ya como autorregulada.

[49] Aunque las ideas que siguen han sido tomadas de Pantoja (1986, 154 ss.), el trabajo original puede localizarse en Karoly (1977).

Figura 2.4. El modelo de Karoly (1977)



2.5.2. La primera formulación de Bandura (1977): los procesos componentes de la autorregulación

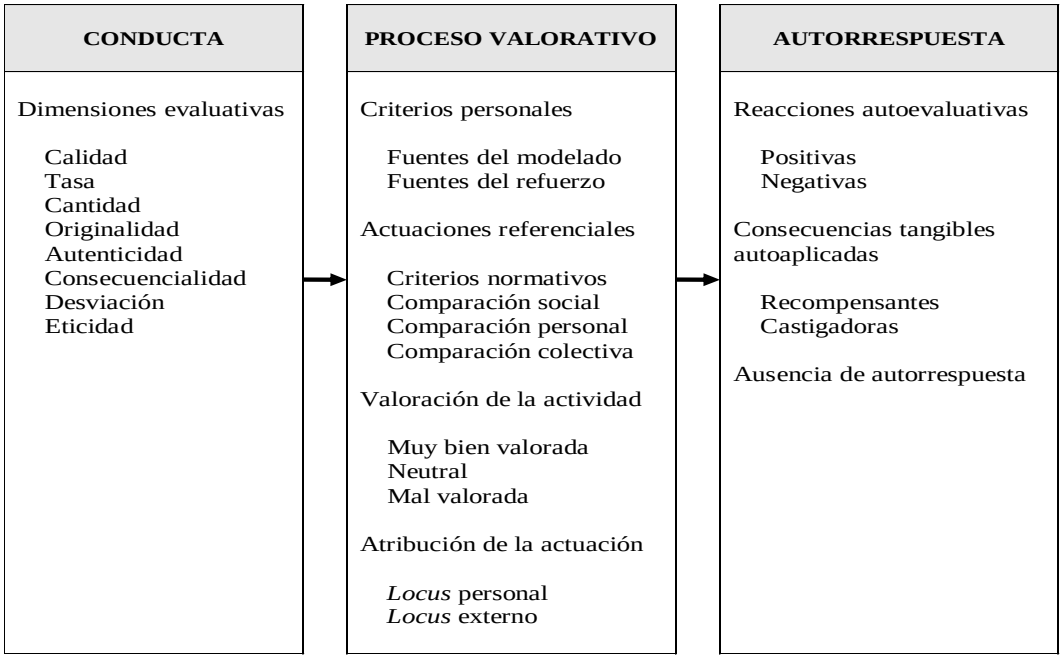
La primera sistematización que Bandura hace de los procesos componentes de la autorregulación aparece en 1977 dentro de su libro *Social learning theory*[50], ubicada en el capítulo 4 dedicado a los "determinantes consecuentes". No deja de tener su importancia esta situación por cuanto refleja el énfasis que el autor concedía entonces a las influencias autorreactivas y al autorrefuerzo. No es que más tarde haya disminuido el relieve que le otorga a los determinantes consecuentes autoinfligidos, sino que han cobrado más relevancia otros componentes cognitivos. En la figura 2.5 se presentan los procesos implicados en la autorregulación a través de las consecuencias autoproducidas.

La conducta puede describirse en función de muy diversos parámetros como la calidad, la tasa, la cantidad, la originalidad o la eticidad por citar sólo algunas. Estas dimensiones conductuales impulsan un proceso valorativo que relaciona lo observado con los criterios personales, de tal manera que las actuaciones que superan el nivel criterial generan evaluaciones positivas y aquellas que no satisfacen el criterio, valoraciones negativas. Dado que para muchas actividades no existen medidas absolutas para comprobar la adecuación, el sujeto recurre a diferentes tipos de comparación, lo cual, junto con la valoración que tiene para él la actividad y la atribución causal interna o externa, contribuye a la emisión del juicio. Por otro lado, los criterios suelen establecerse mediante la enseñanza y el modelado, que, aunque pueden actuar por separado en la comunicación de los criterios, suelen operar conjuntamente. Bandura (1977b, pág. 137) previene contra los efectos nocivos que ocasionan las contradicciones

[50] Existe una traducción realizada cinco años después por Angel Rivière al castellano: Bandura, A. (1982). *Teoría del aprendizaje social.* Madrid: Espasa-Calpe. Las citas textuales que se utilizan se corresponden con la versión original.

existentes entre lo que se enseña y lo que se modela: “La gente no siempre practica lo que dice, En algunas situaciones familiares, por ejemplo, los padres llevan vidas austeras mientras que son indulgentes con respecto a lo que exigen a sus hijos… Las contradicciones entre lo que se enseña y lo que se modela surgen repetidamente también en otros escenarios”. Esta discordancia en la transmisión y modelado de valores y normas de actuación puede resultar especialmente perniciosa tanto en niveles preuniversitarios como universitarios, por cuanto deja al individuo inerme ante la inconsistencia de la actuación sea de una persona (incongruencia personal) sea de un conjunto de personas (incongruencia institucional). Los procesos de autorregulación de los estudiantes pueden verse así entorpecidos.

Figura 2.5. Procesos componentes de la autorregulación (Bandura, 1977b, pág. 130)



Finalmente, el autorrefuerzo es un proceso a través del cual los sujetos mejoran y mantienen su conducta mediante el otorgamiento de recompensas que ellos controlan cuando han alcanzado los criterios autoestablecidos. El refuerzo autorregulado incrementa el rendimiento sobre todo a través de su función motivacional. Al condicionar la gratificación a la consecución de un determinado nivel de ejecución, los individuos crean autoincentivos para persistir en sus esfuerzos hasta alcanzar los estándares deseados. Esta motivación autogenerada varía en función del tipo y valor de los incentivos así como de la naturaleza de los criterios de ejecución.

A continuación, se expone la reelaboración que el propio Bandura (1986, 1987 en castellano) realiza con respecto a su concepción de la autorregulación en el capítulo 8 del libro *Pensamiento y acción*, última formulación completa de la teoría social cognitiva. En el epígrafe siguiente se exponen sus ideas, referidas esencialmente a la autorregulación humana en general, junto con comentarios relacionados con el aprendizaje universitario, insertados en general como notas a pie de página.

2.5.3. La segunda formulación de Bandura (1986): los mecanismos autorreguladores

Es bien conocida la tesis de Albert Bandura (1986) con respecto a qué claves utilizar para interpretar el comportamiento humano. De acuerdo con sus postulados, el funcionamiento psicológico está regulado por la interacción recíproca de influencias ambientales, conductuales y personales (cogniciones y otros factores personales). El ser humano actúa esencialmente para conseguir, por una parte, la obtención de beneficios futuros y, por otra, la evitación de problemas. Ambos objetivos pueden anticiparse, pero, para que adquieran un valor motivador, la anticipación de resultados *lejanos* o demasiado generales debe completarse con la creación de *guías próximas propias* y automotivadoras que se autoevalúan en función de normas propias. Recientemente, Miller y Brickman (2004) han propuesto un modelo teórico que vincula la teoría social cognitiva con concepciones de la autorregulación más orientadas al futuro. Su tesis principal consiste en pensar que los objetivos de futuro valorados personalmente ejercen un influjo en la autorregulación próxima por medio de su impacto en el desarrollo de sub-objetivos próximos que conducen a la consecución final del objetivo. De este modo, se incrementa la probabilidad de que las tareas se perciban como un instrumento para la obtención de lo deseado, lo cual conlleva a su vez una mayor implicación en ellas[51].

[51] Las ideas precedentes tienen una inmediata aplicación al ámbito académico. Con frecuencia, padres y profesores suele intentar motivar a los estudiantes haciéndoles ver que, de iniciar o seguir con la conducta de estudiar, alcanzarán un futuro más halagüeño y vivirán, en consecuencia, mejor. Recuérdese la expresión de Luis Landero en la nota 2 ("serás un gran hombre") o su equivalente en el lenguaje cotidiano "para que seas un hombre de provecho". Es posible que en el período universitario no se utilicen estos razonamientos motivadores por parte de los profesores, pero quizá sí algunos próximos semánticamente a ellos. Dada la importancia tanto de los controles externos como internos para el desarrollo de la conducta autorregulada, parece más rentable que, tanto desde fuera como desde el propio sujeto, se propongan metas próximas fraccionadoras del objetivo final con evaluación personal de su consecución o no. La motivación por el fin genérico puede ser insuficiente.

La autorregulación no es cuestión de fuerza de voluntad, sino de potenciar y desarrollar las subfunciones implicadas. Una persona autorregulada es alguien que presta atención a lo que hace, que lo evalúa y que se recompensa o no en función de los resultados, es decir, alguien que cultiva la auto-observación, la auto-evaluación y el auto-refuerzo. Nótese la coincidencia terminológica de la concepción de Bandura con los autores anteriores; no obstante, ha de notarse también por lo que sigue que a lo que se refiere Bandura no es exactamente lo mismo que los otros autores.

2.5.3.1. Los subprocesos de la autorregulación

a. Auto-observación. El ser humano no puede influir demasiado en sus actos si no presta atención a los aspectos relevantes de su conducta[52]. No se trata de revisar únicamente de forma mecánica las propias acciones, sino de considerar también las autoconcepciones previas y los estados de ánimo; la autovigilancia requiere esfuerzo mantenido y concentrado.

¿Para qué sirve la auto-observación? Cumple en principio dos funciones: *informativa* y *motivadora*. La auto-observación sistemática proporciona un mecanismo de diagnóstico personal con el que determinar qué condiciones inducen a actuar de determinada manera (función autodiagnóstica) y, a la vez, suele inducir al ser humano a establecer metas y reacciones autoevaluativas que movilizan esfuerzos para el logro de metas (función automotivadora). Para que la auto-observación genere influencias autorreactivas es preciso contar con ciertas condiciones: la proximidad temporal entre la autovigilancia y la conducta; la capacidad informativa de la retroalimentación (la auto-observación incrementa la ejecución cuando hay una evidencia clara de progreso); el nivel de motivación (si el sujeto desea cambiar lo que está observando será más fácil que establezca metas y progrese); la valencia o el valor atribuido a la conducta, pues influirá sobre el tipo y la intensidad de las autorreacciones evaluativas; la concentración

[52] Un comportamiento autorregulado por parte del estudiante requiere, en primer lugar, prestar atención a lo que se hace, a lo que se piensa y a lo que se siente. Biggs y Moore (1993, pág. 307) convierten a los estudiantes en *vigías de su propio aprendizaje*, sugiriendo con ello la necesidad de tomar conciencia de lo que se hace. No es infrecuente encontrar alumnos de Bachillerato que, a duras penas, son capaces de ir más allá de tres líneas para responder a la pregunta ¿cómo estudias?. La autorregulación del aprendizaje académico comienza por un "darse cuenta" que va más allá del mero registro conductual.

en los éxitos o en los fracasos (la conducta se modifica con más eficacia recompensando éxitos que castigando las deficiencias) y, finalmente, la susceptibilidad al control (la auto-observación produce efectos duraderos en conductas modificables mediante el esfuerzo voluntario y pasajeros en otras)[53].

b. Auto-evaluación. La autodirección requiere criterios internos que permitan juzgar y guiar los propios actos. Estos parámetros de medida de las actuaciones se han ido estableciendo a lo largo de la experiencia de cada individuo en función de la enseñanza directa ("cuando alguien desee hablar, deberá levantar la mano y esperar su turno"), del modelado[54] y de las reacciones evaluativas de los demás ("¡qué feo te ha quedado el cuaderno lleno de tachones!").

Con respecto al modelado, conviene destacar que tanto los niños como los adultos tienden a usar los criterios evaluativos utilizados por los modelos, sobre todo cuando éstos son altamente considerados (estatus, poder social, prestigio) y los sujetos modelados tienen nula o escasa experiencia en aquello que se quiere modelar. Es preciso caer en la cuenta también de que la combinación de unos criterios modelados elevados junto con una percepción de competencia moderada o baja pueden hacer que se asuman como criterios otros más mediocres y que si los sujetos modelados descubren contradicciones entre los modelos y sus prácticas, la probabilidad de adopción de los criterios se reduce drásticamente.

Cada sujeto valora su nivel de ejecución en función de los criterios internos que ha ido desarrollando, pero también se sirve de lo que los demás hacen, de las ejecuciones de los demás para emitir un juicio sobre sí. Las comparaciones de referencia

[53] Unas palabras de aplicación al ámbito del estudio se hacen necesarias. Según Bandura, la auto-observación motiva más cuando está próxima a la conducta, lo cual llevaría a preguntar no tanto cómo estudias en casa –algo diferido- sino más bien cómo estudias o estás aprendiendo ahora. Por otro lado, la capacidad informativa de la retroalimentación, es decir, el incremento del potencial motivador de la auto-observación cuando ésta informa de que se avanza, lleva directamente a preguntarse por la dificultad de la tarea que se propone: hay algunas tareas, inaccesibles para los alumnos, que jamás podrán convertirse en motivadoras. Las otras condiciones resultan también evidentes: es necesario que el estudiante desee cambiar la conducta objeto de estudio; es necesario que valore positivamente el hecho de estudiar; es más conveniente centrarse en los progresos que en los fracasos y el estudiante tiene que saber que, mediante su esfuerzo, puede controlar su estudio.

[54] Schunk (2001, pág. 128) define así el modelado: "El *modelado* se refiere a los cambios cognitivos, afectivos y conductuales que derivan de la observación de modelos. *Modelos* son individuos reales o simbólicos, o caracteres, cuyas conductas, verbalizaciones o expresiones no verbales son observadas por alguien y actúan como claves para el modelado subsiguiente".

proporcionan, por tanto, información para evaluar la propia conducta. Esta confrontación puede ser de tipo:

-normativo, basada en los resultados representativos de un grupo, como cuando se alude a la media o desviación típica obtenidas por toda una clase en un examen.

-social: la realizada con relación a personas que están en situaciones similares (por ejemplo, un compañero que suspende el primer parcial y que lo aprueba tras estudiar diariamente puede proporcionar pistas a otro que ha suspendido algún examen).

-autocomparativo, en función de niveles previos de rendimiento.

-colectivo, en donde se valora el logro o consecución de todo un grupo, por ejemplo, en las tareas cooperativas[55].

Otras variables deben tenerse en cuenta a la hora de juzgar las acciones propias. Por ejemplo, la *valoración que hace de las actividades*[56]: al individuo le preocupa poco su actuación en actividades con nulo valor para él, mientras que puede basar su autoestima en acciones aparentemente intrascendentes. Es conocida también la influencia de las *atribuciones causales* del éxito o del fracaso (a quién se debe) en las autorreacciones evaluativas.

c. Influencias autorreactivas. Los incentivos que sirven al sujeto para su propia motivación pueden adoptar dos formas fundamentalmente: resultados tangibles o respuestas autoevaluativas. Dice Bandura (1987, 376) que "uno de los factores que diferencia a las personas que consiguen regular su conducta por sí solas de los que no lo consiguen es la utilización eficaz de los autoincentivos". Éstos son motivadores

[55] Algún comentario colateral a lo anterior en relación con el modelado y con las comparaciones de referencia. *Con el modelado*: en el estudio, la creencia común que tienen los estudiantes universitarios de que ya saben estudiar (¡tras tantos años de práctica!) y que, por supuesto, son autosuficientes para aprender, puede actuar como fuerte antídoto a la hora de modelar criterios de actuación con respecto al estudio. De hecho, ésta es una de las dificultades que un profesor puede encontrarse cuando desea introducir procesos de cambio en el estudio. Por otro lado, se revela como extremadamente importante enseñar lo que se practica, lo que uno hace como profesor y poner en práctica lo que uno dice. Por último, no se olvide el influjo del poder social y del reconocimiento que tenga el modelo a la hora de asumir sus criterios. *Con relación a las comparaciones de referencia*: Se ha puesto un ejemplo positivo al hablar de la comparación de tipo social, pero llamo la atención también tanto en este caso como en la autocomparación sobre el posible efecto de descontento en un sujeto que sale desmerecido de dichas comparaciones, sobre todo, si la mejora personal conseguida es pequeña tras haber conseguido un nivel elevado.

[56] El valor de una actividad suele ser función de cuatro componentes: hasta qué punto la actividad se considera *importante* (y por qué es importante); en qué medida es intrínsecamente *interesante*; la *utilidad esperada* de los resultados en relación con los objetivos y, finalmente, el *coste* de llevarla a cabo (Valentine, DuBois, y Cooper, 2004). Es posible, pues, que el estudiante no esté preocupado por el estudio por el escaso valor que le concede.

próximos hasta que la conducta de autocontrol asuma, *per se*, una función recompensadora.

No resulta difícil constatar que los seres humanos hacen depender su nivel de progreso en una actividad de recompensas tangibles contingentes (ver infra la actividad de algunos escritores famosos). Sostiene Bandura que las personas que se autorregulan eficazmente suelen vigilar su propia conducta, autoimponerse metas próximas, utilizar una serie de estrategias de afrontamiento (no una sola) y otorgarse incentivos externos para sus esfuerzos.

Ahora bien, los autoincentivos internos son tan motivadores o más que los externos. Muchas personas valoran más su propia estima y la satisfacción por el trabajo bien hecho que las recompensas materiales, aunque también es probable que aquéllas adquieran o mantengan su valor en correlación con consecuencias tangibles. La autoevaluación (satisfacción, insatisfacción) dirige la conducta y crea motivadores para ella, puesto que la autoincentivación evaluativa sigue a las actuaciones que denotan competencia. Ahora bien, la autoevaluación puede ser también disfuncional, como es el caso en el que se establecen criterios severos y metas inalcanzables. Quien tenga como propósito y criterio de sus actuaciones que ha de ser *o César o nada*, cualquier ejecución que no sea compatible con el máximo nivel de excelencia o con la ocupación del puesto más alto puede degenerar en sufrimiento personal (estrés, decepción, depresión, trastornos psicosomáticos...)[57].

2.5.3.2. La influencia de los factores externos en la autorregulación

Bandura y, en general, la teoría social cognitiva, no considera que las influencias autogeneradas regulen autónomamente la conducta sino que son uno de los contribuyentes dentro de la interacción recíproca. El individuo moldea su entorno con lo que hace y las influencias ambientales influyen en el individuo al menos de tres formas:

-contribuyen al *desarrollo de las subfunciones* de la autorregulación,

-proporcionan *apoyo parcial* para la adhesión a criterios internos y

[57] No es infrecuente identificar, sobre todo en determinadas carreras, estudiantes con un alto nivel de autoexigencia personal, quizá alimentado por el ambiente familiar y universitario, que no son capaces de establecer pequeñas submetas dignas de ser reforzadas tras su consecución y que incrementan su nivel de insatisfacción tanto por la percepción lejana de la meta como por la íntima convicción de que no serán capaces de conseguirla.

-facilitan la *activación selectiva y la desconexión* del control interno.

Veamos estos tres aspectos.

a. El desarrollo de las subfunciones de la autorregulación. La auto-observación, la autoevaluación y el autorrefuerzo se desarrollan *por medio de la experiencia*, de las influencias sociales, de los preceptos, del modelado y del efecto de los propios actos, pero en íntima conexión con la interpretación y procesamiento propios, de tal manera que no todo depende de aquello a lo que está expuesto o percibe el individuo, sino de la manera peculiar que tiene de procesarlo.

b. La contribución parcial de los apoyos externos a la autorregulación. ¿Cuáles son los soportes necesarios para la autodirección, es decir, cuáles son las condiciones que mantienen los sistemas de autorreforzamiento? Enumeremos algunos:

-*Los beneficios personales*: influir sobre lo que uno hace puede conllevar numerosos beneficios, algunos de los cuales son extrínsecos a la propia conducta y otros derivan de los cambios introducidos en ella. La autodirección permite controlar mejor su vida al ser humano, le hace sentirse mejor y le permite evitar recuerdos intrusivos por lo no realizado. Por ejemplo, una persona puede persistir en su tarea de realizar su tesis doctoral porque no soportaría estarse reprochando toda la vida el no haberla hecho y quizá también porque no desea tener que dar explicaciones de su retirada a los que le rodean (director/a de tesis, compañeros de trabajo, familiares, amigos). Esto resulta más evidente cuando la conducta que se intenta controlar es aversiva o puede llegar a serlo (comer lo justo evita la obesidad o, por ejemplo, terminar los deberes hace la escuela más agradable). Es posible que estas conductas de autoprivación temporal hagan que las ganancias personales no se vean a corto plazo. Sin embargo, hay que mirar los efectos globales de la autorregulación y considerar que, si la conducta beneficia sobre todo a los demás pero es poco valiosa para el ejecutor, el cumplimiento de metas exigirá más apoyos externos.

-*La recompensa social*: el deseo de alcanzar determinadas metas se mantiene en parte por un amplio sistema de recompensas entre las que se encuentran el elogio, el reconocimiento social, los honores y los premios. Es cierto que hay actividades aburridas que no se harían si no fuera por el apoyo reforzante directo o vicario. El estímulo social favorece la adhesión a criterios de ejecución elevados, es decir, no es

frecuente que el reconocimiento social recaiga sobre quienes se recompensan a sí mismos por ejecuciones mediocres.

-*Los apoyos del modelado*: parece razonable pensar que estar expuesto a personas que se autodirigen incrementará la probabilidad de que otros tiendan a hacerlo. El modelado es con frecuencia un elemento antecedente de la autorregulación y cumple diferentes funciones (Bandura, 1987): inhibición/desinhibición (fortalecimiento o debilitamiento de conductas), facilitación de la respuesta y aprendizaje observacional (ejecución de conductas con baja probabilidad de aparición previamente al modelado). Por otra parte, *el valor funcional* de la conducta (si las conductas modeladas acaban recibiendo una recompensa o un castigo), *el valor motivacional* (la observación de la conducta modelada y sus consecuencias genera expectativas de resultado que motivan o no a la acción) y *la similitud percibida* entre el modelo y el observador afectan a la fuerza del proceso de modelado.

-*Las sanciones negativas*: tanto la desaprobación social por las recompensas indebidas como las propias sanciones interiores, que suelen surgir tras la anticipación de las consecuencias negativas, actúan como controladores de la regulación. Dicho con otras palabras, que les parezca mal a otros o al propio sujeto recompensarse indebidamente tiende a dirigir la conducta en una dirección.

-*Los apoyos contextuales*: un contexto favorable a la consecución de metas de excelencia induce la adhesión a esos criterios elevados de ejecución. Estos apoyos contextuales incrementan su fuerza cuando van unidos a los autoincentivos. Sin embargo, intentar establecer la primacía sobre qué influye más si lo externo o lo interno, resulta una discusión baldía. Los factores situacionales hacen surgir autoinfluencias que, a su vez, modifican los determinantes situacionales. "Toda búsqueda del determinante ambiental último de la conducta autorregulada se convierte en una lucha regresiva sin victoria alguna, porque para cada causa ambiental última invocada es posible encontrar las acciones previas que ayudaron a producirla" (Bandura, 1987, pág. 396)[58]. Por

[58] Resulta muy interesante este énfasis en los *apoyos externos a la autorregulación* y sugiere un contrapunto a quienes ponen el acento exclusivo de la autorregulación sólo en el *yo*. De cara a la experiencia educativa, incluso universitaria, se pone de relieve la importancia de los controles externos, de la motivación extrínseca, de las sanciones así como del contexto genérico en los procesos de autorregulación personales. La cuestión tiene implicaciones para la intervención, tanto desde la perspectiva de la autorregulación como desde la óptica de la motivación. Por ejemplo, Hidi y Harackiewicz (2000, pág. 151) urgen, en un artículo con el expresivo título de *motivar a los académicamente desmotivados,* "a los educadores e investigadores a reconocer los potenciales beneficios adicionales de los objetivos de ejecución, de la motivación extrínseca y de los intereses activados externamente", mientras que Deci, Koestner y Ryan (2001, pág. 1) previenen contra los efectos socavadores de las recompensas externas en la motivación intrínseca.

ejemplo, los sistemas de promoción en algunas profesiones, el sistema de notas en los colegios o el culto por la esbelta línea corporal son creaciones humanas, no decretos-ley impuestos por un entorno autónomo e impersonal.

Una mención aparte merece la cuestión del *autocastigo* que, a pesar de la apariencia, no se trata de algo que cae exclusivamente del lado de las autoinfluencias internas. Evolutivamente, en los primeros años de vida, las autorreprimendas actúan como un modo de manejar el desagrado provocado a los padres y, más adelante, reduce el malestar producido por los propios pensamientos. Por otro lado, la autocrítica suele ser menos dolorosa que la angustia asociada a un mal comportamiento y suele aliviarla. Otras veces, la conducta autopunitiva se mantiene gracias a que protege al individuo de un castigo mayor (disciplinar) y a que reduce el estrés o puede utilizarse para obtener el elogio de los demás. Pero hay que tener cuidado con el autocastigo, puesto que aquél que consigue alejar las amenazas anticipadas puede a la vez impedir la comprobación de la realidad y persistir, en mayor grado, una vez que hayan desaparecido las amenazas.

Finalmente, es preciso considerar algunas de las posibilidades de *interacción entre las influencias personales y las externas.* Los resultados personales y los externos pueden actuar sobre la conducta futura de forma complementaria u opuesta en función de muy diversas variables: el posible conflicto entre la recompensa recibida por una conducta estimada personalmente como poco valiosa; la ineficacia de la recompensa externa anticipada frente a la mayor fuerza del autorreproche; el mantenimiento del esfuerzo con un elevado autoconvencimiento en lo que se hace en ausencia de recompensas externas o finalmente, la inexistencia de criterios internos compensadores que hace que la conducta dependa más de las influencias externas, de tal manera que el individuo poco comprometido con sus criterios internos suele adoptar actitudes pragmáticas.

c. La activación selectiva y la desconexión del control interno

Haber desarrollado la capacidad de autorregulación no significa que el mecanismo de control actúe invariablemente. Las influencias autoevaluativas no actúan a no ser que sean activadas y existen muchos factores que ejercen un control selectivo sobre su activación. Normalmente, el individuo reprime lo que implica consecuencias autodevaluadoras y hace aquello que actúa como fuente de autosatisfacción. Sin

embargo, existen diversas maneras de disociar las respuestas autoevaluativas de la conducta censurable.

Bandura (1987, pág. 400 y ss.) identifica tres áreas sobre las que se puede desactivar el control interno autorregulador: la conducta reprensible, sus efectos perjudiciales y la víctima de tales actuaciones. Su interpretación de cómo el ser humano justifica actuaciones que considera en alguna medida reprobables es extensible a todas las facetas de la actividad humana[59], pero en las líneas siguientes se va a aplicar al hecho de estudiar, aprender y rendir académicamente.

Es posible que el estudiante trate de explicar por qué no ha hecho o por qué ha realizado en un nivel inferior a lo esperado mediante la *justificación moral*, la *comparación paliativa* y el *etiquetaje eufemista*. La justificación moral implica que el estudiante se da suficientes razones para obrar indebidamente mediante algún tipo de reestructuración cognitiva; la comparación ventajosa surge cuando el estudiante se pone en relación con aquellos que lo hacen peor que él y la denominación eufemista significa nombrar de una manera personalmente aceptable lo que es de hecho inaceptable ("estar hojeando el libro" puede ser un modo de referirse a "no estar estudiando").

Hay otro conjunto de prácticas disociativas estudiantiles que actúan oscureciendo o distorsionando la relación entre las acciones y los efectos que causan. No es infrecuente escuchar explicaciones de los estudiantes que pretenden *minimizar* las consecuencias de su acción ("no es para tanto") o *ignorarlas* y *desplazar o diluir la propia responsabilidad* con respecto a la conducta nociva. Finalmente, si hay personas perjudicadas directa o indirectamente, el estudiante puede permitirse la acción

[59] Hay múltiples ejemplos en la vida cotidiana que permiten visualizar la desconexión del control interno. El hecho de estar sometidos al dictador o el bien del pueblo pueden llevar a intentar *justificar moralmente* ciertas acciones igualmente reprobables en ambos casos. Recurrir a lo mal que gobernaron los antecesores es un ejemplo de *comparación paliativa.* Llamar "daños colaterales" a los niños inocentes muertos que pasaban por allí es una forma de *etiquetaje eufemista,* lo mismo que llamar "película de aventuras" a lo que no es sino una muestra de un baño permanente de sangre. Llamar a un ser humano "negro", "cerdo" o "marica" puede interpretarse como un ejemplo de reificación que precede a un abuso. Justificar la conducta de violación achacando provocación de la mujer es una forma de culpabilización de la víctima. Finalmente, escudarse en el colectivo ("ha sido el sindicato de trabajadores" o "lo ha hecho toda la clase"), en una especie de *fuenteovejuna todos a una,* puede ejemplificar el *desplazamiento* o la *difusión de la responsabilidad.*

reprensible convirtiendo a la víctima en un número o en una cosa (*deshumanización*)[60] o incluso atribuyéndole la culpabilidad a ella. "La atribución de la culpa a las víctimas es otro recurso que puede utilizarse con fines autoexonerativos" (Bandura, 1987, 409). Cuando alguien echa la culpa de lo que pasa a la víctima o persona perjudicada, no sólo hace que la propia acción sea justificable sino que en el proceso uno puede llegar a sentirse autojustificado.

Todos los mecanismos autodesinhibidores mencionados anteriormente no suelen aparecer de repente, sino que la persona va transformando su conducta poco a poco, permitiéndose al principio actos susceptibles de escasa autocensura que van convirtiéndose cada vez más abiertamente en reprobables, con un cierto grado de automatización y de posible inconsciencia en las actuaciones. Es evidente que la recuperación de la capacidad de autorregulación personal ha de pasar por un reconocimiento por parte del alumno de estos subterfugios y autoengaños. En este sentido, una concepción renovada de la tutoría universitaria podría hacer grandes aportaciones.

2.5.3.3. El yo como sujeto agente, núcleo de la autorregulación

Durante las dos últimas décadas, la psicología de la educación ha identificado el tipo de conocimiento, la motivación y el sistema volitivo que quienes aprenden ponen en juego cuando se implican en el aprendizaje autorregulado en una amplia variedad de tareas académicas, materias y entornos de aprendizaje. A la vez, se han propuesto numerosos modelos de aprendizaje autorregulado que han tratado de establecer las relaciones entre el entorno de la tarea y la manera conductual, cognitiva, metacognitiva, afectiva y volitiva de actuar por parte de quienes aprenden, así como las operaciones y estrategias utilizadas.

En estas formulaciones subyace siempre, implícita o explícitamente, la importancia del *ser humano como sujeto agente capaz de "realizar elecciones y de actuar en función de ellas de manera que marquen una diferencia en sus vidas"* (Martin, 2004, pág. 135). Desde un punto de vista *constructivista,* enraizado en la

[60] No se puede olvidar en este punto la experiencia humana en los campos de concentración: "Si algún pobre enfermo moría antes de salir se le echaba igualmente en la carretilla, ¡porque la lista tenía que cuadrar! La lista era lo único importante. Los hombres sólo contaban por su número de prisionero. Es más, se convertían en un 'número': estar vivo o muerto carecía de importancia, porque la vida de un 'número' resulta totalmente irrelevante" (Frankl, 2004, pág. 79).

teoría piagetina sobre la educación, se resalta el carácter activo de las interacciones de quien aprende en las tareas de aprendizaje, lo cual provoca que se construyan y reorganicen sus estructuras internas de conocimiento. La actividad de quien aprende es el medio instrumental para experimentar con una realidad independiente, de tal manera que una "mente" preexistente con capacidad agente pueda lograr un adecuado desarrollo intelectual y moral; mente y capacidad agente, al menos en esbozo, son anteriores en el tiempo a la implicación sociocultural. Por otra parte, desde un punto de vista *socioculturalista,* vinculada a la tradición de Vygotski sobre la educación, se pone el énfasis en la incorporación de los aprendices a las prácticas socioculturales de enseñanza y aprendizaje, proceso que incluye tanto al sujeto que aprende como al conocimiento disponible para su apropiación. En esta perspectiva, la actividad de quien aprende es el medio por el cual apropiarse de las prácticas socioculturales en cuanto que herramientas psicológicas de la acción humana y de la personalidad; mente y capacidad agente no pueden existir fuera de las prácticas sociales de las que forman parte. A estas dos concepciones cabe añadir una tercera, el punto de vista de la teoría social cognitiva de Albert Bandura.

Por lo que se refiere a la *capacidad agente en sí misma,* la teoría social cognitiva contiene elementos tanto de la óptica constructivista como de la socioculturalista y la concibe como una capacidad emergente e interactiva de las personas que se constituye primariamente dentro de los contextos socioculturales (Bandura, 2001, pág. 4). En esencia, esta teoría entiende la capacidad agente como la autodeterminación que se ejerce como autorregulación, cuyo componente volitivo más importante es la autoeficacia. Esta capacidad autorreguladora se constituye socialmente y se posibilita y se pone en práctica biofísicamente, y ejerce una influencia recíproca y generativa tanto en los sistemas sociales como en las estructuras neurofisiológicas (Martin, 2004). Está, pues, determinada y es determinante, por lo que puede decirse que la autodeterminación agente es una capacidad emergente para el desarrollo personal que no puede reducirse a sus requisitos neurofisiológicos ni a sus constituyentes socioculturales. Bandura (1997, pág. 6) sostiene que "las personas son a la vez productores y productos de los sistemas sociales. Las estructuras sociales (...) no surgen por una inmaculada concepción, sino que se crean por la actividad humana. Las estructuras sociales, a

su vez, imponen constricciones y proporcionan recursos para el desarrollo personal y para el funcionamiento diario. Pero ni las restricciones estructurales ni la facilitación de recursos prefiguran lo que los individuos llegan a ser o hacen en determinadas situaciones". Como puede apreciarse, en el fondo subyace el debate entre libertad y determinismo[61] y la pregunta por lo que cabe hacer con la vida de cada uno en cada momento[62].

2.6. Visión de conjunto de las teorías y modelos explicativos

En este apartado se han revisado las principales interpretaciones teóricas de la autorregulación humana y académica existentes desde 1970 hasta nuestros días. En los más de treinta años pasados desde entonces puede observarse tanto una evolución conceptual como una continuidad. Dos síntesis van a permitir tener una idea global de estos elementos comunes y diferenciales: una, la realizada por Pantoja (1986, pág. 162) que se presenta en la figura 2.6; la otra, más reciente, llevada a cabo por Zimmerman (2001, pág. 9) y por Zimmerman y Schunk (2001, pág. 290) que se presenta en el cuadro 2.1.

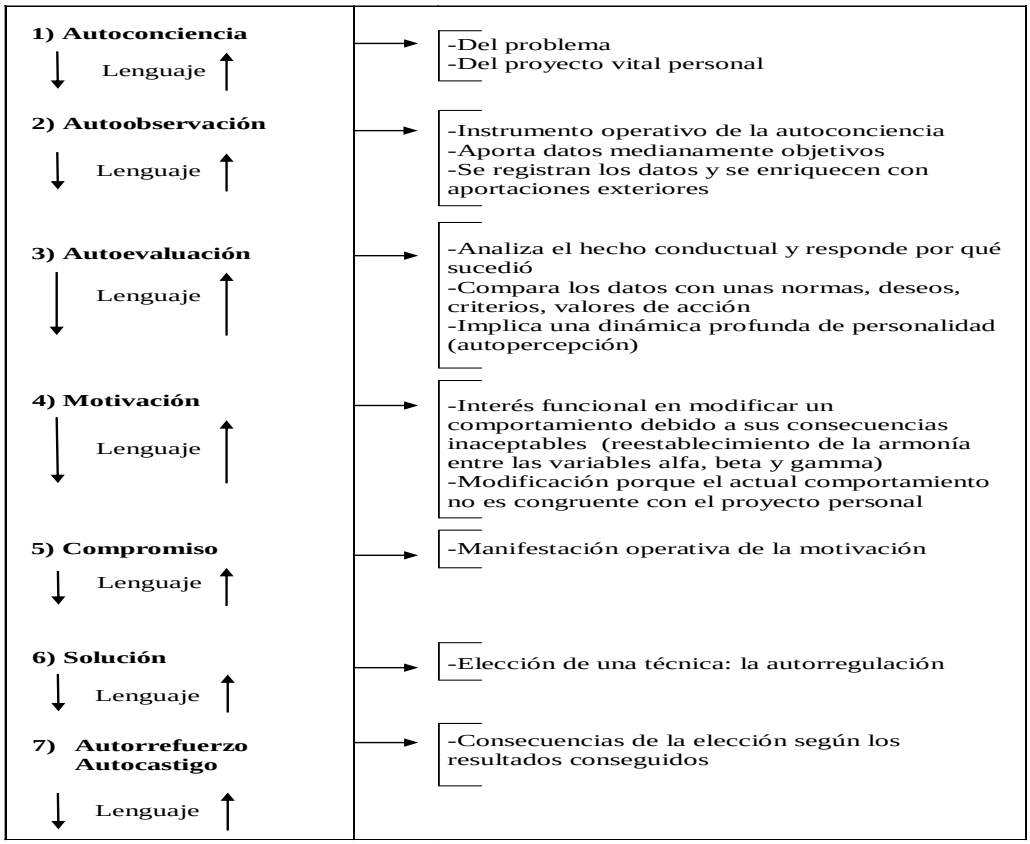
Pantoja (1986) sintetiza los elementos teóricos comunes a todos los modelos que él revisa y su síntesis, además de ser un buen resumen del estado de la cuestión a esa

[61] Martin (2004, págs. 136-137) dedica algunos párrafos a analizar las diferencias entre *compatibilistas* e *incompatibilistas* entre libre voluntad y determinismo, pero, en el caso de Bandura, su insistencia en esta *via media* conciliadora no es reciente, puesto que ya en *Pensamiento y acción* (1986, págs. 59-67) se ocupa de estas ideas. Más recientemente, ha escrito: "A veces se percibe la libertad como opuesta al determinismo. Cuando se ve desde una perspectiva sociocognitiva, no hay incompatibilidad entre libertad y determinismo. La libertad no se concibe negativamente como la exención de las influencias sociales o las constricciones situacionales. Se define más bien como el ejercicio de la autoinfluencia para provocar los resultados deseados. Esta causación agente depende de la autorregulación cognitiva. Se consigue por medio del pensamiento reflexivo y del uso generativo del conocimiento y habilidades que tiene a su mando, y de otras herramientas de la autoinfluencia que requieran la elección y la ejecución de la acción. Las autoinfluencias actúan deterministamente sobre la conducta de la misma manera que lo hacen las influencias externas. Dadas unas mismas condiciones ambientales, las personas que tienen la capacidad de ejercer diversas opciones y que son expertos en regular su propia motivación y conducta tendrán mayor libertad para hacer que las cosas ocurran en mayor medida que quienes tienen medios limitados de capacidad personal agente. Es posible alguna medida de la libertad porque la autoinfluencia opera deterministamente sobre la acción" (Bandura, 1997, pág. 7).

[62] La reflexión derivada de la experiencia de internamiento en un campo de concentración aporta un punto de vista realista sobre el posible quehacer humano en cada momento: "Tampoco se repite ninguna situación, y cada una reclama una respuesta distinta. Una situación, en ocasiones, puede exigirle al hombre que construya su propio destino realizando determinado tipo de acciones; en otras, le reportará un mayor beneficio dejarse inundar por las circunstancias, contemplarlas y meditarlas, y entresacar los valores pertinentes. Y, a veces, la existencia demandará del hombre que sencillamente acepte su destino y cargue con su cruz" (Frankl, 2004, págs. 101-102).

fecha, es también una propuesta de modelo personal sobre la autorregulación que no debe ser desatendida[63]. Sostiene que el lenguaje interior actúa a modo de mediación universal llegando a convertirse en director y limitador de la experiencia autodirectiva. Esta constatación resulta del todo oportuna puesto que difícilmente una persona podrá dirigir sus pasos en una dirección si no ha desarrollado la capacidad de simbolización adecuada y si no sabe decirse a sí mismo aquello que le pasa o desea que le suceda. Resalta también como elemento común la vertiente dinámica y abierta de estos procesos, que no pueden olvidar la mutua retroalimentación de factores personales y medioambientales.

Figura 2.6. Aspectos comunes a los modelos de autorregulación (Pantoja, 1986, 162)



[63] Lo que el autor presenta como un resumen o síntesis, realmente puede considerarse como un nuevo modelo; fue su lectura la que en su momento despertó nuestro interés en el estudio de la autorregulación.

El cuadro resumen realizado por Zimmerman (2001) y Zimmerman y Schunk (2001) refleja el pensamiento de las siete perspectivas teóricas más importantes sobre la autorregulación para el aprendizaje académico (operante, fenomenológica, procesamiento de la información, social cognitiva, volitiva, vygotskiana y constructivista) en relación cinco temas esenciales en los procesos autorreguladores (la motivación, la autoconciencia, los procesos clave, el papel del entorno físico y social y la adquisición de la autorregulación). En las dos últimas columnas del cuadro 2.1. se han resaltado por un lado los puntos fuertes de cada orientación y, por otro, algunas cuestiones pendientes dignas de ser profundizadas o matizadas.

Las diversas concepciones ponen de relieve la importancia de la observación del comportamiento, de los pensamientos y de los sentimientos propios, lo cual implica un cierto desdoblamiento del yo en cuanto perceptor y objeto percibido, una capacidad de prestar atención a los aspectos relevantes del propio pensar, sentir y actuar, y una capacidad de abstracción reflexiva que permita establecer objetivos, evaluar la situación con respecto a ellos y determinar procedimientos para su consecución.

Cuadro 2.1. Comparación entre teorías del aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2001, pág. 9; Zimmerman y Schunk, 2001, pág. 290)

Categorías Teorías	Motivación	Autoconciencia	Procesos clave	Entorno físico y social	Adquisición	Fortalezas	Aspectos controvertidos
Operante	Estímulos reforzantes	No reconocida excepto para la autorreactividad	Auto-observación, autoinstrucción y autoevaluación	Modelado y refuerzo	Modelado conductual y desvanecimiento estimular	El retraso de la gratificación	Naturaleza del reforzador
Fenomenológica	Autorrealización	Papel preponderante del autoconcepto	Autovalor y autoidentidad	Énfasis en las percepciones subjetivas del entorno	Desarrollo del autosistema	El papel de las autoidentidades	La definición, medida y validación de las autoidentidades
Procesamiento de la información	No muy enfatizada	Automonitorización cognitiva	Almacenaje y transformación de la información	No muy relevante excepto cuando se transforma en información	Incrementos en la capacidad del sistema para transformar la información	Los ciclos de retroalimentación auto-observadora	Los ciclos de retroalimentación negativos versus los positivos
Social cognitiva	Autoeficacia, expectativas de resultado y objetivos	Auto-observación y autorregistro	Auto-observación, autoevaluación y autorreacciones	Modelado y experiencia de dominio activas	Se incrementa a través del aprendizaje social en cuatro niveles sucesivos	Las expectativas y los objetivos cognitivos. El modelado social	La autoeficacia: redundante o limitada en su enfoque
Volitiva	Condición previa al acto volitivo basada en las propias expectativas/valores	Acción controlada más que estado controlado	Estrategias para controlar la cognición, motivación y emociones	Estrategias de la voluntad para controlar entornos distractores	Capacidad adquirida para usar estrategias volitivas de control	La persistencia y la atención	La separación entre volición y motivación
Vygotskiana	No muy enfatizada excepto para los factores del contexto social	Conciencia de aprendizaje en la zona de desarrollo próximo	Diálogo interno y egocentrado	Diálogo adulto media la internalización del lenguaje del niño	El niño adquiere el uso interno del lenguaje en una serie de niveles de desarrollo	La autoverbalización y el diálogo social	La autoverbalización versus el co-constructivismo
Constructivista	Énfasis en la resolución del conflicto cognitivo o en el impulso de la curiosidad	Monitorización metacognitiva	Construcción de esquemas, estrategias o teorías personales	Énfasis en el aprendizaje por descubrimiento y en el conflicto social	El desarrollo limita la adquisición de los procesos de autorregulación	Las teorías y las estrategias personales	El papel del conflicto cognitivo versus el contexto situacional

Por otra parte, se resalta que la autorregulación académica no es un acto único y global sino un conjunto de fases o procesos, distinguibles al menos conceptualmente como diferentes, que pueden ser entrenados con vistas a conseguir la conducta autorregulada. Finalmente, aunque se destaca la importancia del yo como sujeto agente en la autorregulación, se insiste igualmente en el influjo recíproco de los factores físicos y sociales y los factores personales a la hora de determinar el comportamiento de la persona que se autorregula. Pasamos a continuación a caracterizar la autorregulación académica.

3. Una caracterización de la autorregulación en el contexto académico

Intentar aclarar cómo se entiende la autorregulación para el aprendizaje académico, cuáles son sus componentes, cómo se desarrolla, cómo puede medirse y qué efectos produce lleva necesariamente a echar mano de las formulaciones de Zimmerman, Schunk, Martinez-Pons, Pajares y Pintrich como autores imprescindibles en este contexto. No sorprendan, pues, las múltiples referencias a sus trabajos en las líneas siguientes.

Las investigaciones sobre la autorregulación académica se enraízan en el deseo casi permanente de los profesionales de la educación de conseguir que los estudiantes sean más eficaces cuando estudian. Reconoce Zimmerman (1998) que, a pesar de que los profesores suelen encargar deberes y trabajos para casa, se ha dedicado poco tiempo a preparar a los alumnos en las habilidades para estudiar tales como el control del tiempo, la toma de apuntes o la preparación de exámenes, suponiendo quizá ingenuamente que haciendo sus trabajos académicos aprendan a la vez esas destrezas para estudiar. En nuestra opinión, las técnicas de estudio no han sido un tópico olvidado en el área de la psicología de la educación, ni en el ámbito estadounidense ni en el español. No se puede dejar de recordar que ya en 1956, Kelly (1961, en la edición española) dedicaba más de veinte páginas a resaltar la importancia de estas técnicas, a delimitar el concepto de estudio y a poner en cuestión la manera prevalente por entonces de enseñar a estudiar[64]. Lo mismo puede decirse del contexto español, donde son muy

[64] Kelly (1961), 304-328.

abundantes las referencias que denotan el alto interés que las técnicas de trabajo intelectual, las técnicas de estudio y, posteriormente, las estrategias de aprendizaje han tenido tanto para los investigadores como para los profesionales educativos[65]. Otra cuestión es qué orientación hayan seguido estas investigaciones que, en todo caso, han sido deudoras de las corrientes predominantes en cada momento. Las primeras formulaciones sobre las técnicas de estudio han abocado finalmente en las *estrategias de aprendizaje*, que se han convertido en la variable criterio de la autorregulación dado que representan el elemento más objetivo y transformable de los procesos autodirigidos.

3.1. Características y generalidad del aprendizaje autorregulado

3.1.1. Características generales

Una persona autorregulada se caracteriza por "ser un participante activo en sus procesos personales de aprendizaje en lo cognitivo, motivacional y conductual" (Zimmerman, 1989, pág. 329). Ello implica la definición de objetivos personales, una actuación de carácter estratégico, la observación del posible progreso hacia la consecución de los propósitos establecidos y la adaptación del enfoque utilizado para la consecución de los fines. En realidad, la motivación para aprender autorreguladamente depende en parte del empeño que se tenga con respecto a los objetivos propios y de las creencias de autoeficacia sobre las capacidades académicas (Zimmerman, 1989, 1994). Junto con ello, se concibe el aprendizaje como una actividad en la que poder implicarse de forma proactiva más que como un suceso recóndito que ocurre como reacción a lo que se enseña.

Un estudiante es autorregulado en la medida que es capaz de generar pensamientos, sentimientos y acciones personales que le permitan alcanzar los logros de aprendizaje. Son por ello conscientes de la utilidad potencial de los procesos de autodirección como instrumentos al servicio de la mejora del rendimiento académico y también de lo que ya saben y de sus propias creencias, así como las implicaciones que este conocimiento tiene a la hora de enfrentarse a las diferentes actividades de

[65] Sirvan algunas referencias, ordenadas cronológicamente, a modo de ejemplo: Illueca, (1966); Brunet (1975); Chico González, (1981); Yuste (1986); García Nieto (1988); González Cabanagh *et al.* (2005); Castillo y Polanco (2005).

aprendizaje. Del mismo modo, no sólo conocen el alcance de su motivación y son conscientes de sus emociones, sino que son capaces de controlar la interacción entre ellas cuando realizan las tareas (Winne, 1995). "Aunque todos los estudiantes utilizan procesos regulatorios en alguna medida, los aprendices autorregulados se distinguen *metacognitivamente* por su conciencia de las relaciones estratégicas existentes entre los procesos reguladores y los resultados de aprendizaje así como por su utilización de estrategias específicas para conseguir sus objetivos de aprendizaje" (Zimmerman y Martinez-Pons, 1992, pág. 187).

Un segundo rasgo que caracteriza a estos estudiantes es su implicación en un ciclo permanente de *feedback* autodirigido. En este proceso cíclico, los estudiantes verifican la efectividad de sus estrategias y métodos de aprendizaje y dan respuesta a la información obtenida mediante diversas maneras que van desde cambios "encubiertos" en la autopercepción hasta modificaciones conductuales tales como el reemplazamiento de una estrategia por otra.

En tercer lugar, los estudiantes autorregulados realizan una fuerte inversión para llegar a serlo, es decir, llegar a ser una persona con capacidad de dirigirse a sí mismo en una dirección determinada es un proceso que requiere también de la ayuda externa, como se verá en el epígrafe siguiente. El tiempo de preparación, la vigilancia que hay que ejercer sobre uno mismo y el esfuerzo necesario pueden ser estimulados de muy diversa manera, sea a través de la enseñanza directa, del modelado o de la potenciación del proceso mediante incentivos externos o autogenerados.

En suma, la autorregulación del aprendizaje *es algo más que un conocimiento detallado* de una habilidad puesto que implica la autoconciencia, la motivación personal y la habilidad conductual para poner ese conocimiento en práctica. Además, el aprendizaje autorregulado *no es un simple rasgo personal* que los estudiantes poseen o no, sino un conjunto procesos específicos que incluyen: (a) la definición de objetivos próximos para uno mismo; (b) la adopción de las estrategias adecuadas; (c) la monitorización selectiva del progreso personal; (d) la restructuración del ambiente físico y social para hacerlo compatible con los propios objetivos; (e) el control efectivo del tiempo; (f) la autoevaluación de los métodos utilizados; (g) la atribución interna de los efectos y (h) la adopción de métodos futuros (Zimmerman, 2002, pág. 66).

3.1.2. Generalidad del mecanismo autorregulador

La experiencia común nos indica que las personas autorreguladas pueden encontrarse en cualquier ámbito de la vida humana tanto en lo personal como en lo profesional. Zimmerman (1998) ha realizado una comparación interesante entre los métodos autorreguladores "expertos" utilizados por escritores, deportistas, músicos y estudiantes en un intento por determinar si se puede establecer un mecanismo general de la autorregulación en diferentes áreas. En el cuadro 2.2. se sintetizan una serie de técnicas utilizadas para adquirir conocimientos y destrezas en campos ajenos al ámbito del estudio. Según Zimmerman (1998, pág. 75) existe evidencia empírica, cualitativa y experimental, de la efectividad de cada técnica, lo cual permite concluir que los procesos de autorregulación pueden extenderse a cualquier actividad humana, sea en la vida diaria o en ámbitos especializados.

Puesto que la lectura del cuadro comparativo puede ser suficientemente clarificadora en sí, se va a proceder a continuación a realizar algún comentario de las técnicas de la primera columna y, en notas a pie de página, se glosarán aspectos particulares o concreciones de cada una de ellas.

El primer proceso autorregulatorio se refiere al *establecimiento de objetivos* y, a simple vista, se puede apreciar la gran similitud existente entre diversas áreas de experticia. Hay múltiples ejemplos extraídos generalmente de las comunicaciones que los propios expertos hacen de su actividad a través de sus obras o de entrevistas[66].

La regulación de las *estrategias de la tarea* se refiere al análisis de lo que hay que hacer y a la identificación de métodos efectivos de aprendizaje. Aquí se

[66] Por ejemplo, el escritor Anthony Trollope, en su autobiografía, publicada póstumamente en 1883 (una edición de este libro titulado *An autobiographyy* (1946) puede encontrarse en London: Williams y Norgate) se proponía para cada semana un conjunto específico de objetivos de escritura. Tenistas como Mónica Selles o André Agassi establecían objetivos específicos y a corto plazo más que su contrario, puesto que así tenían más oportunidades de *feedback* a la vez que tenían más clara la dirección que seguir. Algunos pianistas, para tocar partes difíciles de una obra, separan algunos pasajes para volver sobre ellos con objetivos específicos cada día. Por otro lado, los estudiantes autorregulados cuentan que elaboran listas de temas que tienen que estudiar en cada sesión.

encuentra una gran variedad de estrategias que van desde la creación de reglas mnemotécnicas hasta la estructuración personal del pensamiento y la ejecución[67].

Cuadro 2.2. Procesos de autorregulación de escritores, deportistas, músicos profesionales y estudiantes (Zimmerman, 1998, 76)

[67] Por ejemplo, algunos escritores redactan una especie de esquema con notas extensas de cómo van a desarrollar la novela o, como el caso de Montserrat del Amo, en comunicación personal, que hace un diseño esquematizado en una gran hoja de papel de cómo se estructura la novela y cómo caracterizar a los personajes, recortando y pegando cuando es necesario para precisar más sus ideas. Cuentan de Hemingway (y también de José Saramago) que tenía la costumbre de interrumpir su escritura en mitad de una frase, de tal forma que, al dejarla incompleta, podía retomar el hilo más fácilmente después. Algunos tenistas tienen la costumbre de hacer una pausa inapreciable entre punto y punto con el fin de respirar profundamente. Y, por ejemplo, Alicia de Larrocha ha comentado alguna vez que interpretar algo, mientras practica, de una manera lenta y suave incrementa su capacidad de atención y refuerza en la memoria los movimientos. Los estudiantes autorregulados utilizan un conjunto variado de estrategias que suele moverse entre 20 y 30.

Procesos de autoregulación	***Area de experticia***			
	Escritores	***Deportistas***	***Músicos***	***Estudiantes***
Establecimiento de objetivos	Establecer objetivos de palabras o páginas por día	Establecimiento de objetivos diarios, específicos y cuantificables, para el entrenamiento	Establecimiento de objetivos para cada sesión práctica diaria	Redactar listas para realizar la tarea
Estrategias para la tarea	Creación de resultados o claves generativos	Saber cómo y qué practicar, por ejemplo, haciendo descansos periódicos y ejecuciones suaves	Tocar un pieza despacio y suavemente	Utilizar reglas mnemotécnicas para recordar hechos
Imaginación	Imaginar un diseño visualmente con detalle	Visualizarse haciendo ejecuciones exitosas	Imaginar la presencia de la audiencia	Imaginar las consecuencias de fracasar en los estudios
Autoinstrucción	Decir en voz alta lo que debe escribirse	Autoverbalización de frases de confianza, por ejemplo, "¡vamos!"	Alabarse verbalmente o animarse uno a sí mismo	Enumerar los pasos para resolver un problema de matemáticas
Control del tiempo	Horario diario de escritura, especialmente por la mañana	Establecer tiempos regulares de práctica, de comida, de relajación y de preparación	Horario de práctica diaria para evitar lo extremos	Horario de estudio diario y de trabajo en casa
Auto-observación	Llevar a cabo registros de la producción literaria	Llevar un registro diario del cumplimiento de objetivos o grabar los partidos para revisarlos	Registrar diariamente la ejecución, por ejemplo, los niveles de tensión	Llevar un registro de las tareas hechas
Auto-evaluación	Aplazar opiniones sobre el texto durante la creación	Dividir el juego en sus componentes y evaluarse tras cada ejecución	Escuchar grabaciones propias, establecer parámetros realistas	Verificar el trabajo antes de entregarlo al profesor
Auto-consecuencias	Posponer sucesos agradables hasta que no se terminado la escritura	Calificarse tras cada partido	No acabar la práctica hasta que el pasaje se toca libre de imperfecciones	Hacer contingente el ver la televisión o llamar por teléfono con acabar la tarea
Estructuración ambiental	Control del lugar de escribir y de las condiciones	Posibilitar la facilidad de la práctica para desarrollar las partes flojas de un juego	Ejecutar una pieza con instrumentos o herramientas específicas, por ejemplo, un metrónomo	Estudiar en un lugar apartado
Búsqueda de ayuda	Obtención de consejos literarios o "feed-back" de colegas	Volver al profesor cuando hay imperfecciones en el desarrollo del juego	Volver a los profesores cuando la técnica falla	Estudiar con un compañero

La *imaginación* es un proceso de autorregulación que tiene que ver con la creación de imágenes vívidas que ayuden a aprender o que permitan afrontar la ansiedad e incrementar la motivación[68].

[68] Algunos escritores cuentan que se sirven de la creación mental de las escenas para describir mejor con su prosa lo que sucede mientras que otros dicen imaginarse las reacciones adversas del público o de sus editores para seguir escribiendo. Quizá algunos recurren al uso de ciertas drogas para aumentar su imaginación... La visualización de los movimientos o del recorrido de la pelota en algunos deportes, por ejemplo, el golf, es una práctica habitual para mejorar las ejecuciones. La reproducción mental "sonora"

También hay notables coincidencias en este aspecto entre las personas autorreguladas en diferentes áreas en cuanto a la *autoinstrucción,* que tiene que ver con la verbalización abierta o a la subvocalización que sirve para guiar las diversas realizaciones[69]. También existe una gran convergencia en el *control del tiempo* a lo largo de las cuatro "disciplinas"[70]. La *auto-observación* de las personas autorreguladas implica con frecuencia el registro de lo que se hace tras haberlo prestado atención[71]. La *autoevaluación,* por su parte, requiere proponerse criterios y utilizarlos para emitir un juicio sobre la actuación propia. No obstante la necesidad del establecimiento de criterios para poder juzgar el comportamiento, es preciso tener en cuenta que unos parámetros demasiado exigentes pueden paralizar la actuación propia (algunos escritores, por ello, retrasan la emisión de juicios hasta que han terminado)[72]. Hacer contingente algún premio o castigo con la finalización de una tarea o de alguna de sus partes es una forma de regularse a

---

de una pieza repetidas veces suele ser una práctica que asegura una buena memorización. También los estudiantes autorregulados relatan que suelen imaginarse las consecuencias negativas de fallar en los estudios cuando necesitan motivarse para exámenes importantes.

[69] No es infrecuente que guionistas y novelistas lean en voz alta sus borradores o diálogos con el fin de darse cuenta de algunas características de la situación descrita como el tono, el realismo o las cuestiones del ritmo. Algunos pianistas se dicen a sí mismos subvocalmente lo bien que han ejecutado alguna parte difícil tras hacerlo. A veces, en el entrenamiento de tenistas se les sugiere que elaboren una alternativa positiva a posibles respuestas negativas tales como "¡venga, vamos!", etc. Finalmente, muchos estudiantes autorregulados se repiten en voz alta los pasos que deben dar para resolver problemas matemáticos o para escribir ensayos.

[70] Dicen que Goethe recomendaba "emplear el día antes del día", sugiriendo de esta manera la oportunidad de utilizar las primeras horas del día para escribir. Luis Landero, en nuestro entorno, también aprovecha las mañanas para escribir. De esta forma, algunos escritores son capaces de esforzarse bastante diariamente (Balzac, entre 6 y 12 horas diarias; Joseph Conrad, en torno a 8; Hemingway, 6 horas diarias). Es de sobra conocida la práctica continuada a la que se someten los estudiantes de algún instrumento musical para llegar a dominarlo y las horas diarias de práctica necesarias para aprender un nuevo repertorio, aunque unas horas excesivamente prolongadas de entrenamiento puede disminuir la efectividad. Aunque el tiempo puede organizarse en una unidad mayor que el día como hacen determinados atletas (períodos de 6 meses, por ejemplo, con fases intermedias), lo que suelen hacer los estudiantes autorregulados es proponerse fracciones diarias de tiempo asignadas a distintas tareas.

[71] El autor de *El Doctor Thorne*, Anthony Trollope (En Ediciones Rialp, Madrid, 2003), autor de más de 50 novelas, organizaba su diario personal en semanas, registrando las páginas que escribía (en torno a una media de 40/semana). En las academias de música y danza se puede ver cómo los "profesores" de vocalización o de motricidad hacen situarse a los jóvenes en unas posturas relativamente inverosímiles para captar mejor la salida del aire o para percibir mejor un sentimiento expresado. En el mundo del tenis suele aconsejarse a los principiantes que lleven un registro gráfico del porcentaje de primeros servicios. Diversos sistemas de auto-observación y auto-registro también se han empleado en relación con el estudio académico (anotar los minutos de estudio diarios en relación con las asignaturas, escribir una pequeña descripción de las impresiones con respecto a ciertos períodos de estudio...).

[72] Existen muy variadas maneras de autoevaluarse: uno puede asumir que puede cometer hasta cuatro errores en la ejecución de algo (golf) y suspender el juicio negativo hasta la quinta equivocación; es posible verificar el diferente sonido de una interpretación pianística en función de si es percibida en vivo y en directo o si es escuchada con unos auriculares tras haber sido grabada. Muchos estudiantes comprueban meticulosamente sus trabajos antes de entregarlos al profesor...

través de las *autoconsecuencias.* En general, parece que las consecuencias negativas autoimpuestas son menos eficaces que las positivas para el mantenimiento conductual[73]. Además, es necesario *estructurar el entorno* para que sea lo más propicio posible. Finalmente, *la búsqueda de ayuda* tiene que ver con la elección de determinados modelos, profesores o compañeros, o con la elección de libros para aprender. Los estudiantes que no se autorregulan tienden a evitar la ayuda de otros por las consecuencias sociales adversas de tales peticiones. Tanto en los músicos como en los deportistas es frecuente volver a consultar a sus profesores o entrenadores alguna cuestión no dominada del todo sea por su novedad o por su dificultad.

Estos procesos autorregulatorios no se circunscriben a los cuatro dominios analizados, sino que podrían aplicarse y descubrirse en otras situaciones de la vida corriente. Nos permiten analizar mejor el estudio académico, pero también resultan de utilidad en contextos extraescolares y profesionales.

3.2. El desarrollo de la competencia autorreguladora

Se presentan a continuación tres interpretaciones sobre cómo se adquiere la competencia autorreguladora. En todas ellas se aprecia un tránsito progresivo de fuera adentro hasta llegar a ser un estudiante plenamente autorregulado. En el cuadro 2.3. se exponen las fases de modo comparativo.

[73] Algunos escritores se toman un día libre si han escrito ya lo que deberían escribir después. Dicen que el tenista Arthur Ashe escribía una lista de las debilidades de sus contrincantes y se reforzaba tras cada partido en función de cómo las había explotado. La pianista Janina Fialkowska utilizaba los pensamientos asociados a malas interpretaciones para practicar más duramente, con el deseo de evitarlos a toda costa y que no le sobrevinieran tras el estreno [Esta pianista ha podido volver a tocar con las dos manos tras recuperarse de un tumor maligno en la parte alta de su brazo izquierdo. Frente al pronóstico médico, que auguraba la imposibilidad de poder volver a tocar con la mano izquierda, la pianista, tras un reimplante muscular de la espalda al brazo y una dolorosa y extensa práctica con su mano izquierda, ha podido interpretar de nuevo. Eso sí, en lugar de practicar seis horas diarias como hacía antes de la enfermedad, lo hace tres y, son sus palabras, "ahora es necesario que yo trabaje muy duro en esas tres horas, que lo planifique todo con anticipación" (según una entrevista en La Scena Musicale, mayo 2004, 9, 8). Página web de la pianista: http://www.janinafialkowska.com/news/]. Es experiencia común que algunos estudiantes no permiten levantarse del asiento, jugar al ordenador o salir a tomar algo con los amigos hasta que acaban lo que tienen que hacer. He dicho *algunos.*

Cuadro 2.3. Especificación de los estadios de la autorregulación según tres teorías

Estadios	**Teoría sociocultural**	**Teoría de la autodeterminación**	**Teoría social cognitiva**	Influencias sociales	Influencias personales
1º	Respuestas Reflejas	Regulación externa	Observacional	Modelos Descripción verbal Guía social "Feedback"	
2º	Signos externos como ayuda	Regulación introyectada	Imitativa		
3º	Organización activa del campo estimular	Regulación identificada	Autocontrolada		Criterios internos Auto-refuerzo Procesos de autorreg. Autoeficacia
4º	Internalización de relaciones	Regulación integrada	Autorregulada		

Las fases de Schunk y Zimmerman (1997, págs. 198-200). Estos autores describen un proceso de adquisición de la competencia autorreguladora que parte primeramente de fuentes sociales y cambia sucesivamente a fuentes personales en una serie de niveles. Los principiantes aprenden estas estrategias más rápidamente por el modelado social, la enseñanza, la estructuración de la tarea y el ánimo recibido. Este primer *nivel observacional* incrementa su efectividad si el modelo adopta el papel de profesor y proporciona orientación y refuerzo al observador durante la práctica. En un segundo momento, el observador se aproxima en su ejecución a la forma general del modelo, emulando más que copiando exactamente lo que él hace. Este *nivel imitativo* se distingue del primero porque en aquel la adquisición no tiene por qué traducirse en manifestaciones motóricas, mientras que la imitación requiere cierto tipo de ejecución. Por tanto, la fuente del aprendizaje de las competencias autorreguladoras es *social* en estos dos niveles, pero se desplaza al ámbito personal en los dos siguientes.

Un indicador de que el estudiante ha progresado hacia la tercera fase, el *nivel de autocontrol*, es la utilización independiente de la estrategia en tareas diferentes, pero, aunque ya existe una cierta internalización, todavía está muy ligada a los patrones de representación de la ejecución del modelo y al auto-refuerzo resultante de tales representaciones. El cuarto nivel, *la autorregulación,* se necesita para lidiar con situaciones más complejas en las que es preciso adaptar de forma sistemática las estrategias de aprendizaje a las condiciones cambiantes personales y contextuales. En

esta fase, el estudiante autorregulado elige cuándo utiliza la estrategia y varía sus características con muy poca o nula dependencia del modelo. A pesar de que este nivel de funcionamiento surge de experiencias sociales específicas de aprendizaje, también depende del desarrollo cognitivo y motórico global del niño.

Un proceso similar (social-personal) puede descubrirse con respecto a la motivación: el refuerzo vicario cobra fuerza durante la observación; la recompensa directa es más importante durante la imitación; el autorrefuerzo actúa en mayor medida durante el autocontrol y, finalmente, las creencias de autoeficacia son determinantes durante la fase de autorregulación. Este tránsito de "fuera" a "dentro", valga la expresión, no significa que se olviden las influencias personales de la autorregulación, sino que entran a formar parte de esa interacción triádica junto con las influencias socioambientales y las conductuales. "El aprendizaje alcanza su máximo grado cuando los parámetros sociales de la enseñanza se emparejan con la fase de desarrollo autorregulador del estudiante y el desarrollo se optimiza cuando los episodios de aprendizaje implican socialmente los procesos necesarios para poder regularse personalmente en el siguiente nivel" (Schunk y Zimmerman, 1997, pág. 200). En suma, el desarrollo autorregulador es una secuencia dinámica que va desde lo interpersonal a lo intrapersonal más que una progresión unidireccional de estadios mutuamente excluyentes vinculada a la edad.

La perspectiva sociocultural sobre el desarrollo de la autorregulación. La teoría sociocultural (Vygotsky) sostiene que las actividades autorreguladoras de los niños surgen de las interacciones con adultos o personas más maduras en cuatro estadios. Los adultos proporcionan apoyo en la *zona de desarrollo próximo* de los niños cuando éstos no pueden resolver las tareas por sí mismos. La colaboración adulto-niño y el diálogo social que se establece entre ellos permite que el niño desarrolle un lenguaje autodirigido que es la base del control autorregulador.

En el *primer estadio*, los niños responden de forma refleja al entorno según un esquema de estímulo-respuesta y los adultos regulan la conducta infantil mediante el control del estímulo ambiental, especialmente el uso de signos lingüísticos. En el *segundo estadio*, los niños comienzan a utilizar signos con el fin de influir en las personas que le rodean, aunque lo que han aprendido sólo son conexiones concretas y externas entre signos y estímulos. Ya en el *tercer momento*, los niños pueden regular su conducta organizando activamente su campo de estímulos para conseguir lo que desean. La palabra, internalizada ya, se convierte en la herramienta más poderosa para controlar el entorno. Finalmente, en el *cuarto estadio*, se internalizan plenamente las relaciones entre estímulos, signos y conducta. Durante esta fase de la autorregulación, los niños comienzan a funcionar sin la ayuda de signos externos porque los procesos básicos se han transformado lingüísticamente en herramientas para la planificación y guía de actividades cognitivas y conductuales. La enseñanza de la autorregulación implicaría necesariamente, desde esta perspectiva, la utilización de la intersubjetividad verbal entre adultos y niños como fuente primera de la internalización infantil del lenguaje autodirigido.

La teoría sociocultural prefiere la *enseñanza recíproca* al modelado para el cultivo de la autorregulación, en parte porque estima que el modelado induce a la pasividad, pero sobre todo porque implica procesos de elaboración y explicación verbales. En contraste con el énfasis en los estadios generalizados del desarrollo autorregulatorio y en la autoverbalización, la teoría social cognitiva resalta el nivel de dominio específico del funcionamiento autorregulador y la interdependencia triádica de factores conductuales, personales y ambientales.

La teoría de la autodeterminación (Ryan, Connell y Deci, 1985; Deci y Ryan, 1991; Corno, 2001). Esta teoría se ocupa de analizar el proceso por el cual los controles externos, las recompensas y las estructuras llegan a internalizarse e integrarse en un sistema de autorregulación. De acuerdo con esta perspectiva, los orígenes de la conducta autorregulada radican en factores sociales que no son intrínsecamente motivadores. En el primer nivel, la *regulación externa*, los estudiantes llevan a cabo (o no)

actividades basadas en contingencias extrínsecas esperadas. La autodeterminación es escasa cuando, por ejemplo, los estudiantes buscan la alabanza del profesor o la evitación de la crítica. El siguiente estadio, la *regulación introyectada*, implica la aplicación contingente de autoaprobación o autodesaprobación. En este caso la fuente de la motivación es interna al estudiante pero no autodeterminada, porque aún es el motivo lo que parece controlarle. La regulación introyectada aparece, por ejemplo, cuando se realiza una actividad con el fin de evitar la culpa que sobrevendría por no hacerla o hacerla mal o cuando la acción es el instrumento que evita la ansiedad que vendría tras el fracaso. En el tercer nivel, la *regulación identificada,* los individuos se implican en actividades porque son importantes personalmente para ellos. En este caso, aunque los objetivos pueden tener una utilidad extrínseca (un estudio diligente que persigue la obtención de buenas notas para entrar en la universidad), lo que realmente resalta de ellos es su asunción significativa, aunque esto no sea exactamente lo mismo que estar intrínsecamente motivado. En el último nivel de la motivación extrínseca, la *regulación integrada,* los estudiantes llevan a cabo acciones por su importancia para su yo personal, lo cual requiere de un elevado grado de integración entre las fuentes internas y externas.

La teoría de la autodeterminación, al igual que la sociocultural, insiste en los cambios evolutivos que se operan en la motivación desde las fuentes extrínsecas a las intrínsecas, pero no profundiza en los que se producen en la autorregulación del aprendizaje. Por otro lado, la teoría sociocultural explica bien las características cognitivas de la autorregulación, pero en la teoría social cognitiva encuentran acomodo integrado tanto los procesos cognitivos como los sociales y motivacionales, de tal forma que es posible explicar cómo una secuencia óptima de episodios de aprendizaje reduce el apoyo instructivo social y las fuentes de motivación externas a medida que el estudiante es una persona más autorregulado y más automotivado (Schunk y Zimmerman, 1997).

3.3. Dimensiones, fases y áreas de la autorregulación académica

3.3.1. Dimensiones de la autorregulación académica

Hemos pasado de considerar la autorregulación académica como un rasgo unitario de personalidad a entenderla como un conjunto multidimensional de procesos vinculados a un contexto específico que se usan de forma selectiva para conseguir el éxito escolar. El grado y calidad de los procesos de autorregulación de un estudiante dependen de diversas dimensiones psicológicas clave, tales como la motivación, el método o el tiempo. En relación con cada dimensión existe una pregunta científica esencial para comprender el estudio académico así como otras formas de aprendizaje autodirigido. En el cuadro 2.4. se presentan de forma sintética las dimensiones según las ha conceptualizado Zimmerman (1994, 1998).

Cuadro 2.4. Dimensiones de la autorregulación académica (Zimmerman, 1994, pág. 8; 1998, pág. 75)

Preguntas científicas	*Dimensiones psicológicas*	*Condiciones de la tarea*	*Atributos de autorregulación*	*Procesos de autorregulación*
¿Por qué?	Motivo	Elegir participar	Automotivado	Establecimiento de objetivos y autoeficacia
¿Cómo?	Método	Elegir método	Planificado o rutinario	Estrategias de la tarea, imaginación y autoinstrucción
¿Cuándo?	Tiempo	Elegir límites de tiempo	A tiempo y eficiente	Control del tiempo
¿Qué?	Conducta	Elegir resultado de la conducta	Autoconciencia de la ejecución	Autoobservación, autoevaluación, autoconsecuencias
¿Dónde?	Entorno físico	Elegir disposición	Sensible al entorno y con recursos	Estructuración ambiental
¿Con quién?	Social	Elegir compañero, modelo o profesor	Sensible socialmente y con recursos	Búsqueda selectiva de ayuda

La pregunta “por qué” conduce a la motivación del estudiante para autorregular su estudio. Para ser capaz de autorregular esta dimensión, cada estudiante debe sentirse libre (y capaz) de elegir si y cuánto estudiar. Esto ocurre habitualmente cuando se estudia en casa, aunque los profesores suelen constreñir en parte el estudio en casa al encomendar determinados deberes. Los estudiantes que comienzan a estudiar por iniciativa propia podrían caracterizarse como “automotivados”.

La dimensión relativa al método se centra en las cuestiones de "cómo" estudiar y en la condición imprescindible de permitir a los estudiantes que elijan o adapten su manera peculiar de estudiar, sea mediante la utilización de una estrategia de imaginación o verbal para memorizar una determinada lista de nombres. Quienes autorregulen esta dimensión tendrán planificada en alto grado la manera en la que abordan su aprendizaje, por ejemplo, escribiendo un esquema en un papel antes de escribir algo. La utilización de estrategias de aprendizaje está en la base de estos procesos de autorregulación del método de estudio.

La pregunta "cuándo" se refiere a una dimensión temporal. Es frecuente conceder más autonomía en el tiempo de estudio a medida que los estudiantes avanzan en nivel escolar y en edad, lo cual es una condición necesaria para esta forma de autorregulación. Los estudiantes que autorregulan su tiempo son rápidos y consistentes en completar sus tareas académicas y hacen gala de unos procesos efectivos de planificación, uso y control de su tiempo.

El "qué" tiene que ver con la manifestación conductual, con el rendimiento. Los estudiantes, para regular su estudio, deben poder elegir, modificar y adaptar su forma de responder en función del *feedback* que su ejecución produce, aunque esta condición esencial falta a menudo en el contexto escolar. Por ejemplo, cuando un alumno lee un texto debe cambiar la forma de sus apuntes en función de lo bien que reflejan la información (un listado de términos clave *versus* el subrayado de lo más difícil de aprender). Los estudiantes autorregulados en esta dimensión se caracterizan por tener una clara conciencia de su efectividad académica y un ajuste óptimo de su estudio en función de condiciones cambiantes. Los procesos de autorregulación implicados tienen que ver con la autoobservación, las autorreacciones, la autoinstrucción y la voluntad.

La quinta pregunta se refiere a "dónde", es decir, a la manera en la que los estudiantes regulan su entorno físico. Por desgracia, algunos estudiantes ejercen poco control sobre su entorno (mucha gente, ruidos, televisión, ausencia de recursos educativos). Los estudiantes autorregulados en esta dimensión son capaces de sobreponerse a las condiciones distractoras o adversas del entorno y los procesos de regulación podrían incrementarse con una mayor estructuración y selección de las actividades y del ambiente de trabajo.

Finalmente, “con quién” estudiar tiene que ver con la dimensión social del estudio. Los estudiantes autorregulados son conscientes de cómo pueden ayudarles sus compañeros, sus padres y sus profesores y se caracterizan por su sensibilidad para buscar ayuda y para utilizar los recursos para resolver los problemas. Estos estudiantes se distinguen claramente de los alumnos socialmente dependientes por la manera en la que comienzan y responden a la ayuda y al apoyo de carácter social. Por el contrario, los no autorregulados son reacios a pedir ayuda porque se sienten inseguros sobre lo que preguntar y sobre la manera de proceder.

En consecuencia, queda claro que la autorregulación académica no puede circunscribirse a un aspecto particular de los estudiantes. Antes bien, se trata de algo entendible desde una óptica multidimensional, contextual a la hora de aplicarlo y dependiente de los resultados percibidos. Y, puesto que los procesos personales de estudio interactúan con los resultados de las actuaciones y con los acontecimientos socio-ambientales, deben ajustarse permanentemente. La interpretación que los estudiantes hacen de la efectividad de su comportamiento en cada situación es tan importante para la consecución del éxito como sus habilidades estratégicas iniciales. A su vez, su interpretación y sus esfuerzos están influenciados por su autoimagen, sus objetivos y otras fuentes de motivación. La autorregulación de todas estas dimensiones principales determinará la calidad de su estudio y de su aprendizaje.

3.3.2. Fases y áreas de la autorregulación académica

Dada la relevancia de los procesos de autorregulación, no resulta imposible pensar que se hayan hecho esfuerzos para enseñar la autorregulación. A juzgar por los estudios realizados, hay evidencia empírica de que se puede enseñar en situaciones experimentales, pero es relativamente reciente la constatación de que la autorregulación puede también enseñarse en diversas situaciones educativas.

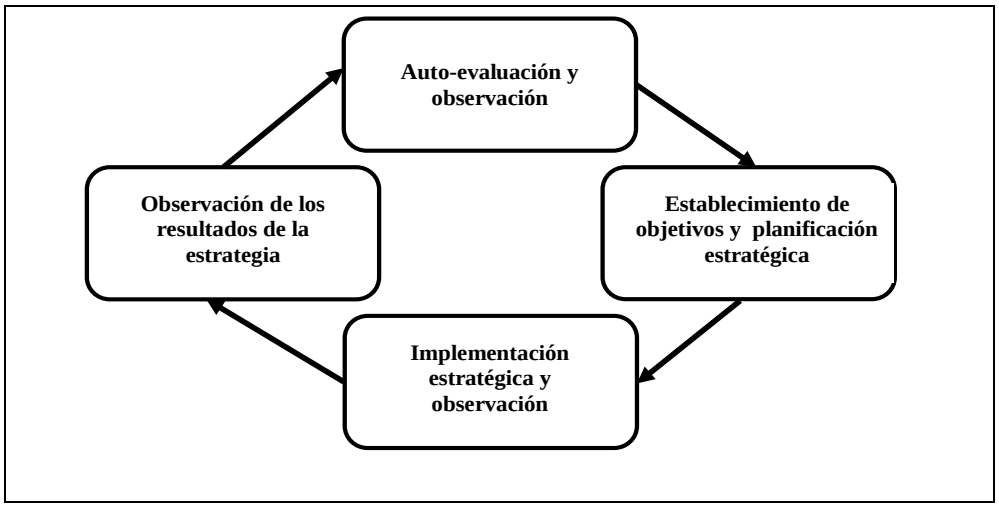
La autorregulación para estudiar es *cíclica* en el sentido de que su dominio requiere múltiples esfuerzos y los resultados de cada esfuerzo sientan las bases para una nueva consecución, un ulterior desarrollo. La auto-observación en cada

intento de aprender algo proporciona una información que puede cambiar los siguientes objetivos, las estrategias o el esfuerzo empleado. En la figura 2.7. aparecen los pasos de un modelo cíclico de autorregulación. La conciencia que los estudiantes tienen de sus estrategias de aprendizaje varía enormemente, siendo los estudiantes menos exitosos quienes menos claro tienen qué y cómo aprender en una tarea escolar. Por ello, pueden beneficiarse en gran medida de la observación sistemática de su manera de proceder y del registro de datos que les permitan identificar sus fortalezas y debilidades. Es bastante frecuente que los estudiantes no caigan en la cuenta de que su preparación para un examen es insuficiente hasta que el profesor se lo pone, porque ellos no se han examinado a sí mismos. Por tanto, el primer paso del modelo, *la autoevaluación y la observación* tienen lugar cuando los estudiantes determinan la efectividad de sus estrategias para estudiar.

Una vez identificadas las áreas deficientes, los estudiantes pueden pasar al segundo paso, *el establecimiento de objetivos y la planificación estratégica.* Es evidente que quienes autorregulan su aprendizaje son más capaces de diseccionar las tareas en unidades más pequeñas y de proponerse objetivos específicos para ellas. La selección de una estrategia adecuada de estudio depende del repertorio de estrategias de que cada uno disponga, pero también de la posibilidad de acudir al profesor y a los compañeros, quienes pueden describir nuevas estrategias, enseñárselas y explicar la eficacia de cada una.

El tercer paso, *la implementación o puesta en práctica de las estrategias y la observación,* ocurre cuando se trata de ejecutar una estrategia de estudio en un contexto estructurado y se observa la precisión de la implementación. Es necesario que los estudiantes menos estratégicos intenten poner en práctica todos los elementos de la estrategia de la misma manera que lo harían los aprendices experimentados. A veces, se requiere un *feedback* específico y una adecuada orientación adicional si el estudiante practica la estrategia por su cuenta.

Figura 2.7. Modelo cíclico de aprendizaje autorregulado (Zimmerman, Bonner y Kovach, 1996, pág. 11)



El último paso tiene que ver con la *observación de los resultados de la estrategia* y ocurre cuando los estudiantes centran su atención en los resultados de su estudio con el fin de adaptar su estrategia o conseguir una efectividad máxima. La calidad de esta monitorización de los resultados está en relación con la rutinización de la estrategia, con la especificidad de los objetivos y con las atribuciones realizadas.

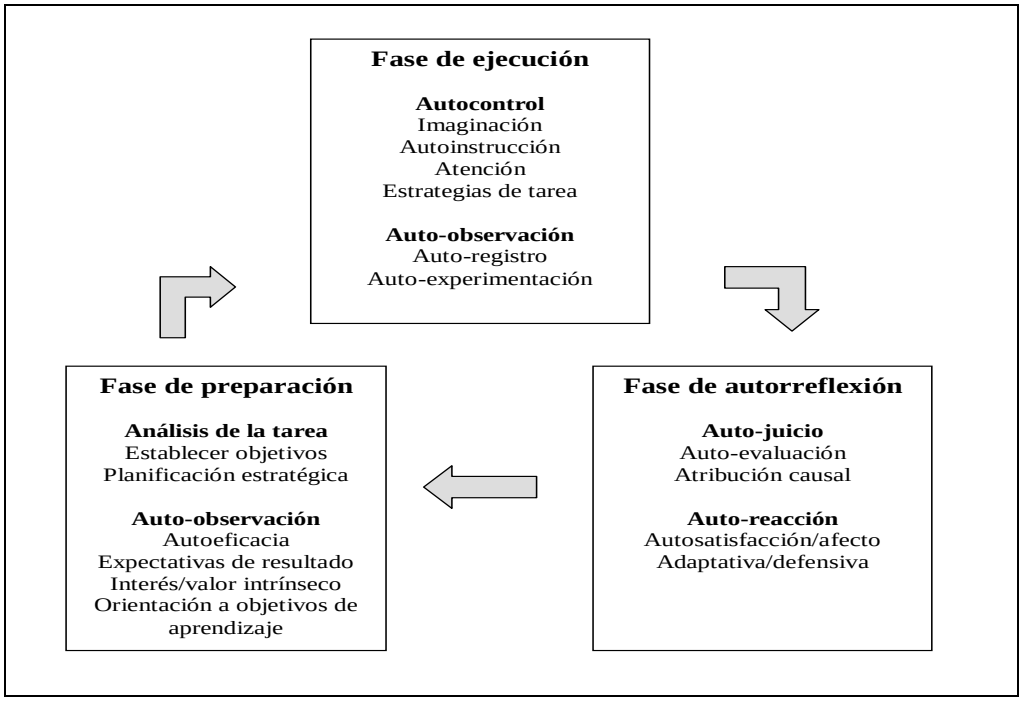
Este sistema cíclico da mucha importancia a la observación y a los juicios de autoeficacia que pueden derivar del proceso de auto-observación. Los estudiantes pueden llegar a ser más conscientes de la importancia de un estimación precisa de lo que saben y de lo que no saben desde el punto de vista académico. A la vez, el entrenamiento en la autorregulación puede ayudar a los estudiantes a centrarse no sólo en los resultados de aprendizaje sino también en los procesos, aspecto éste que resulta del todo beneficioso para la calidad de lo aprendido[74].

Zimmerman (2002) propone un nuevo modelo cíclico reorganizado en tres momentos: la fase de *anticipación* o *preparación,* de *ejecución* y de *auto-reflexión.* La primera se refiere a los procesos y creencias que tienen lugar antes de realizar el esfuerzo por aprender, la segunda se ocupa de los procesos que ocurren durante la implementación y la tercera implica la reflexión sobre cada acción de

[74] Butler (2002) propone un modelo instructivo de aprendizaje estratégico del contenido que puede utilizarse tanto para la enseñanza individual, como para enseñar a pequeños grupos o a toda la clase y sostiene que su eficacia está demostrada no sólo con alumnos "normales" sino también y especialmente con estudiantes con dificultades de aprendizaje.

aprendizaje. Este esquema, que se reproduce gráficamente en la figura 2.8., complementa de alguna manera el anterior (figura 2.7.) especificando los subprocesos implicados en cada fase y se centra más en los contenidos autorreferidos que determinan cada fase, con especial antención a las reflexiones anteriores a la inversión del esfuerzo para aprender que afectan a los siguientes procesos de pensamiento anticipado. A nuestro entender, si el modelo de Zimmerman, Bonner y Kovach (1996) ponía el énfasis en la detección de actividades cognitivas que los estudiantes autorregulados utilizan para aprender y en la observación de cada una de ellas, esta segunda caracterización insiste más en los aspectos cualitativos inherentes a cada una de los momentos.

Figura 2.8. Fases y suprocesos de la autorregulación (Zimmerman, 2002, pág. 67)



Finalmente, Pintrich (2004, pág. 390) presenta un esquema conceptual para comprender el aprendizaje autorregulado que permite clasificar las diferentes fases y áreas de la autorregulación, en un intento de sintetizar procesos comunes a muchos modelos de la autorregulación (véase cuadro 2.5.).

La *fase 1* implica la planificación y el establecimiento de objetivos así como la activación tanto de las percepciones como del conocimiento de la tarea, del propio yo y del contexto.

La *fase 2* tiene que ver con diversos procesos de monitorización que implican la conciencia metacognitiva de diversos aspectos del yo, de la tarea y del contexto.

La *fase 3* consiste en el control y regulación de esos aspectos.

La *fase 4* representa diferentes tipos de reacción y reflexión relacionadas con el yo, la tarea y el contexto.

Estos procesos de planificación, monitorización, control y reacción pueden aplicarse a la cognición, a la motivación, a la conducta y al contexto, lo que es tanto como decir que es posible determinar grados de autorregulación en diferentes áreas y no sólo una medida general de metacognición o de regulación.

Cuadro 2.5. Fases y áreas del aprendizaje autorregulado (adaptación de Pintrich, 2004)

Fases	**Áreas de la regulación**			
	Cognición	**Motivación/emoción**	**Conducta**	**Contexto**
Fase 1 **Pensamiento anticipatorio, planificación, activación**	Establecimiento de objetivos Activación del conocimiento previo Activación del conocimiento metacognitivo	Adopción de una orientación al objetivo Juicios de eficacia Percepción de la dificultad de la tarea Activación del valor de la tarea Activación del interés	Planificación de tiempo y esfuerzo Planificación para las auto-observaciones de la conducta	Percepciones de la tarea Percepciones del contexto
Fase 2 **Monitorización**	Conciencia metacognitiva y monitorización de la cognición	Conciencia y monitorización de la motivación y de la emoción	Conciencia y monitorización del esfuerzo, del uso del tiempo y de la necesidad de ayuda Auto-observación de la conducta	Monitorización de los cambios de la tarea y de las condiciones del contexto
Fase 3 **Control**	Selección y adaptación de las estrategias cognitivas para aprender y pensar	Selección y adaptación de las estrategias para el gobierno, la motivación y la emoción	Incremento/decremento del esfuerzo Persistencia, abandono Búsqueda de ayuda	Cambio o renegociación de la tarea Cambio o abandono del contexto
Fase 4 **Reacción y reflexión**	Juicios cognitivos Atribuciones	Reacciones afectivas Atribuciones	Elección de la conducta	Evaluación de la tarea

Estas cuatro fases representan una secuencia temporal de lo que la gente hace cuando lleva a cabo determinadas acciones, pero no implica necesariamente una

estructuración jerarquizada o lineal de tal forma que unos momentos deban preceder a otros. De hecho, la experiencia relatada por personas autorreguladas indica que los procesos de observación, control y reacción pueden ocurrir simultánea y dinámicamente en función de la información que el sujeto recibe de dichos procesos. Sin embargo, Pintrich (2004) es crítico con la finura del análisis que los estudiantes suelen hacer de su actividad planificadora, auto-observadora, controladora y reflexiva y con la potencialidad de la autorregulación por áreas en los modelos centrados en los enfoques de aprendizaje. En su opinión, los modelos del aprendizaje autorregulado trabajan con unidades de análisis más específicas y concretas que los enfoques generales de aprendizaje y permiten centrarse en la regulación determinada de áreas (cognición, motivación, conducta, contexto). Veamos a continuación estos componentes más en detalle.

Regulación de la cognición

El sujeto que autorregula su cognición es capaz de planificar las actividades relacionadas con la tarea, de fijar objetivos de aprendizaje, de activar los conocimientos previos y también el conocimiento metacognitivo sobre la propia tarea y sobre sí mismo. Esta regulación cognitiva requiere que el estudiante perciba la posible diferencia existente entre la situación actual de compleción de la tarea y el objetivo perseguido, enjuicie cognitivamente sus logros y los atribuya al menos en parte a sus esfuerzos por regular su aprendizaje.

Uno de los aspectos nucleares de la regulación cognitiva es la selección y utilización de diversas estrategias cognitivas para la memorización, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas y el pensamiento. Entre estas estrategias pueden citarse las de repetición, elaboración y organización de los contenidos de aprendizaje así como también las metacognitivas (Monereo y Castelló, 1997; Monereo, 1990; Weinstein y Mayer, 1986).

Regulación de la motivación y la emoción

Los estudiantes pueden regular su motivación y sus emociones de la misma manera que lo hacen con su cognición. Una persona que actúa regulada en su motivación y emoción se siente capaz de acometer una tarea; identifica los propósitos que tiene para realizarla; detecta las dificultades que supone; genera pensamientos sobre

la importancia, utilidad y relevancia de la tarea, es decir, sobre el valor que la concede, y se interesa en ella. Junto a estas creencias motivadoras, los estudiantes pueden controlar sus sentimientos y emociones por medio de estrategias de afrontamiento que les permitan superar emociones de carácter negativo como la ansiedad o el miedo.

Dentro de las estrategias de regulación de la motivación podemos encontrar la utilización del diálogo interior positivo ("Sé que puedo hacer esta tarea"), la autoconcesión de recompensas por el trabajo realizado, el intento autopersuasivo de hacer la actividad más interesante (quizá como si fuera un juego) o la vinculación utilitaria de lo aprendido con la carrera o la experiencia propia. Por otro lado, los estudiantes pueden utilizar para controlar sus emociones algunas estrategias diferentes a las que utilizan en relación con la autoeficacia o el valor de la tarea. Por ejemplo, el individuo puede recurrir a emociones negativas como la culpa o la vergüenza para seguir esforzándose.

Una vez terminada la tarea, los estudiantes pueden reaccionar con diversas reacciones de carácter emocional, reflexionar sobre ellas y atribuir los resultados a causas controlables o incontrolables, estables o inestables e internas o externas. Los estudiantes pueden controlar estos tipos de atribuciones con el fin de proteger su valía personal y la motivación para futuras tareas.

Regulación de la conducta

Los estudiantes autorregulados pasan de las intenciones a las acciones, de tal manera que también son capaces de controlar su comportamiento. En el ámbito académico, la autorregulación conductual toma forma por medio de la planificación y el control del tiempo y del esfuerzo invertidos para salir adelante en las asignaturas. Esto implica sobre todo tomar decisiones con respecto a cómo se van a distribuir y con qué intensidad. Esta manera de actuar no se aleja en demasía de las propuestas derivadas de las clásicas técnicas de estudio.

La búsqueda de ayuda es otra estrategia que está presente tanto en los aprendices autorregulados como en los que consiguen un rendimiento elevado, de tal manera que saben muy bien cuándo, por qué y a quién pedirla. Esta conducta de petición de ayuda refleja en los estudiantes autorregulados un cierto conocimiento de sí y de las demandas de la tarea, a la vez que implica la interacción social entre el yo y el medio que le rodea.

Regulación del contexto

La regulación de las tareas y del contexto en el que ocurre el aprendizaje puede ser más dificultoso para el estudiante autorregulado por cuanto no siempre están bajo su control directo. Cuando se trata de aprender dentro de una institución escolar, el control individual del estudiante dependerá, en parte, de la estructuración de la clase y de la libertad de la que dispongan los estudiante para organizar su actividad. En una clase centrada en el aprendizaje y en quien aprende, con un mayor grado de autonomía y responsabilidad otorgados a los estudiantes, las posibilidades de regulación contextual aumentan. Sin embargo, cuando se trata de realizar actividades académicas fuera del ámbito escolar (en casa, por ejemplo), los estudiantes pueden observar sus posibles distracciones, disponer adecuadamente el lugar de estudio e introducir cambios en su entorno próximo conducentes a la consecución de sus objetivos. Finalmente, la decisión personal de estudiar con otros (aprendizaje entre iguales) es otra manera de regular el contexto de aprendizaje.

3.4. La medida de la autorregulación

Los instrumentos de medida de la autorregulación son muy dependientes de las concepciones teóricas que sostienen sus autores, de tal manera que, en algunos casos, se acercan a los convencionales tests de técnicas de estudio, en otras ocasiones se circunscriben a una de las facetas de la autorregulación (por ejemplo, la metacognición) y, en menor proporción, se conforman con la categorización que anteriormente se ha realizado de los procesos autorreguladores.

Cercano a las técnicas de estudio, pero con algunas escalas que podrían formar parte de la autorregulación, puede citarse al *LASSI* (*Learning and Study Strategies Inventory*), de Weinstein, Schulte y Palmer (1987, 2002)[75]. Este inventario evalúa a través de 80 ítems un conjunto de *estrategias de apoyo* (control del tiempo, concentración, actitud y motivación), de *actividades cognitivas* (procesamiento de la

[75] Existen versiones para Bachillerato y Universidad y existe una versión en castellano. Información disponible en: http://www.hhpublishing.com/_assessments/LASSI/index.html

información, ayudas al estudio y autoevaluación) y la *orientación a la meta* (ansiedad, selección de ideas principales, estrategias de examen). Una simple inspección de las escalas y las subescalas indica que el LASSI no es propiamente un cuestionario de autorregulación, aunque sus autores identifiquen el *control del tiempo*, las *ayudas al estudio*, la *autoevaluación* y la *concentración* como componentes de la autorregulación (Weinstein y Palmer, 2002, pág. 5), como en efecto pueden considerarse. Los coeficientes de consistencia interna de las escalas van desde .73 (ayudas al estudio) a .89 (selección de ideas principales).

Dentro de una perspectiva del *procesamiento de la información* se sitúa el cuestionario *ACRA (Escala de estrategias de aprendizaje),* de Román y Gallego (2001). Este instrumento está destinado inicialmente a estudiantes de Secundaria, pero puede aplicarse igualmente en el ámbito universitario. Evalúa cuatro grandes categorías de estrategias de aprendizaje relacionadas con la *adquisición, codificación, recuperación o evocación de la información* y estrategias de *apoyo al procesamiento de la información.* Los coeficientes de consistencia interna van desde .71 (adquisición) hasta .90 (codificación). Los autores presentan en el manual unas correlaciones (r de Pearson) con rendimiento (notas de actas) no superiores a .21, aunque significativas con diversas asignaturas. La subescala más próxima al concepto general de la autorregulación es la de "apoyo al procesamiento de la información" que ocupa casi un tercio del total de los ítem de la escala, lo cual habla de su importancia. En ella se analizan las estrategias metacognitivas de autoconocimiento y autocontrol y las estrategias de carácter afectivo, social y motivacional. A pesar de que este cuestionario pone el énfasis en la actividad cognitiva de asimilar y comunicar la información en el ámbito académico, no deja de lado la evaluación de otros procesos cognitivos y socioafectivos.

En alguna manera, los cuestionarios empleados para medir los *enfoques de aprendizaje* también podrían considerarse instrumentos de medida de la autorregulación, como hace Pintrich (2004)[76] en un reciente artículo, pero, aunque suelen incluir diversos factores relacionados con las creencias, los motivos y las

[76] Este artículo aparece publicado en diciembre de 2004, en el número 16 (4), de la revista *Educational Psychological Review.* Todo este volumen está dedicado a Paul R. Pintrich, que había fallecido el 12 de julio de 2003 a los 49 años a causa de un derrame cerebral masivo mientras hacía deporte en bicicleta, según dice la nota necrológica redactada por Monique Boekaerts en la *Newsletter International Association of Applied Psychology,* 2003, 15 (4). [Disponible en: http://www.iaapsy.org/fall2003.pdf].

estrategias para aprender, a mi juicio, fueron creados desde una concepción distinta y sirven a propósitos diferentes (Entwistle, Hanley y Hounsell, 1979; Biggs, 1987, 1992; Entwistle y Ramsdem, 1983; Tait y Entwistle, 1996). Por ello serán analizados en el capítulo 3.

El cuestionario más utilizado para medir los procesos de autorregulación académica es el *MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire),* desarrollado por Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie (1991) y basado en una concepción cognitiva de la motivación y de las estrategias de aprendizaje (McKeachie, Pintrich, Lin y Smith, 1986; Pintrich, 2004). Este instrumento consta de 81 ítems que evalúan dos grandes áreas: la dedicada a la *motivación* y la que analiza las *estrategias de aprendizaje*. La primera (31 ítems) consta de tres apartados que tratan de identificar los *componentes de valor* (orientación a objetivos intrínsecos, orientación a objetivos extrínsecos y valor concedido a la tarea), los *componentes de expectativa* (creencias de control y autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento) y los *componentes afectivos* (ansiedad de test). Por su parte, la sección de las estrategias de aprendizaje se divide a su vez en dos: las *estrategias cognitivas y metacognitivas* (repetición, elaboración, organización, pensamiento crítico y autorregulación metacognitiva) y las *estrategias de control de recursos* (tiempo y entorno de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje entre iguales y búsqueda de ayuda).

Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie (1991) presentan algunos estadísticos con respecto a la fiabilidad, validez y estructura factorial de su cuestionario. Los índices de consistencia interna (α de Cronbach) varían bastante según las escalas: en la decena de *.60* se encuentran, orientación a objetivos extrínsecos, control de creencias, repetición, organización y regulación del esfuerzo; en torno a *.70*, orientación a objetivos internos, elaboración, autrorregulación metacognitiva, tiempo y entorno de estudio y aprendizaje entre iguales; en torno a *.80* se encuentran las escalas de ansiedad y pensamiento crítico y por encima de *.90*, valor de la tarea y autoeficacia. La subescala búsqueda de ayuda obtiene un coeficiente de consistencia interna de *.52*. Por otra parte, la orientación a objetivos intrínsecos correlaciona .68 con valor dado a la tarea, .59 con autoeficacia y .58 con pensamiento crítico, lo cual parece conceptualmente congruente. Además, elaboración mantiene una correlación de .67 con metacognición, de .57 con pensamiento crítico y de .52 con organización. Finalmente, por lo que respecta al

análisis factorial confirmatorio realizado, los autores opinan que "aunque los índices de la bondad de ajuste no son estelares, son, sin embargo, valores razonables dado que estamos abarcando un rango amplio de cursos y áreas de dominio. Las actitudes motivadoras y el desarrollo de diversas estrategias de aprendizaje puede diferir según las características del curso, las demandas de los profesores y las características individuales de los estudiantes" (pág. 64).

Por último, también desde el punto de vista cuantitativo, Vermunt (1998; Vermunt y Vermetten, 2004) ha desarrollado el Inventario de Estilos de Aprendizaje (*Inventory of Learning Styles, ILS)*[77], cuya versión final consta de 120 enunciados que tratan de cuatro componentes del aprendizaje con cinco subapartados en cada uno de ellos: *estrategias de procesamiento cognitivo*, *estrategias de regulación metacognitiva*, *concepciones de aprendizaje* y *orientaciones al aprendizaje*. En el cuadro 2.6. se describe la estructura del *ILS* con sus partes y escalas. Los coeficientes de consistencia interna (α de Cronbach) obtenidos varían entre .63 y .85 para estrategias de procesamiento, entre .48 y .79 para las estrategias de regulación, entre .70 y .89 para las concepciones de aprendizaje y entre .57 y .84 para las orientaciones al aprendizaje en muestras con estudiantes universitarios "presenciales". Los coeficientes para las muestras de universitarios "a distancia" son similares. El análisis factorial realizado por el autor identifica cuatro factores principales que explican un 54.6% de la varianza total, etiquetados de la siguiente manera: (a) aprendizaje orientado al significado; (b) aprendizaje orientado a la reproducción; (c) aprendizaje no dirigido y (d) aprendizaje aplicado (Vermunt y Vermetten, 2004, págs. 365-368).

Cuadro 2.6. Estructura del Inventario de Estilos de Aprendizaje (ILS) (Vermunt y Vermetten, 2004, págs. 365-366)

Estrategias de procesamiento	Estrategias de regulación	Concepciones de aprendizaje	Orientaciones al aprendizaje
Procesamiento profundo -Relación y estructuración -Procesamiento crítico *Procesamiento "paso a paso"* -Memorización y	*Autorregulación* -Procesos y resultados de aprend. -Contenidos de aprendizaje *Regulación externa* -Procesos de aprendizaje -Resultados de	-Construcción del conocimiento -Ingesta de conocimiento -Uso del conocimiento -Estimulación de la educación	-Desarrollo personal -Orientado al certificado -Orientado al yo -Orientado al empleo -Ambivalente

[77] Este cuestionario no se reproduce en los anexos por deseo expreso del profesor Jan D. Vermunt (en comunicación personal).

repetición -Análisis *Procesamiento concreto*	aprendizaje *Ausencia de regulación*	-Aprendizaje cooperativo	

Otra manera de abordar la evaluación de la autorregulación viene representada por la ***investigación cualitativa***. Ya en los primeros momentos del diagnóstico del comportamiento autorregulado se detectó que la utilización de escalas convencionales *tipo Likert* podía encubrir las diferencias en autorregulación de los estudiantes de diferentes niveles de rendimiento. El interés por descubrir lo que los estudiantes hacen realmente cuando aprenden autorreguladamente, y no sólo por lo que dicen que hacen, viene de la mano del énfasis reciente que la psicología educativa ha puesto en el análisis contextual. La consideración de que el aprendizaje es algo anclado cultural e históricamente (Barth, 2002) y que aprender es tanto un suceso intrapersonal como interpersonal (Salomon, 1995) conlleva ensanchar también la mirada a la hora de entender cómo y por qué se aprende. La autorregulación académica, como fenómeno relativamente inseparable de su contexto, se presta especialmente a un abordaje cualitativo que permita descubrir *cuánto* y *con qué frecuencia*, pero también *qué, cómo, por qué y cuándo* sobre la regulación del aprendizaje (Patrick y Middleton, 2002). En línea con estas concepciones, la investigación cualitativa del aprendizaje autorregulado utiliza procedimientos centrados en el análisis de los contenidos que se corresponden con los relatos narrados por quienes aprenden, sea a través de entrevistas en profundidad, estructuradas o semi-estructuradas u otros métodos cualitativos. Butler (2002) sostiene que estas investigaciones permiten concluir que la puesta en práctica de la autorregulación no depende sólo de que exista como cualidad residente en el sujeto, sino también de las posibilidades ofrecidas por el contexto, de la misma manera que permiten descubrir el gran influjo que los demás ejercen sobre el sujeto autorregulado (co-regulación).

Por ejemplo, Zimmerman y Martinez-Pons (1988, 1995) diseñaron un esquema para llevar a cabo una entrevista sobre el aprendizaje autorregulado de los estudiantes que permitiera, por una parte, una respuesta proactiva a situaciones típicas de aprendizaje y, por otra, que limitara el posible sesgo del investigador con una propuesta estructurada de situaciones. A pesar del tiempo que requieren estas medidas cualitativas,

Zimmerman y Martinez-Pons (1995, pág. 5) sostienen que "su fiabilidad y validez a la hora de predecir el rendimiento de los estudiantes son elevadas"). Por otro lado, el estudio combinado de la autorregulación del estudiante y de la percepción que los profesores tienen de ella permite asegurar que el uso de estrategias autorreguladas por los alumnos es evidente desde el punto de vista conductual para los profesores tal y como ha sido descrito cognitivamente por los alumnos (r de Pearson = .70). Más recientemente, De Groot (2002) ha encontrado que las verbalizaciones del propio aprendizaje autorregulado realizadas por los alumnos se corresponden bastante bien sólo con algunas de las subescalas del *MSLQ* (autoeficacia, valor de la tarea, ansiedad, estrategias cognitivas y autorregulación), mientras que otros autores han encontrado que un determinado estilo de relación profesor-alumno (ofrecer posibilidad de elección de tareas, de control y de autoevaluación o proporcionar valoraciones orientadas al dominio) incrementa el aprendizaje autorregulado (Perry, VandeKamp, Mercer y Nordby, 2002). Una gran variedad de situaciones, pues, puede ser esclarecida de manera más fina con esta metodología.

3.5. Autorregulación y otras variables

Las investigaciones relacionadas con la autorregulación se extienden por una gran variedad de dominios que van desde los relacionados con el rendimiento académico y la autoeficacia hasta las variaciones en la conducta autorregulada en función de la cultura, pasando por la regulación emocional y motivacional o por el abordaje de sus relaciones con la implicación personal para aprender. En los párrafos siguientes se ofrece una panorámica general de estos temas.

Rendimiento, estrategias de aprendizaje y autoeficacia. **Zimmerman y Martinez-Pons (1986, 1988) encuentran diferencias significativas entre alumnos con bajo y alto rendimiento en el número y calidad de las estrategias utilizadas para aprender, a través del análisis de entrevistas semiestructuradas para averiguar cómo resolverían algunas tareas. Por otro lado, sostienen que la**

utilización de procesos de autorregulación es algo factorialmente diferente de la capacidad verbal y del rendimiento académico, a la vez que correlaciona de forma elevada (r = .70) con las estimaciones que los profesores hacen de su autorregulación y con la terminación de los deberes para casa.

Zimmerman y Martinez-Pons (1990) llevan a cabo un estudio entre grupos de estudiantes de 10 a 16 años y observan que tanto la utilización de estrategias como la confianza en la resolución de problemas matemáticos (autoeficacia) se incrementa a medida que aumenta la edad. Y, más adelante, Zimmerman, Bandura y Martinez-Pons (1992) estudian los vínculos entre la autoeficacia y el aprendizaje autorregulado en estudiantes de Bachillerato. Los resultados indican que: (a) la autoeficacia para el aprendizaje autorregulado está vinculada con la autoeficacia para el rendimiento académico, que, a su vez, es predictiva de las expectativas de nota de los alumnos así como sus notas reales. (b) la autoeficacia para el rendimiento académico era también predictiva de las notas finales de una manera indirecta a través de los objetivos que se proponían. (c) el rendimiento anterior de los alumnos permite la predicción de los objetivos en notas de los padres, pero no de los alumnos.

Con el fin de poder generalizar estos resultados, Zimmerman y Bandura (1994) realizaron un estudio similar con estudiantes universitarios que cursaban una asignatura de *expresión escrita.* A pesar de las diferencias en los instrumentos utilizados, en la edad de los estudiantes y en el contenido del curso, encontraron unos resultados muy similares a los del anterior estudio. Una vez más, la autoeficacia para la escritura permitía predecir la autoeficacia para el rendimiento académico, la cual resultaba capaz de predecir los objetivos de escritura de los estudiantes así como sus notas finales en este curso. La autoeficacia para la escritura también era predictora de los criterios de autosatisfacción de los estudiantes, los cuales estaban a su vez relacionados con los objetivos de escritura que se proponían. Es preciso notar que la capacidad verbal, variable supuestamente determinante de los logros lingüísticos en la universidad, no estaba directamente vinculada con las notas finales sino con los criterios autoevaluativos que los estudiantes se fijaban. En suma, las creencias de autoeficacia y el

establecimiento de objetivos jugaban un papel determinante en el incremento del rendimiento en lectura de los estudiantes universitarios.

Un macroestudio sobre autoeficacia, estrategias de aprendizaje y comprensión de la lectura llevado a cabo con más de 120.000 estudiantes de 15 años de 26 países mayoritariamente de la OCDE, el conocido como Informe PISA 2000[78], pone de manifiesto que los estudiantes que puntúan alto en estrategias de elaboración y control, en autoeficacia y en esfuerzo y persistencia en la tarea (componentes esenciales de la autorregulación) obtienen las mejores puntuaciones en comprensión de la lectura, de forma estadísticamente significativa por encima de aquellos estudiantes que obtienen bajas puntuaciones en las misma variables. En definitiva, el estudio demuestra la existencia de vínculos estrechos entre la tendencia de los estudiantes a controlar su aprendizaje, mediante la monitorización consciente del progreso hacia los objetivos pretendidos, con la motivación y las creencias autorreferidas, lo cual viene a subrayar que un aprendizaje eficaz no depende solamente del desarrollo de destrezas sino también de la creación de actitudes positivas.

Motivación y emoción. **Schutz y Davis (2000) investigan la autorregulación de las emociones durante la realización de exámenes. Sostienen que los sentimientos asociados al hecho de estar cerca de la consecución de los objetivos (felicidad, alegría, orgullo) pueden actuar como reforzadores de la autoconfianza y de las estrategias utilizadas así como del compromiso por alcanzar lo pretendido, mientras que si uno juzga que no progresa adecuadamente, las emociones derivadas (ansiedad, angustia, culpabilidad) pueden afectar negativamente a la**

[78] Este informe requiere un estudio en profundidad tanto por parte del investigador individual como por los administradores de la educación. Algunos datos son especialmente significativos y dignos de ser tenidos en cuenta de manera general: un 20% de los estudiantes de 15 años se sitúa en la categoría de aprendices "débiles" (bajas puntuaciones en autoeficacia, en estrategias de control, en esfuerzo y persistencia en la tarea y también en rendimiento en matemáticas); existen diferencias significativas en autoeficacia y en autoconcepto (tamaños del efecto próximos a .40) entre los estudiantes en función de su estatus socioeconómico; las diferencias encontradas en estas escalas vinculadas a la autorregulación son mayores dentro de cada país que entre los países; las chicas se muestran más interesadas en la lectura que los chicos, mientras que éstos las aventajan en autoconfianza general, en capacidad percibida para las matemáticas y en mayor interés por el aprendizaje competitivo… (Artelt, Baumert, Julios-McElvany y Peschar (2003).

autoeficacia, la selección de estrategias y el compromiso con la realización de la tarea.

En la misma dirección, Pekrun, Goetz, Titz y Perry (2002) reclaman una mayor atención de la psicología educativa a todo el abanico posible de emociones y no sólo a la más estudiada, la ansiedad. Para ello, llevan a cabo cinco estudios cualitativos y varios de carácter cuantitativo (tres de ellos longitudinales) con muestras de estudiantes universitarios y de Secundaria por medio de un cuestionario sobre emociones y una adaptación del *MSLQ*. Los sentimientos de alegría y esperanza correlacionaban de forma significativa y positiva con interés por el estudio, esfuerzo en el trabajo, estrategias reelaboración y autorregulación metacognitiva (r_s entre.43 y .62), mientras que lo hacían negativamente las emociones de ansiedad, angustia y aburrimiento, y ello con independencia del nivel educativo de que se tratara. En su opinión, sus hallazgos "sugieren que las emociones positivas incrementan la autorregulación, mientras que las emociones negativas se vinculan con una mayor confianza en la guía externa" (pág. 99). Además, el "disfrute" con lo académico, la esperanza y el orgullo actúan como predictores de un rendimiento elevado.

La motivación intrínseca (orientación a objetivos de aprendizaje) y la autoeficacia influyen positivamente en el aprendizaje autorregulado, siendo más fuerte el influjo a corto plazo que cuando la autorregulación se verifica tiempo después (Garcia y Pintrich, 1991). Malpass, O'Neil, y Hocevar (1996, 1999) encuentran, en una muestra de 144 estudiantes de 18 años especialmente dotados para las matemáticas, que la autoeficacia está moderadamente relacionada con la autorregulación y ésta con la orientación a objetivos de aprendizaje, aunque no hallan relaciones significativas de la autorregulación con el rendimiento previo y posterior en matemáticas. Sin embargo, Pintrich y De Groot (1990) habían observado que los estudiantes que utilizaban estrategias de autorregulación (metacognición y esfuerzo) obtenían mejores notas tanto en exámenes tipo test como en ensayos o informes. Schunk (1994) sostiene que la motivación intrínseca incrementa la implicación en actividades que los estudiantes creen que mejora el aprendizaje (esfuerzo, persistencia en la tarea y uso de estrategias afectivas).

Wolters (2003) describe la regulación de la motivación para el aprendizaje como "las actividades de las que se sirve intencionadamente el individuo para impulsar, mantener o complementar su voluntad para comenzar, orientar el trabajo o completar una tarea u objetivo determinados" (pág. 190). Las estrategias de regulación de la motivación están relacionadas positivamente con otros constructos motivacionales (interés y valor de la tarea, esfuerzo y persistencia), con los aspectos más cognitivos y metacognitivos de la autorregulación y también con la consecución de mejores notas.

Compromiso e implicación con el aprendizaje. Reed, Schallert y Deithloff (2002) investigan las relaciones existentes entre la autorregulación y el proceso psicológico de implicarse o sentirse absorbido por una tarea, por lo que se concentra totalmente la atención, se pierde incluso la noción del tiempo y se busca una comprensión profunda de los contenidos. Estos autores sostienen que las estrategias autorreguladoras cognitivas y motivacionales juegan un papel esencial en los procesos de compromiso con la tarea, de tal manera que la autorregulación, que parecería opuesta al estado asociado con una inmersión total en una tarea, puede actuar como estímulo que anime a implicarse a fondo en las actividades. En la misma línea, Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004) creen que la *implicación escolar* ("engagement", "investment", "commitment") está integrada por un triple componente: *conductual* (el estudiante participa en las actividades curriculares y extracurriculares), *emocional* (reacciones que crean lazos con la institución y que potencian el deseo de hacer el trabajo) y *cognitivo* (conciencia y voluntad para realizar el esfuerzo necesario que permita la comprensión y el dominio de lo complejo). Para estos autores, un estudiante comprometido o implicado cognitivamente es sinónimo de ser un estudiante autorregulado que utiliza estrategias metacognitivas como la planificación, la monitorización y la evaluación de su cognición cuando lleva a cabo tareas académicas[79].

Procesos culturales y sociales. **Boekaerts (1998) llama la atención sobre la necesidad de tener en cuenta las diferencias culturales a la hora de interpretar las**

[79] El *compromiso con el aprendizaje e implicación personal en el estudio* se está revelando como un concepto muy potente para explicar no sólo el rendimiento escolar sino qué tipo de rendimiento cabe conseguir. Además de las citas anteriores, puede consultarse otro interesante estudio con 38 estudiantes belgas de Psicología y Ciencias Aplicadas en el que se ponen de manifiesto los determinantes personales y contextuales diferenciales del éxito y del fracaso académico universitario (Pirot y De Ketele, 2000).

diferentes concepciones del yo que afectan a cómo se concibe el aprendizaje. La diversa comprensión de variables como competencia autopercibida, contingencia de los resultados, la autonomía y la responsabilidad puede hacer que intervenciones educativas puedan funcionar en un contexto y ser un fracaso en otro. Esta autora sostiene que "los métodos pedagógicos y las prácticas sociales están por definición empapadas culturalmente" (pág. 105), por lo que los resultados de la investigación sobre la autorregulación pudieran no ser generalizables a otras culturas. Patrick (1997) sostiene que las características comunes que están presentes tanto en los procesos autorreguladores académicos como en los sociales pueden servir para explicar la asociación positiva que existe entre la competencia social de los estudiantes y su rendimiento académico[80].

Enseñanza para el cambio. Labarrere (1996), en un estudio con 56 estudiantes cubanos preuniversitarios, también asocia autorregulación y metacognición, siendo ésta determinante en la selección de estrategias. Del mismo modo, pero con estudiantes universitarios de primer ciclo, Ruph y Hrimech (2001) verifican cambios significativos en la autorregulación estratégica de los alumnos tras haber pasado por un taller de eficiencia cognitiva. Esta intervención está fundamentada en la constatación de que la metacognición y la autorregulación del aprendizaje están ligadas a la mejora del rendimiento y que el conocimiento de los factores susceptibles de afectar a la eficiencia cognitiva y el dominio de un repertorio personal de estrategias de aprendizaje aumentan el control de los estudiantes sobre sus estudios[81]. Por otro lado, Dembo (2004) concluye que los estudiantes universitarios que consideran que deben cambiar su conducta en los próximos seis meses y que están haciendo algo para cambiarla puntúan más alto en la utilización de estrategias autorreguladoras. Además, quienes son más propensos a

[80] Los procesos autorreguladores subyacentes en el dominio social a los que se refiere esta autora (págs, 214-216) son los siguientes: conocimiento cognitivo y creencias (saber qué hacer en la interacción social), estrategias adaptativas para actuar según ese conocimiento (saber cómo interactuar con otros), querer interactuar socialmente y regular la expresión de los estados afectivos de una manera apropiada. Estos procesos son similares a los que se encuentran en la autorregulación académica y su similitud, su generalidad de base, podrían explicar por qué los buenos autorregulados socialmente son también "buenos" estudiantes académicamente.

[81] El taller de eficiencia cognitiva formaba parte de un curso reglado y duraba 45 horas en quince sesiones de tres horas. Las sesiones seguían la siguiente estructura: autodiagnóstico de la eficiencia cognitiva, entrenamiento, autoprescripción de un cambio, resumen y conclusiones. 20 de los 22 sujetos participantes en el taller han experimentado cambios en el control de su cognición en la situación de aprendizaje, en la gestión de recursos externos e internos y en el control de su afectividad. Estudios como éste confirman, además, que es posible introducir mejoras a través de la enseñanza tanto en la metacognición como la autorregulación (Ruph y Hrimech, 2001).

buscar información para resolver los problemas tienden a comportarse autorreguladamente, mientras que los que dilatan o evitan la toma de decisiones suelen ser menos autorregulados[82].

Esta rápida revisión de algunos de los temas asociados al estudio de la autorregulación permite apreciar el amplio rango en el que es posible la investigación en este terreno, desde aspectos clásicos como el rendimiento y la autoeficacia hasta otros más recientes, como la identidad personal o el compromiso con el aprendizaje.

4. Resumen y conclusiones del capítulo

Este capítulo ha sido estructurado en torno a dos grandes apartados: uno, centrado en las diversas explicaciones teóricas de la autorregulación, con especial atención a la *teoría social cognitiva,* y otro que ha tratado de clarificar qué se entiende por aprendizaje autorregulado, cómo se desarrolla, cuáles son sus componentes, cómo se mide y con qué está relacionado. Es evidente que se trata de un objetivo, la autorregulación, no alcanzable de forma completa durante el período de vida académica que abarca desde la Educación Infantil hasta el fin de la carrera universitaria, pero que puede cobrar un fuerte impulso durante ese tiempo con vistas a capacitar a las personas para seguir aprendiendo a lo largo de la vida.

La mayoría de los modelos centrados en el aprendizaje autorregulado coinciden entre sí en algunos principios comunes.

El primero tiene que ver con *la consideración del aprendizaje como un proceso activo y de construcción personal*. Los estudiantes generan sus objetivos, estrategias y significados gracias a la manipulación interactiva de la información proveniente del medio y de la ya existente en su mente.

[82] Este estudio está realizado con 210 estudiantes universitarios que son evaluados con respecto a su autorregulación, su autoeficacia, su estilo identitario (informativo, normativo, difuso-evitador) y su voluntad de cambio de conductas no deseables. Se trata de un estudio correlacional interesante que abre nuevas vías para la investigación sobre el aprendizaje autorregulado, como son las variables vinculadas con la identidad personal y la actitud ante el cambio (Dembo, 2004).

La segunda creencia compartida entre los modelos de aprendizaje autorregulado es *la capacidad del sujeto para observar, controlar y regular ciertos aspectos* de su cognición, motivación y conducta, así como algunas características de su contexto. Se reconoce que algunos factores biológicos, evolutivos, contextuales e individuales pueden impedir o interferir los esfuerzos individuales de autorregulación, pero igualmente que es posible un cierto grado de observación, control y regulación. En este sentido, algunos modelos acentúan el peso de las diferencias individuales más estables y menos controlables y otros dan más peso al control individual y a las variaciones del contexto.

El tercer principio se articula en torno a *la existencia de algún criterio, objetivo o punto de referencia* con respecto al cual el sujeto que aprende puede comparar su proceso de aprendizaje y continuarlo en la misma dirección o cambiarlo si fuera necesario. Se asume desde los modelos de aprendizaje autorregulado que los individuos son capaces de establecer objetivos personales, verificar su progreso en la consecución de tales metas y adaptar su comportamiento (motivación, cognición, conducta) en orden a alcanzarlas.

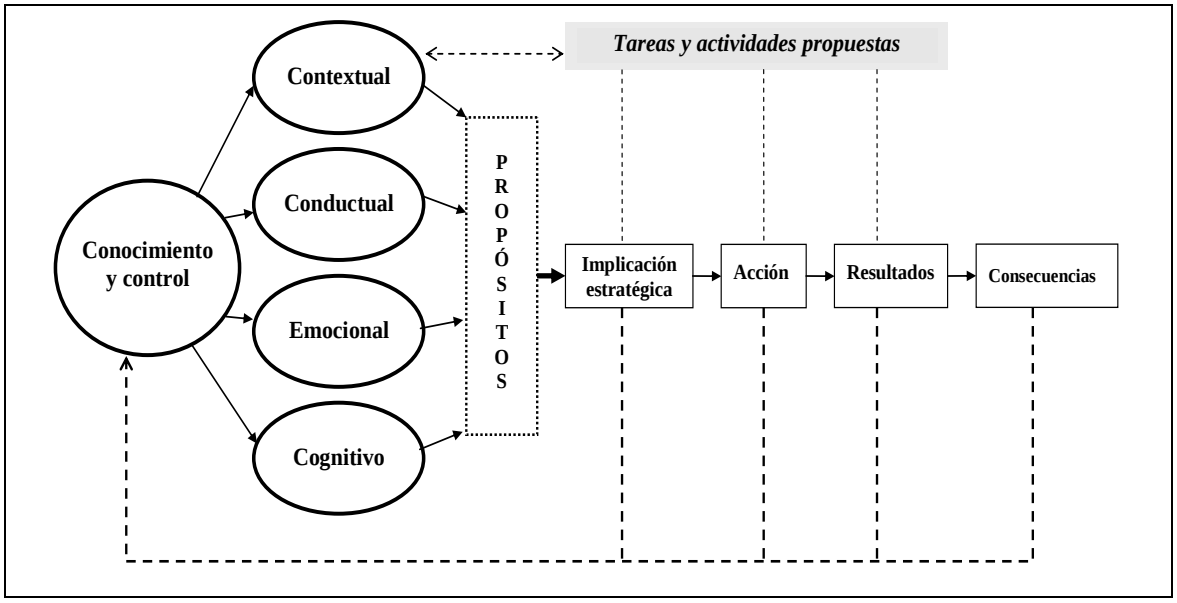
En cuarto lugar, los modelos del aprendizaje autorregulado sostienen que las actividades de autorregulación *son mediadores entre las características personales y contextuales y las realizaciones llevadas a cabo.* No son, pues, las características culturales, demográficas o de personalidad de un individuo las que influyen directamente en el aprendizaje y en el rendimiento, ni tampoco las características del entorno de clase las que modelan el rendimiento; antes bien, es la autorregulación individual de la cognición, la motivación y la conducta la que actúa de mediadora de las relaciones entre la persona, el contexto y el logro personal.

A estos cuatro enunciados cabe añadir el carácter procesual de la autorregulación, tanto en su sentido evolutivo como en el sentido de necesitar determinados pasos para su consecución. La autorregulación es una capacidad humana que se va desarrollando gracias a la interacción con los demás y a la elaboración personal de las experiencias habidas y cuya actualización o puesta en práctica necesita de una serie de pasos. Estas fases implican siempre algún tipo de observación (de uno

mismo, del contexto, de la tarea, de las actuaciones y sus resultados), diversos grados de reflexión (sobre uno mismo, sobre la tarea, sobre lo que se propone, sobre los resultados de las acciones), tomar decisiones sobre cómo actuar (en qué tiempo, con qué estrategias, con qué esfuerzo e intensidad), verificar la correspondencia entre lo deseado y lo obtenido y volver a empezar el ciclo. La consecución intencionada de la autorregulación puede beneficiarse de un entrenamiento específico en cada una de las fases identificadas, sin perder de vista la interdependencia existente entre ellas y el objetivo final. Es posible llegar a ser una persona autorregulada sin una intervención externa intencionada de carácter educativo, pero resulta más fácil lograrlo cuando ésta existe. En este sentido, los profesores pueden promover el aprendizaje autorregulado cuidando en extremo las oportunidades que generan en clase para aprender y la interacción social que allí se produce: crear un clima de apoyo, centrarse en la construcción de la competencia y en el aprendizaje, proporcionar ocasiones para el desarrollo autónomo y potenciar los procesos autorreguladores mediante la responsabilidad compartida (Meyer y Turner, 2002, pág. 22) pueden ser vías de potenciación de la autorregulación académica.

El proceso autorregulador no sólo se desarrolla en fases sino que es, transversalmente, multifacético e integra componentes conductuales, cognitivos, emocionales y contextuales. Ello implica que la mejora de la autorregulación no puede centrarse exclusivamente en el componente conductual de carácter estratégico. Es más, la utilización de estrategias de aprendizaje autorreguladas no puede entenderse si no es en relación con las creencias vinculadas al yo, con los sentimientos asociados a las características de la tarea y a la consecución o no de los resultados y con elementos del entorno que, como se ha visto por el Informe PISA 2000, transcienden el microcontexto aula y alcanzan variables de índole sociocultural. Toda intervención que quiera introducir cambios significativos, a largo plazo, en la manera autorregulada de comportarse humana y académicamente deberá tener en cuenta la interrelación de estas áreas. Y ello porque autorregularse significa no sólo tener noticia o conocimiento de los propios pensamientos, emociones, conductas y elementos del contexto, sino además tener la capacidad para controlarlos en diverso grado y en función de los objetivos personales. En la figura 2.9. se resumen estos ingredientes.

Figura 2.9. Modelo sintético de interpretación de la autorregulación



Como se puede apreciar en el modelo sintético propuesto en la figura 2.9., dado que no cabe una visión que restrinja la autorregulación a los solos procesos cognitivos (Zimmerman, 1995)[83], ni a los solos procesos emocionales (Pekrun, Goetz, Titz y Perry, 2002) ni a la mera implementación de estrategias, la tarea educativa que se presenta puede ser percibida como enorme e inabarcable, y quizá por ello desmotivadora. En efecto, el envite no es pequeño, como corresponde a algo que se configura como el núcleo de la educación, como el corazón del desarrollo personal. Pensar en personas automotivadas, con confianza en sí mismas para aprender, capaces de dirigir la mirada a su propio interior de forma sistemática, con capacidad para esforzarse e implicarse en la consecución de objetivos juzgados como valiosos y en la modificación del entorno físico y social que les rodea significa, sin duda, pensar en personas bien educadas. Es posible que una mayor conciencia individual sobre su importancia por parte de los estudiantes, que una alineación mayor en pro de la autorregulación dentro de las instituciones educativas y que el desarrollo de contextos socioculturales más favorables para todos pudieran acortar las distancias entre esos fines educativos tan nobles y las realidades educativas actuales.

[83] Su artículo lleva el expresivo título *"Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective".*

Capítulo 3

Los enfoques de aprendizaje

1. Introducción

2. El contexto del aprendizaje académico
    2.1. El aprendizaje contextualizado
    2.2. Esquemas de interpretación del contexto del aula
        2.2.1. El modelo de las *3 P* (Biggs, 1978)
        2.2.2. Los modelos de Entwistle (1981, 1988, 2005)
    2.3. Algunas implicaciones de los modelos del aprendizaje contextualizado

3. Conceptualización de los enfoques de aprendizaje
    3.1. Las primeras aproximaciones
        3.1.1. Los estudios del grupo de Gotemburgo
        3.1.2. Los estudios del grupo británico
    3.2. El desarrollo posterior
        3.2.1. Concepciones, enfoques y contexto de aprendizaje
        3.2.2. Concepciones, enfoques y estilos intelectuales: una clarificación
    3.3. Caracterización de los enfoques de aprendizaje

4. La evaluación de los enfoques de aprendizaje
    4.1. La medida cuantitativa a través de cuestionarios
        4.1.1. El SPQ
        4.1.2. El ASI, RASI y ALSI
        4.1.3. El COLI y el RoLI
    4.2. La evaluación cualitativa: la fenomenografía

5. Investigaciones en torno a los enfoques de aprendizaje
    5.1. Enfoques de aprendizaje y variables vinculadas al estudiante
        5.1.1. Los resultados del aprendizaje
        5.1.2. Algunas características personales
    5.2. Enfoques de aprendizaje y variables contextuales
        5.2.1. Percepción del entorno de aprendizaje
        5.2.2. Enseñanza, evaluación y cambio

6. Resumen y conclusiones del capítulo

…porque no el mucho saber harta y satisface el ánima,

***mas el sentir y gustar de las cosas internamente*[84].**

San Ignacio de Loyola

1. Introducción

Los estudiantes universitarios emplean parte de su tiempo en asistir a clase y otra porción, en opinión de algunos, limitada, la dedican a aquello que es propio de su condición, estudiar. Es posible considerar ambas acciones como desconectadas entre sí, pero en realidad la experiencia de la clase, con la presentación de los contenidos por parte del profesorado, las posibles actividades de aprendizaje, la interacción social y las evaluaciones, marca extensamente la manera en la que se enfrentan al hecho de estudiar. A su vez, el tiempo dedicado al estudio, los objetivos que lo guían así como los procedimientos empleados determinan parcialmente los resultados de aprendizaje que pueden ser evaluados en el contexto de la enseñanza. Así, los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, entendidos como el conjunto de motivos y estrategias que conforman una manera de abordar las tareas académicas, están tan imbricados en el proceso de enseñanza y aprendizaje que, aunque residen en quien aprende, no es posible identificar sus orígenes y sus consecuencias solamente en quien los pone en práctica.

En este capítulo se analiza el fructífero concepto de *los enfoques de aprendizaje*, situando lo que representan dentro del microcontexto del aula por medio de la exposición de diversos modelos del aprendizaje escolar. A continuación se realiza una revisión de las diversas líneas de investigación desde las formulaciones iniciales hasta las más recientes, elaboradas en ocasiones por los mismos primeros investigadores que han rehecho sus conceptualizaciones iniciales. Luego, se repasan por un lado los instrumentos de medida más utilizados así como otros que abren nuevas perspectivas y, por otro, se especifican algunas características de los métodos de investigación cualitativa en este campo. El capítulo concluye con una revisión de investigaciones relacionadas con los enfoques de aprendizaje.

2. El contexto del aprendizaje académico

2.1. El aprendizaje contextualizado

[84] Ignacio de Loyola (1990). *Ejercicios espirituales*. Santander: Sal Terrae, 2ª edición (a cargo de Cándido de Dalmases), [2, 4].

El aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes, entendido como transformación o cambio que se da en las cogniciones, sentimientos y acciones de una persona como fruto de la interacción que mantiene con su entorno, tiene lugar, sin ninguna duda, en el sujeto que experimenta esa modificación, pero no puede explicarse de forma exclusiva desde la individualidad. Salomon (1995) llega a afirmar que el aprendizaje "es más un proceso interpersonal que intrapersonal, que está anclado cultural, disciplinar y contextualmente" (pág. 106). Propone que se evite abordar temas complejos de una manera reduccionista, en una suerte de simplificación por aislamiento que impide comprender a fondo el comportamiento humano (Iran-Nejad, McKeachie y Berliner, 1990) y reclama una mayor atención a los contextos psicológicos, disciplinares, sociales y culturales en los que el aprendizaje tiene lugar. En su opinión, la psicología de la educación debiera ocuparse del estudio de "compuestos" (cada individuo lo es) dentro de "compuestos" (cada escenario lo es), entendiendo por tal *un sistema coherente de elementos que interactúan entre sí y que producen conjuntamente algún aprendizaje o desarrollo en el nivel individual o colectivo.* Esta llamada a la consideración de los contextos en los que se desarrolla el aprendizaje no es reciente, por otra parte, porque, ya en 1979, en su libro *La ecología del desarrollo humano* (1987, versión en español) Bronfenbrenner subrayaba la importancia de los diversos sistemas (micro, meso, exo y macro) en los que el niño se ve envuelto. No es posible, pues, entender los procesos de aprendizaje si no es trascendiendo al sujeto que aprende.

Esta necesidad de contar con los diversos escenarios vitales, de ir más allá del individuo, debe complementarse además con una perspectiva compleja de lo que se aprende. El individuo puede articular los datos de la experiencia en información, la cual, una vez comprendida, puede convertirse en conocimiento y quizá en sabiduría. Este *saber* es *evolutivo* (la experiencia de cada individuo contribuye a la reelaboración de un orden personal); es *cultural* (está modelado por la interacción con los otros miembros de su cultura); está *estructurado* (cada concepto remite a otros y forma parte de una red conceptual); está *contextualizado* (tanto el contexto como la comprensión del mismo juegan un papel muy importante en la interpretación y en la comunicación del sentido) y, finalmente, es *afectivo* (la emoción, la afectividad y las actitudes influyen en la manera de aprehender la realidad). Por tanto, el saber puede concebirse de una manera compleja como *un conjunto articulado de conocimientos construidos por un individuo en relación con un contexto cultural, que le permiten dar sentido al mundo que le*

rodea, ser un miembro activo y reaccionar frente a dicho entorno, comunicarse con otros y hacer progresar sus propios conocimientos, cuyo valor reside en el desarrollo del espíritu y en la autonomía personal que proporciona (Barth, 2002)[85].

El estudiante va construyendo su saber en la interacción con los demás que están próximos y también lejanos, sean personas, instituciones o elementos simbólicos. La psicología de la educación se ha ocupado de analizar los cambios que ocurren en el individuo que aprende (microproceso educativo) como fruto de las interacciones educativas próximas (proceso de enseñanza-aprendizaje en el microcontexto "aula") y lejanas (contexto de la institución escolar, de la comunidad cercana en la que se vive y del sistema social y de valores). La literatura psicopedagógica ha reconocido el impacto que los diversos contextos tienen en la cantidad y calidad de lo que se aprende, es decir, en qué medida los diferentes entornos afectan al microproceso que ocurre en cada individuo, pero ha dado especial importancia a las variables próximas que condicionan el aprendizaje. Diversos estudios y meta-análisis han puesto de relieve que las variables relacionadas con la calidad de la escolaridad (coherencia entre objetivos, contenidos y evaluación; cantidad y calidad de la enseñanza y de la evaluación; interacciones de índole social y académica; clima de la clase) influyen notablemente en lo que se aprende (Wang, Haertel y Walberg, 1990, 1993, 1997; Wang, 1995; Walberg, 2003).

Teniendo en cuenta esta doble óptica del individuo en cuanto ser compuesto por diversos elementos y en cuanto integrado en diferentes escenarios, se proponen a continuación algunos modelos explicativos del contexto escolar inmediato.

2.2. Esquemas de interpretación del contexto del aula

2.2.1. El modelo de las *3 P* (Biggs, 1978)

[85] La cursiva obedece a que esta "definición" de *saber* está extractada y sintetizada personalmente de diversos párrafos del libro de Britt-Mari Barth (2002). Por ello no se utilizan las comillas ni se cita la página exacta.

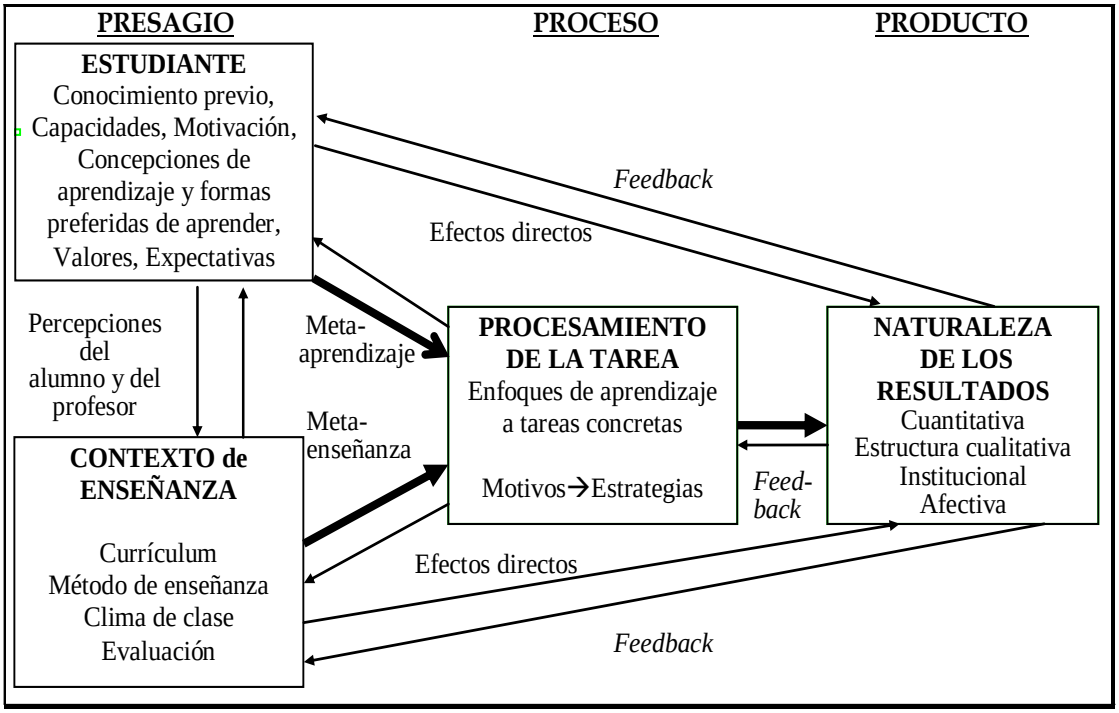
Cualquier modelo del aprendizaje escolar, en opinión de Entwistle (1988, pág. 106), "debe dar a entender las características dinámicas del aula… llamando la atención hacia los factores que más influyen en el aprendizaje y hacia las formas en las que probablemente interactúen esos factores". Estos intentos de representar la realidad del complejo proceso de enseñanza y aprendizaje se suelen proponer de una manera simplificada a pesar de la posible incorporación de los múltiples factores implicados, pero su objetivo principal es facilitar la comprensión de las relaciones entre esos elementos y provocar la reflexión sobre las posibilidades de cambio.

La mayoría de las investigaciones realizadas en torno a los enfoques de aprendizaje han considerado el modelo de las *3 P* (Biggs, 1978, 1991, 1992) como el esquema básico desde el que interpretar la manera en la que los estudiantes se enfrentan al hecho de estudiar. El propio autor (Biggs y Moore, 1993, pág. 448) reconoce que, para su elaboración, se inspiró en un modelo anterior ideado por Dunkin y Biddle (1974) para la investigación de la enseñanza en clase[86]. En el esquema de estos últimos autores, las *variables presagio*[87] (esencialmente vinculadas al profesor) y las *variables contexto* (en las que se incluyen las características del alumno, del contexto comunitario, escolar y de clase) actúan sobre las *variables de proceso* (en esencia, la interacción educativa y la conducta observable del alumno), las cuales influyen en las *variables producto* (el crecimiento a corto y largo plazo del alumno). Se trata, pues, en el caso de Dunkin y Biddle (1974), de un modelo que trata de explicar los factores presentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje poniendo el énfasis sobre todo en la perspectiva de la enseñanza. Sin embargo, en la conceptualización de las *3 P* el acento recae sobre el proceso de aprendizaje del alumno que está múltiplemente codeterminado. En la figura 3.1. se reproduce gráficamente.

Figura 3.1. Modelo de las 3P del aprendizaje escolar (Biggs, 1978; 1991; 1992, pág. 6)

[86] Resulta curioso constatar que estos autores, a su vez, reconocen ser deudores de un modelo anterior ideado por Mitzel (1960) sobre la eficacia de la docencia. Este rastreo retrospectivo ilustra muy bien el proceso social del conocimiento, de tal manera que sería impropio no reconocer un cierto compañerismo intelectual de nuestras ideas más personales.

[87] La palabra *presagio* se utiliza en este modelo y en el de las *3 P*, que se expone a continuación, en su sentido etimológico (*proe* –antes de- y *sagio, is, ire* –presentir-), de tal modo que se trata de variables que permiten anticipar lo que ocurrirá probablemente después.



Este modelo recibe su nombre de los factores *Presagio, Proceso* y *Producto* que lo componen. Las variables presagio, aquellas que de alguna manera permiten aventurar cómo será el proceso, son de dos clases: las referidas al estudiante y las vinculadas al contexto de la enseñanza. Los elementos identificados en el *estudiante* hacen referencia a factores cognitivos, afectivo-motivacionales y actitudinales, tales como su nivel previo de conocimientos, sus capacidades, las concepciones y estilos de aprendizaje así como sus expectativas y valores. Esta lista, obvio es decirlo, no agota todas las posibilidades y ha variado levemente en las diversas versiones del modelo. En nuestro caso, hemos optado por hacer una síntesis de todas ellas. Las variables presagio del estudiante interactúan con las del *contexto de la enseñanza,* reducidas a variables del profesor según la versión del modelo, que incluyen la estructura de los cursos, los modos de enseñar, la naturaleza y dificultad de la tarea, el clima de clase y los métodos de evaluación.

Algunas características específicas del profesor y del alumno pueden afectar directamente al resultado del aprendizaje, como por ejemplo la capacidad de quien estudia o el tiempo concedido a la realización de la tarea por parte de quien enseña. Sin embargo, lo más frecuente es que la interpretación que los alumnos hacen del contexto de enseñanza en función de sus concepciones, motivaciones y expectativas les lleva a

tomar decisiones, más o menos conscientes, sobre cómo abordar la tarea. Biggs (1985) llama "meta-aprendizaje"[88] a esta actividad metacognitiva que puede tener lugar, según los estudiantes, en diverso grado. Del mismo modo, los profesores perciben el contexto de aprendizaje y deciden qué y cómo enseñar y evaluar, implicándose para ello en una suerte de "meta-enseñanza". La estructura institucional en sí, los diseños curriculares y el resto de elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje objetivamente descriptibles cobran importancia no por lo que en sí son, sino por el sentido que adquieren para sus protagonistas. El aprendizaje tiene lugar en un contexto y éste significa diferentes cosas para distintos alumnos y profesores. Esta perspectiva individual, que tiene lugar en cada participante en relación con las estructuras en las que está inserto, deviene en ingrediente esencial del proceso de enseñar y aprender.

En el *proceso* se encuentra el modo peculiar en el que cada alumno procesa y lleva a cabo las tareas. La realización de las actividades depende de forma inmediata de la interpretación metacognitiva realizada con respecto a sí y a los procesos requeridos por la tarea. Es aquí donde toman cuerpo los motivos y las estrategias para aprender bajo forma de *enfoques de aprendizaje*, que pueden definirse inicialmente como la manera habitual o particular en la que los estudiantes se enfrentan a las tareas académicas. Baste decir por el momento que se han identificado tres tipos de enfoques de aprendizaje, el *profundo*, el *superficial* y el *estratégico* o *de logro*, aunque más adelante se describirán ampliamente.

Los factores *producto* están determinados tanto directa como indirectamente por los factores presagio personales y situacionales, y están mediatizados por los procesos de aprendizaje. El modelo de las *3 P* representa, pues, un patrón de relaciones en el que los factores personales del estudiante y del profesor y los contextuales de la enseñanza están vinculados con los resultados a través de los complejos procesos de aprendizaje. Los resultados que los estudiantes obtienen pueden ser de distinta naturaleza: cuantitativos, cualitativos, institucionales y afectivos. La importancia casi exclusiva concedida a los productos cuantitativos (cuánto se ha aprendido) y a los resultados institucionales (las notas obtenidas por el conjunto de los estudiantes, que no

[88] Para Biggs (1985), el concepto puede definirse como *la conciencia y el control sobre el propio aprendizaje.* Jackson (2004), tras una exploración a fondo del concepto en diálogo con otros autores especialistas en el tema, concluye que el *meta-aprendizaje* está muy próximo a la autorregulación proactiva que requiere buenas dosis de metacognición.

necesariamente reflejan un "buen aprendizaje", Watkins y Hattie, 1990), se ha ido complementando con la consideración de otros aspectos cualitativos y afectivo-motivacionales. Así, por ejemplo, la estructura propuesta por Biggs y Collis (1982) de los resultados observados de aprendizaje (Taxonomía *SOLO, Structure of the Observed Learning Outcome*) se ha convertido en uno de los criterios para evaluar la calidad del aprendizaje[89] y también se han tomado en cuenta otros factores como la autoestima, la autoeficacia o el grado de satisfacción personales (Trigwell y Ashwin, 2003)[90].

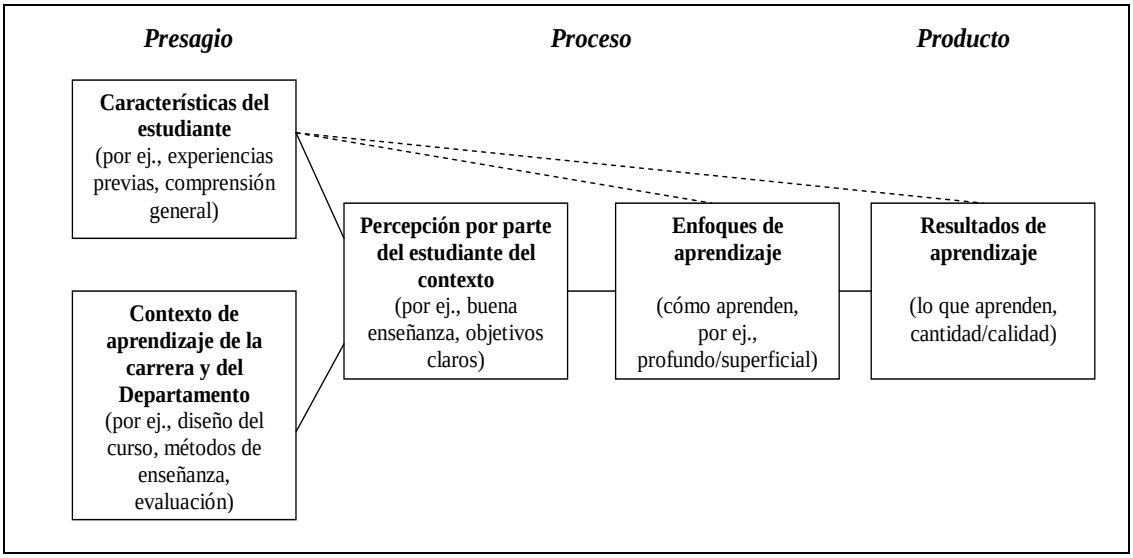
Más recientemente, Prosser y Trigwell (1999) han realizado una ligera adaptación del modelo de las *3 P* ideado por Biggs, poniendo más énfasis en las motivaciones, concepciones y percepciones del estudiante por un lado y en los resultados cualitativos del aprendizaje por otro. El modelo, centrado exclusivamente en el ámbito universitario, se reproduce en la figura 3.2. Estos autores resaltan que los estudiantes se incorporan a un contexto de aprendizaje determinado con sus características personales y con un rango diferente de experiencias y se implican en una carrera y en unas asignaturas que están incardinadas en una facultad determinada y vinculadas a departamentos específicos. Ambos grupos de factores (presagio) se concretan en percepciones, motivaciones y concepciones que influyen en lo que se consigue a través de los enfoques de aprendizaje utilizados. Este modelo presenta elementos comunes con respecto al propuesto por Biggs (1991), pero también alguna variación importante. La primera tiene que ver con la importancia concedida a los procesos perceptivos por parte del estudiante, por cuanto se considera como un elemento consecuente de los factores presagio. La segunda se refiere por un lado a la unificación de motivación y concepciones de aprendizaje y por otro a la separación entre motivos y estrategias, unidos en el modelo de Biggs dentro del concepto de enfoques de aprendizaje. Estas diferencias se aprecian no tanto en el modelo gráfico cuanto en las explicaciones descriptivas que de él hacen sus autores (Prosser y Trigwell, 1999) y en la observación de los ítems que en su cuestionario (Trigwell y Ashwin,

[89] Esta taxonomía clasifica las realizaciones de los estudiantes en cinco niveles: *pre-estructural* (ausencia de comprensión), *uniestructural* (detección de una idea aislada como esencial), *multiestructural* (detección sumativa de diversas ideas), *relacional* (integración de ideas en un todo coherente) y *abstracto-extendido* (generalización de lo relacionado a un nivel superior de abstracción).

[90] En este estudio, que se fecha en 2003 porque es el año que aparece al final de la larga presentación inicial y que se comenta más adelante con detalle, se encuentra que los estudiantes universitarios de tercero ganan con respecto a los de primero en *confianza a la hora de abordar problemas poco frecuentes*, lo cual es sin duda un producto afectivo del proceso de aprendizaje (pág. 52).

2003) se dedican a medir el enfoque profundo y superficial de aprendizaje; en realidad, todas las preguntas se corresponden con estrategias profundas y superficiales.

Figura 3.2. Modelo presagio-proceso-producto del aprendizaje (Prosser y Trigwell, 1999, pág. 12)



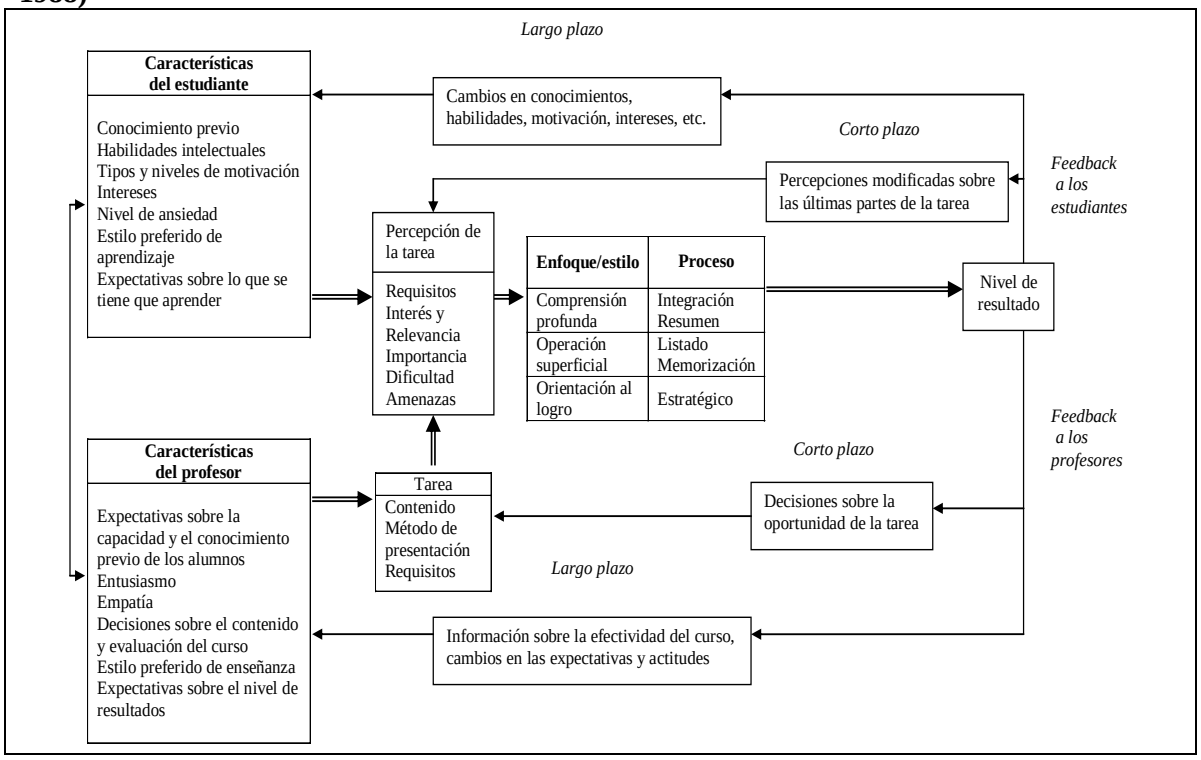
A continuación se comentan los modelos ideados por Noël Entwistle en diferentes momentos (1981, 1988, 2005).

2.2.2. Los modelos de N. Entwistle (1981, 1988, 2005)

Entwistle (1981) propone otro *modelo de los factores influyentes en el proceso de aprendizaje* tres años después de que Biggs (1978) diera a conocer el suyo por primera vez. Esta esquematización, que se presenta en la figura 3.3., ha de leerse comenzando por la izquierda, a partir de las características del estudiante y del profesor que discurren separada pero interactivamente hasta la consecución de los resultados. Estas características son relativamente estables, pero también modificables en función de las experiencias posteriores y pasadas. El modelo se representa en forma de diagrama de flujo en el se aprecia el ciclo del proceso de aprendizaje y la múltiple interacción de sus componentes. Fruto de la confluencia de los rasgos personales de los alumnos y de las características propias de la tarea que el profesor ha presentado, entre las que cabe citar la medida en la que pueden afectar a la autoestima, los estudiantes llevan a cabo una representación de la situación que les impulsa a enfocar el aprendizaje de una u otra manera, lo cual redunda en diferentes niveles de consecuciones académicas. El

estudiante puede anticipar el resultado probable de sus acciones y, en consecuencia, modificar sus percepciones y también sus estrategias de aprendizaje. La repetición de este ciclo procesual potencia el desarrollo intelectual y personal de los estudiantes. Por su parte, el profesor sigue un proceso similar, sólo que desde el punto de vista de la enseñanza.

Figura 3.3. Modelo de factores influyentes en el proceso de aprendizaje (Entwistle, 1981, 1988)



Entwistle (1981; 2000, pág. 116)[91] sugiere que "es importante no esperar mucho de un modelo como éste, que es una representación limitada estática de ciertos hallazgos de la investigación y de experiencias profesionales" y sostiene que, para interpretar el aprendizaje, se puede optar por una perspectiva *al mayor* o por una *al detalle*. Ambas tienen sus ventajas e inconvenientes: ampliar el foco de la visión puede hacer caer en la cuenta de las influencias sociales en el aprendizaje pero, a la vez, puede conseguir que se pierda el detalle fino de las diferencias individuales a la hora de aprender, como sería el caso de los enfoques de aprendizaje.

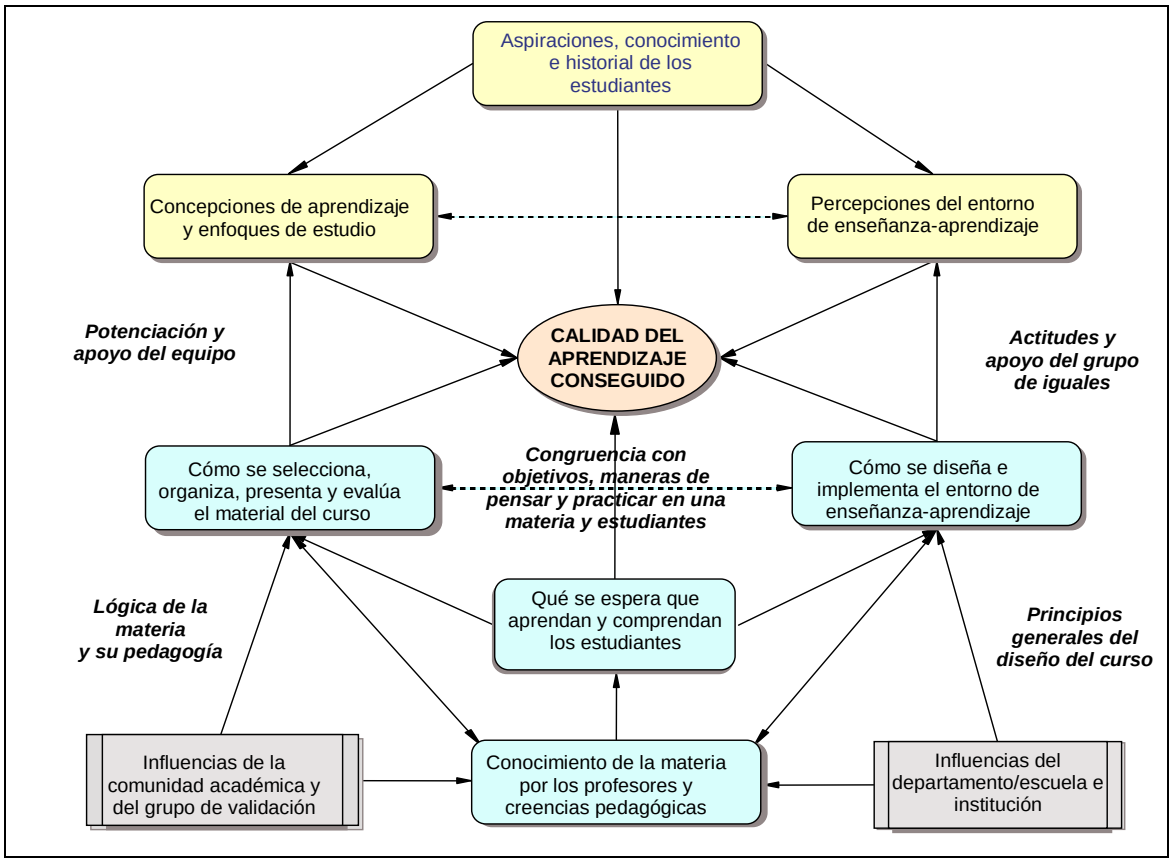
[91] Este libro se cita en la bibliografía como Entwistle (1981, New York; John Wiley) pues es la edición consultada en primer lugar. Allí se indica que ha sido reimpreso después en 1988 (London: David Fulton Publishers), pero lo ha sido repetidas veces posteriormente hasta la reimpresión de 2000. Por ser la más reciente y la de más fácil acceso actual, la página de esta cita se corresponde con esta reimpresión.

Quizá por estas limitaciones percibidas y por incorporar otras variables no tan microcontextuales de aula, el propio Entwistle (1988, 2000, pág 109)[92] diseña un nuevo *modelo heurístico de aprendizaje* en el aula en el que incorpora contextos más amplios como el influjo de la escuela y del hogar, y no sólo los factores del profesor y del alumno. El término "heurístico" se utiliza aquí porque el esquema no se presenta meramente con un carácter descriptivo de los elementos que afectan al aprendizaje, sino como provocación para generar preguntas que conduzcan a la obtención de mejores resultados de aprendizaje. El modelo está estructurado en torno a un rombo central, en cuyo centro sitúa "los procesos y estrategias de aprendizaje, y sus resultados, que han de explicarse en términos de los demás componentes del modelo" (pág. 108). Al contrario que el anterior, centrado exclusivamente en el ámbito universitario, éste explica mejor los procesos de aprendizaje no universitarios[93].

Finalmente, Entwistle (2005)[94] ha elaborado una nueva interpretación de los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios centrada directamente en la calidad de lo aprendido. El modelo, que se ofrece en la figura 3.4., ofrece múltiples posibilidades de lectura. El núcleo o centro del gráfico está constituido por *la calidad del aprendizaje conseguido*, auténtico objetivo hacia el que apunta la educación universitaria[95].

Figura 3.4. Determinantes de la calidad del aprendizaje (Entwistle, 2005)

[92] Este modelo no se reproduce en esta ocasión por varias razones: está ya traducido al castellano, es fácilmente accesible y la traducción se realiza solamente un año después del original, publicado en 1987.
[93] Algunas variaciones y nuevas conceptualizaciones de sus modelos pueden verse en Entwistle (2000).
[94] El modelo fue presentado en la última Conferencia de la *British Journal of Educational Psychology*, en Edimburgo, mayo de 2005. [Disponible en una presentación de PowerPoint en internet (consultado el 25/06/05): http://www.tla.ed.ac.uk/bjep2005/].
[95] Quizá pueda pensarse que proponer la *calidad del aprendizaje* como el objetivo prioritario de la educación universitaria sea una manera de reducir los fines de la educación y quizá ello pueda estar ligado a una concepción restrictiva de cómo entender el aprendizaje. En nuestra opinión, hacer pivotar la educación sobre la calidad de lo aprendido en un sentido amplio haría replantear algunas de las prácticas docentes universitarias. Morales (2002, pág. 24) afirma con rotundidad: "Debemos en cualquier caso ser conscientes de que lo que realmente interesa es la calidad del aprendizaje que no es otra cosa que la *calidad de los alumnos* que salen de nuestras aulas".



A partir de la variable criterio, la calidad de lo aprendido, el cuadro puede dividirse imaginariamente en tres áreas: la superior, que describe variables propias del estudiante; la inferior central, que especifica aspectos vinculados al contexto de la docencia y la inferior lateral, a ambos lados, que representa el influjo institucional y externo al proceso de aprender. El análisis del modelo que se hace a continuación va a fijarse solamente en algunos elementos esenciales y novedosos con respecto a las propuestas anteriores, aunque una comprensión más a fondo requeriría una explicación de todos los vínculos existentes (algo puede colegirse, no obstante, tras una inspección ocular detenida de la figura 3.4).

Algunas características de los estudiantes (aspiraciones, conocimiento e historial) influyen de forma directa en la calidad de su aprendizaje y, a la vez, en cómo enfocan su aprendizaje (concepciones y enfoques de estudio) y en cómo perciben el entorno de enseñanza y aprendizaje. Las concepciones de aprendizaje se ven afectadas por una de las variables vinculadas a la enseñanza (selección, organización, presentación y evaluación del material y contenido del curso), las cuales influyen directamente en la calidad de lo aprendido e indirectamente, a través de su impacto, en

los enfoques de aprendizaje de los alumnos. Por su parte, las percepciones que tienen los alumnos del contexto del aprendizaje se ven afectadas por cómo éste se diseña y se pone en práctica, diseño e implementación que ejercen un influjo directo en la calidad de lo que se aprende. Para terminar con las influencias directas, las expectativas que el profesorado tiene con respecto a lo que han de aprender los alumnos afecta a cuánto y de qué manera éstos aprenden[96]. Por último, se resalta el impacto que el conocimiento que los profesores tienen de la materia y sus creencias pedagógicas ejercen sobre las otras variables del contexto de la enseñanza (organización del material del curso, expectativas sobre el aprendizaje de los alumnos e implementación del proceso).

En la zona inferior lateral se identifican dos grandes factores relacionados con el escenario institucional (facultad, departamento, escuela) por un lado y con la comunidad académica, por otro. Evidentemente, estas variables afectan directamente a los elementos de la enseñanza próximos al alumno, pero su influjo sólo le llega al estudiante de forma indirecta.

Además, Entwistle (2005) destaca la importancia de dos elementos de carácter *social* (potenciación y apoyo del equipo en el caso de los profesores; actitudes y apoyo del grupo de iguales en el caso de los alumnos) y otros dos de carácter *pedagógico* (la lógica de la materia docible y su pedagogía, por un lado, y los principios generales del diseño del curso, por otro).

Aún siendo el conjunto del modelo muy novedoso tanto por sus componentes como por las relaciones especificadas, quizá convenga destacar aún que se propone que la organización del material del curso y el diseño e implementación del contexto de enseñanza y aprendizaje deben estar en *congruencia con los objetivos, las maneras de pensar y practicar en una materia y los propios estudiantes*. Esta formulación es deudora del principio de *alineación constructiva* propuesto por Biggs (1999). La coherencia entre objetivos, actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación, que ya había sido asumida como un valor en la enseñanza preuniversitaria, ha adquirido mucha

[96] Existen múltiples evidencias del impacto de las expectativas del profesorado en la conducta y aprovechamiento escolar de los alumnos. Las más de 400 investigaciones realizadas en torno al *efecto Pigmalión* así lo atestiguan (Blanck, 1993). Una síntesis del proceso y efectos de las expectativas del profesor puede consultarse en Morales (1998, págs. 63-73).

fuerza sólo recientemente en la enseñanza universitaria[97]. Sin embargo, Entwistle (2005) introduce un nuevo concepto en este sistema, etiquetado como *maneras de pensar y practicar en una materia*[98], término acuñado por McCune y Hounsell (2005) y que viene a representar "la riqueza, profundidad y amplitud de lo que los estudiantes deben aprender mediante su implicación en una determinada área de conocimiento en un contexto específico" (pág. 257). Estas *maneras de pensar y practicar en una materia (o área de conocimiento)* tienen que ver con llegar a dominar las formas del discurso, los valores y los modos de actuación propios de una disciplina o área disciplinar y varían o pueden variar de una comunidad académica a otra. Por tanto, lo que en el fondo está sugiriendo la introducción de este concepto en el modelo de Entwistle (2005) es que la calidad del aprendizaje pretendido es, de alguna manera, sensible al contexto disciplinar en el que se quiere conseguir.

2.3. Algunas implicaciones de los modelos del aprendizaje contextualizado

La revisión de los modelos anteriores permite extraer algunas conclusiones provisionales con respecto a los procesos de enseñanza y aprendizaje potencialmente más eficaces, teniendo en cuenta que todos ellos pretenden responder a la pregunta *qué influye en que se consigan unos u otros resultados de aprendizaje* o, dicho de otra manera, *qué es lo que marca la diferencia en lo que se consigue aprender.*

En primer lugar, estas interpretaciones ponen de relieve algo tan común como olvidado en la enseñanza universitaria, a saber, que la cantidad y calidad de los resultados del aprendizaje están múltiple e interactivamente determinadas por muy diversos factores personales, contextuales y del contenido de la enseñanza. Una rápida ojeada a los factores *presagio*, *proceso* y *producto* existentes en todos los modelos presentados permite desterrar razonamientos simplistas a la hora de explicar qué, cómo y por qué se aprende en la universidad. Así, no tienen cabida interpretaciones que culpabilicen exclusivamente al estudiante (baja capacidad, escasa motivación, nivel deficiente de conocimientos, ineficacia de sus técnicas de estudio) por la ausencia o

[97] Una síntesis del concepto, de su potencialidad educativa y de cómo ponerla en práctica puede consultarse en Prieto (2004).
[98] En inglés, '*ways of thinking and practising' in a subject area*, abreviado frecuentemente como *WTP*.

mala calidad de su aprendizaje, ni las que culpabilicen exclusivamente al profesorado (ausencia de conocimientos, inadecuada metodología, interacción deficiente, evaluación inapropiada) ni las que achaquen al contexto próximo o lejano la baja calidad y la escasa cantidad de lo aprendido (Biggs y Moore, 1993, págs. 454-457). El carácter sistémico de los modelos viene de la mano de la complejidad inherente al hecho de aprender: los modelos expuestos subrayan la circularidad del proceso de aprendizaje, que se retroalimenta permanentemente por la información que proporcionan las acciones dentro de cada fase. Además, en cuanto suceso interpretado como sistema, cualquier movimiento o modificación producida en alguno de sus elementos, por mínima que sea, incide en los demás componentes bien directa o indirectamente. Una concepción sistémica del aprendizaje universitario implica ser consciente de que *no hay acción educativa intrascendente*.

En segundo lugar, los diversos modelos insisten en la centralidad de los procesos perceptivos, en especial de los estudiantes en cuanto principales protagonistas de su aprendizaje. Los profesores imparten las clases de la mejor manera que pueden y saben, se relacionan con los alumnos en función de lo que estiman mejor, proponen actividades de aprendizaje con la intención de que sus alumnos aprendan y tratan de verificar lo que saben a través de los procedimientos de evaluación que juzgan oportunos. Sin embargo, no necesariamente la óptica perceptiva del profesorado coincide con la de los alumnos, de tal manera que éstos pueden actuar, en función de otra percepción de la realidad, de un modo quizá sorprendente para el profesor y quizá no en la dirección esperada. La interpretación que hacen los alumnos del contexto de aprendizaje está a su vez múltiplemente mediatizada, entre otras cosas por su historia anterior, pero, en el fondo, es lo que condiciona su manera de conducirse con respecto al aprendizaje. Si lo importante no es lo que *el estudiante es* ni lo que *el profesor hace*, sino las actividades en las que *el alumno decide implicarse* para aprender (Biggs, 1999), entonces es imprescindible considerar cómo éste interpreta la situación de aprendizaje, porque el procesamiento de las tareas está fuertemente condicionado por las percepciones del entorno y por las propias concepciones. Se aprecia, finalmente, la importancia de los procesos metacognitivos tanto de los profesores como de los alumnos, como ya se puso de manifiesto en el capítulo precedente.

Una tercera conclusión provisional que cabe extraer está relacionada con la *modificabilidad* de los procesos de aprendizaje y de algunos factores que los condicionan fuertemente. El carácter complejo y sistémico anteriormente mencionado previene contra una interpretación voluntarista de los posibles cambios, pero igualmente abre la posibilidad de modificar algunos factores interviniendo sobre ellos o sobre aquellos que los condicionan. Por ejemplo, es bien sabido que los estudiantes suelen utilizar aquellas estrategias de aprendizaje que tienden a hacerles conseguir aquello que desean y que suelen pensar en términos de la evaluación esperada con preferencia sobre otras consideraciones igualmente importantes (Morales, 2002). Pues bien, la introducción de cambios en el sistema de evaluación empleado podría remover el tipo de estrategias utilizadas, dado que una de las maneras más eficientes para modificar cómo estudian los alumnos es cambiar la forma de evaluar (Elton y Laurillard, 1979; Tang, 1994; Au y Entwistle, 1999; Greer, 2001). Dicho de otro modo, caben diversas posibilidades de intervenir psicoeducativamente con vistas a la consecución de cambios que conduzcan a un mejor aprendizaje.

Finalmente, el criterio contra el que contrastar la eficacia de los procesos de enseñanza y aprendizaje es, sin duda, la *calidad* del aprendizaje, como se pone de manifiesto tanto en el modelo de las *3 P* (insistencia en los resultados cuantitativos, cualitativos, institucionales y afectivos) como en el de Entwistle (2005), cuyo eje central es precisamente la calidad de lo aprendido. Contrariamente a lo que en principio pueda parecer, el término *calidad del aprendizaje* no se restringe exclusivamente al ámbito cognitivo dentro de un entorno académico, sino que incluye los factores emocionales, sociales y conductuales, por lo que puede entenderse, de una manera no restrictiva, como la consecución de la excelencia en los procesos de construcción personal y social. En este sentido, enseñanza, aprendizaje y educación estarían perfectamente alineados, de tal modo que el progreso hacia la calidad del aprendizaje estaría íntimamente unido al progreso humano[99].

[99] Algo así sugiere Biggs (2001) cuando distingue tres definiciones de la calidad: aportación de valor económico, grado de ajuste con los objetivos y función transformadora. Es a esta dimensión a la que nos referimos aquí: la calidad de la enseñanza transforma las percepciones que los estudiantes tienen del mundo y también la manera en la que aplican su conocimiento a los problemas del mundo real; a su vez, cambia las concepciones que los profesores tienen con respecto a su papel de profesores, así como la misma cultura de la institución.

3. Conceptualización de los enfoques de aprendizaje

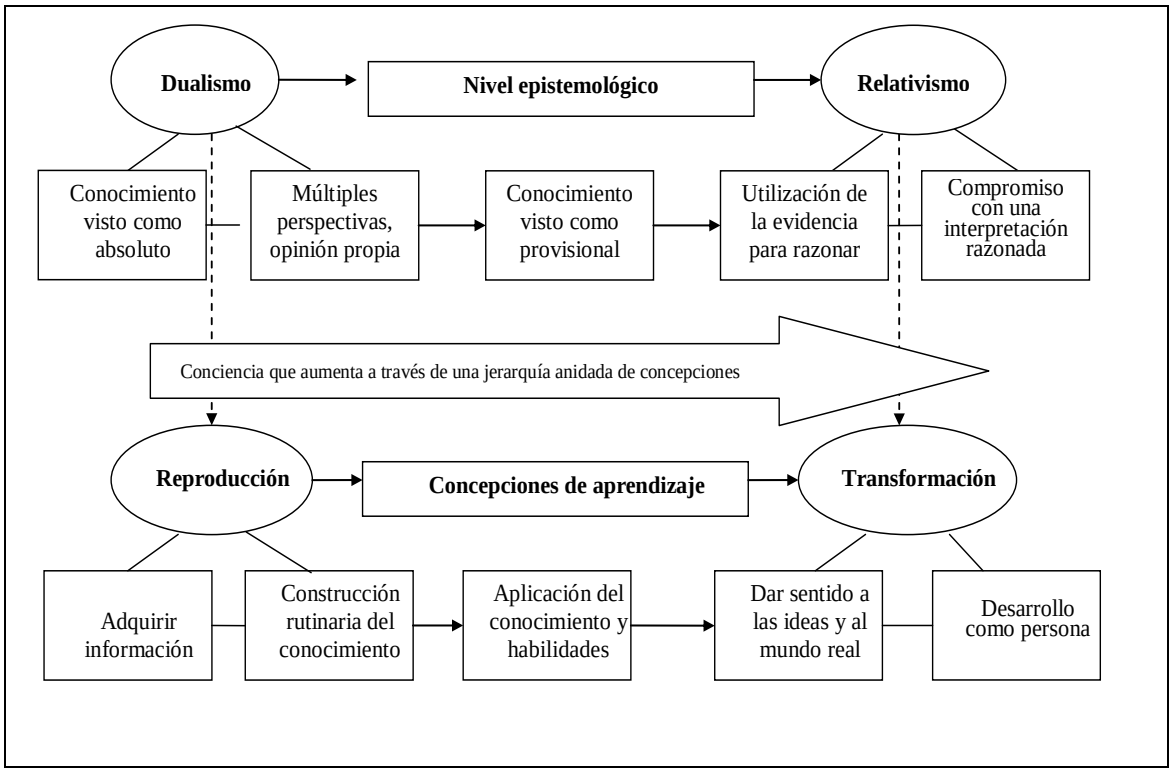
3.1. Las primeras aproximaciones

3.1.1. Los estudios del grupo de Gotemburgo

Es posible que haya que remontarse a Perry (1970) para encontrar los orígenes lejanos de la investigación sobre las diferentes maneras de concebir el aprendizaje por parte de los estudiantes. Perry describe el pensamiento de los estudiantes desde una perspectiva de niveles de desarrollo epistemológico y sitúa las diversas formas de razonamiento de los estudiantes en un continuo que va desde el razonamiento concreto y *dualista* (hay una única respuesta correcta) pasando por el contingente y *relativista* (todas las respuestas pueden tener igual validez) hasta el más *comprometido* (aunque no hay respuestas absolutas, es necesario comprometerse con un determinado modo de ver el mundo y la comprensión). En su opinión, los estudiantes conciben al principio el aprendizaje como una cuestión de memorización y *reproducción* del conocimiento de una manera que el profesor pueda aceptar. Con el transcurso del tiempo en la universidad, los estudiantes comienzan poco a poco a reconocer que el aprendizaje es más gratificante cuando se dirige a la búsqueda de sentido (significado personal) mediante la *transformación* de la información y las ideas de manera que puedan ser comprendidas personalmente. En la figura 3.5. se representa gráficamente la relación entre concepciones del conocimiento y concepciones del aprendizaje, y puede intuirse ya en germen una formulación similar a la de los enfoques profundo y superficial. La interpretación de Perry (1970) ha sido criticada por la falta de consideración de las diferencias de género, por la dificultad de medir el cambio conceptual y por su ausencia de validación transcultural (Zhang y Watkins, 2001, pág 240), pero, por otra parte, su esquema ha promovido la investigación sobre la experiencia subjetiva del aprendizaje de los estudiantes en diferentes contextos[100].

[100] El propio Zhang (1995) ha desarrollado un cuestionario para evaluar el nivel de desarrollo cognitivo (*Zhang Cognitive Development Inventory*) basado en la formulación de Perry (1970). Este inventario consta de 5 subescalas que evalúan tres niveles del desarrollo cognitivo (Dualismo, Relativismo, Compromiso). Los ítems de Dualismo y Relativismo se distribuyen en dos áreas de contenido: Educación y Relación Interpersonal. Las cinco subescalas son: Educación/dualismo, Educación/relativismo, Relaciones Interpersonales/dualismo, Relaciones Interpersonales/relativismo y Compromiso/responsabilidad vital. El autor proporciona unos coeficientes de fiabilidad de escalas y subescalas moderados (desde .56 hasta .82 con muestras chinas y americanas) y unas correlaciones significativas positivas entre la variable Compromiso/responsabilidad vital y el enfoque profundo y el de logro. Puede obtenerse una copia del inventario en el correo electrónico de Li-Fang Zhang (lfzhang@hkucc.hku.hk).

Figura 3.5. Niveles epistemológicos y concepciones de aprendizaje (Perry, 1970)



En línea con esta interpretación se encuentran los estudios del denominado grupo de Gotemburgo (Marton y Säljö, 1976a, 1976b; Säljö, 1979, 1982; Svensson, 1976), quienes se centran inicialmente en cómo aprenden los estudiantes en los procesos de lectura[101]. Según Säljö (1979), que investiga de manera cualitativa proponiendo textos que debían ser comprendidos por los participantes (de 16 a 70 años, con diverso historial educativo), los estudiantes pueden caracterizarse según cinco maneras prototípicas de concebir el aprendizaje: (a) como un *incremento del conocimiento*: aprender es saber más, tener más conocimientos; (b) como *memorización*: aprender es ser capaz de reproducir la información recibida oralmente o a través de libros; (c) como *adquisición de hechos, procedimientos*, etc., que pueden ser retenidos y aplicados en la práctica; (d) como *abstracción del significado*: aprender significa seleccionar, comprender y modificar de alguna manera la información; y (e) como *proceso*

[101] La mayoría de las publicaciones de 1976 de estos autores se corresponden con las comunicaciones que presentaron en un congreso titulado "Procesos y estrategias de aprendizaje", organizado por Noël Entwistle por encargo de la *British Journal of Educational Psychology*, según informan Marton, Watkins y Tang (1997). Treinta años después, mayo de 2005, en Edimburgo, la misma revista ha organizado un congreso similar del que se ha tomado el modelo de la calidad del aprendizaje presentado por Entwistle (2005).

interpretativo que pretende comprender la realidad: aprender implica conectar lo que se aprende con la realidad con el fin de comprenderla mejor[102].

Estas concepciones de aprendizaje, que podrían igualmente agruparse en más bien *reproductoras* (*a, b* y *c*) o más bien *transformadoras* (*d* y *e*) derivan en modos peculiares de enfrentarse a él y de experimentarlo, los llamados desde entonces *enfoques superficial y profundo de aprendizaje.* El primero se caracteriza porque quien aprende se fija más en el "significante" del material de estudio tal cual, mientras que el segundo consiste en que el estudiante va más allá del texto en cuanto tal y pretende llegar al "significado", a lo que el material se refiere. Y se vio también la necesidad de dividir ambos enfoques en dos (activo y pasivo), en función del grado de atención, actividad e implicación mostrados por el estudiante (Fransson, 1977; Entwistle, Hanley y Ratcliffe, 1979). En el cuadro 3.1. se sintetizan las relaciones entre estos enfoques de aprendizaje y los niveles de comprensión asociados. Además, los investigadores del grupo de Gotemburgo pusieron de relieve que estos enfoques de aprendizaje estaban influenciados tanto por las características del aprendiz como por el contenido y el contexto de aprendizaje, aspectos de la investigación que mantienen su valor hasta hoy.

Cuadro 3.1. Enfoques de aprendizaje y niveles de comprensión (Entwistle, 1981)[103]

Enfoque de aprendizaje	**Nivel de procesamiento**
Profundo activo	Comprende el significado del autor y demuestra la evidencia que apoya la argumentación
Profundo pasivo	Menciona el argumento principal, pero no vincula la evidencia con la conclusión
Superficial activo	Describe los puntos principales sin integrarlos dentro de un argumento
Superficial pasivo	Menciona algunos pocos puntos aislados o ejemplos

3.1.2. Los estudios del grupo británico

Otra línea de investigación sobre los objetivos y procedimientos utilizados por los estudiantes universitarios se desarrolla en paralelo dentro de Gran Bretaña por el llamado grupo de Lancaster, cuyo representante principal es Noël Entwistle, y por Gordon Pask en Londres.

[102] Nótese la cercanía de esta formulación sobre las concepciones de aprendizaje con la realizada por Biggs y Collis (1982) sobre la estructura que pueden tomar los resultados de aprendizaje caracterizada por la *Taxonomía SOLO*, ya comentada anteriormente.

[103] Este cuadro se reproduce de la página 85 de la reimpresión realizada en 2000 (London: David Fulton Publishers) del mismo libro de 1981, que aparece citado en la bibliografía.

Pask y Scott (1972) descubren diferencias interesantes en las hipótesis y en los procedimientos que los estudiantes utilizan para clasificar una serie de tarjetas con información sobre dos especies imaginarias de animales: unos, los llamados *serialistas*, empleaban una estrategia paso-a-paso en la que formulaban hipótesis sencillas sobre características individuales de los animales; otros, los *holistas*, exponían hipótesis más complejas que combinaban varias características simultáneamente, encarando el problema de una manera más global; finalmente, un tercer grupo, el *holista personal (redundante)*, que añadían proposiciones personales para comprender mejor. Los *serialistas* ponen más énfasis en los temas aislados y en las secuencias lógicas que los unen, formándose una idea global de lo que aprenden sólo al final. Por su parte, los *holistas* intentan construir una imagen global de lo que van a aprender como guía para su aprendizaje desde el comienzo y perciben el ajuste de los detalles en ese contexto mucho más tarde. Además, Pask (1976) sostiene que el estudiante, para aprender, mantiene una especie de conversación consigo mismo, a modo de *alter ego* o profesor interior, que le ayuda a progresar paulatinamente hacia la comprensión mediante el uso de preguntas autodirigidas y de la monitorización. A partir de esta interpretación del aprendizaje y de los estilos de aprender por él identificados, describe dos tipos de posibles patologías de aprendizaje: (a) "trotamundos" (*globetrotting*), que expresa la tendencia del *holista* a realizar analogías inapropiadas o vacías y la generalización inadecuada basada en una evidencia insuficiente; (b) imprevisión, que caracteriza al *serialista* incapaz de construir un mapa general en el que integrar y relacionar los elementos de un tema. Cuando estas maneras de abordar el aprendizaje se convierten en una tendencia general para adoptar una determinada estrategia, entonces se convierten en un *estilo de aprendizaje*, centrado en la comprensión (holista) o en las operaciones (serialista) del aprendizaje. Hay un tercer grupo de estudiantes, cuyo estilo de aprendizaje podría llamarse *versátil*, capaces de adaptar sus estrategias de aprendizaje a los requisitos de cada tarea, poniendo el acento en la comprensión o en las operaciones detalladas según convenga.

Por otro lado, el grupo encabezado por Entwistle confirma, en sus primeros estudios, que los estudiantes perciben la universidad en cuanto ámbito académico y social de maneras diferentes y que abordan sus tareas académicas también diferentemente. Identifican cuatro tipos de estudiantes: los estables y motivados

(esperanza de éxito); los ansiosos (temor al fracaso); los extravertidos independientes del programa de estudios y los ociosos y desmotivados. Encuentran que los alumnos con una gran seguridad en sí mismos puntuaban alto también en motivación de logro y buenos métodos de estudio, mientras que los que mostraban falta de confianza en sí mismos puntuaban alto en miedo al fracaso y bajo en buenos métodos de estudio. Sugieren, finalmente, la necesidad de diversificar el constructo de la motivación en extrínseca, intrínseca derivada de la tarea e intrínseca vinculada al mantenimiento de la autoestima (Entwistle y Wilson, 1970; Entwistle y Wilson, 1977; Entwistle, Hanley y Ratcliffe, 1979).

En un segundo momento, estos investigadores tratan de precisar aún más el concepto de enfoques de aprendizaje propugnado por el grupo de Gotemburgo. Entwistle, Hanley y Ratcliffe (1979) proporcionan tres artículos para ser leídos a diversas muestras de estudiantes universitarios con el fin de identificar la comprensión de los puntos principales y de especificar cómo lo han abordado a través de una serie de preguntas semiestructuradas. El análisis factorial que realizan arroja una estructura que globalmente se corresponde con la doble distinción entre enfoque profundo y superficial, pero no de una manera absolutamente clara, puesto que hay un factor que se solapa parcialmente con el enfoque profundo. El primer factor se define por el conocimiento detallado de los puntos esenciales, por la integración personal del significado y por una comprensión general; el tercero hallado, por ítems relacionados con la memorización, la búsqueda de información factual y por una cierta inseguridad situacional; y el segundo, por la utilización de conocimientos previos y la vinculación de los hechos con su conclusión, lo cual llevaría a pensar desde el punto de vista conceptual en un subfactor o matiz del enfoque profundo. De ahí que postulen una concepción de *tres* posibles tipos de enfoques profundos: el primero, en el que se enfatizaría una comprensión global pasiva sin prestar atención a los pequeños detalles (factor I); el segundo, que representaría tanto una excesiva vinculación con el conocimiento previo como una orientación centrada en los hechos y en los argumentos lógicos e incluso un cierto olvido del mensaje global del autor (factor II); y el tercero, una síntesis de ambos factores que daría como resultado un *enfoque profundo activo* (factor III).

Junto a estos hallazgos pueden inscribirse los derivados de la construcción del *Inventario de Estrategias de Estudio de Lancaster*[104] (Entwistle, Hanley y Hounsell, 1979), destinado a la evaluación de diferentes formas de motivación y dimensiones de las estrategias de estudio en un intento por incluir los diversos estudios llevados a cabo hasta la fecha. En un estudio realizado con 767 estudiantes británicos de primer curso, de tres universidades distintas, sus autores indican la existencia de tres dimensiones principales en las estrategias de estudio: el *primer factor* vincula el enfoque profundo de aprendizaje con la motivación intrínseca, con la comprensión de lo que se aprende, con la búsqueda de la verdad, con la percepción de universidad como un lugar en el que se cuestionan las ideas y con no sentirse atado al programa de estudios; el *segundo factor* integra al enfoque superficial, el aprendizaje a través de operaciones lógicas paso a paso, la motivación extrínseca, el temor al fracaso, el enfoque estratégico o de logro y un seguimiento de las instrucciones y estructura del programa como guía del estudio; por último, el *tercer factor* es una amalgama de enfoque profundo, motivación intrínseca, métodos organizados de estudio, motivación de logro e implicación en la tarea. Estos autores proponen una síntesis, que se presenta en el cuadro 3.2., de las diversas variables relacionadas con la manera de aprender los estudiantes. En él se puede apreciar el deseo de integrar teóricamente las investigaciones centradas en las orientaciones e intenciones para estudiar, en la motivación, en los "estilos" y en los enfoques de aprendizaje, tratando de establecer distinciones sutiles entre todos estos conceptos[105]. Además de las relaciones entre ellos, cabe destacar el cuadro central del proceso, puesto que pone de manifiesto que existen grados dentro de los enfoques y que todos pueden contribuir al logro de la comprensión.

Cuadro 3.2. Un modelo de las orientaciones al estudio y los resultados (Entwistle, Hanley y Hounsell, 1979; Entwistle, 1981)

[104] Un estudio pormenorizado de este cuestionario (luego denominado *ASI, Approaches to Studying Inventory* y *RASI, Revised Approaches to Studying Inventory*) y sus variantes se presenta en el apartado dedicado a la medida de los enfoques de aprendizaje.

[105] En un artículo (Zhang y Sternberg, 2005) que se revisa posteriormente, se sostiene que existe un alto grado de solapamiento entre los "estilos" de aprendizaje conceptualizados por las diferentes teorías, por lo que aquí no se entra a hacer distinciones.

<table>
<tr><th rowspan="2">Orientación e intención</th><th rowspan="2">Motivación (tipo de personalidad)</th><th rowspan="2">Enfoque o estilo</th><th colspan="2">Proceso</th><th rowspan="2">Resultado</th></tr>
<tr><th>Fase 1</th><th>Fase 2</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Significado personal</td><td rowspan="3">Intrínseca

(autonomía e independencia del programa)</td><td>Enfoque profundo/ versátil</td><td colspan="2">Utilización apropiada de los cuatro procesos de abajo para lograr la comprensión</td><td>Nivel profundo de comprensión</td></tr>
<tr><td>Aprendizaje comprensivo</td><td>Construcción de una descripción general de los contenidos de estudio</td><td>Reorganización de la información que se incorpora para relacionarla con el conocimiento o la experiencia previa y otorgarla un significado personal</td><td>Comprensión incompleta achacable al “trotamundismo”</td></tr>
<tr><td>Reproducción</td><td>Aprendizaje operativo</td><td>Atención detallada a la evidencia y a los pasos del argumento</td><td>Relación de la evidencia con la conclusión y mantenimiento de una postura crítica y objetiva</td><td>Comprensión incompleta achacable a la imprevisión</td></tr>
<tr><td></td><td>Extrínseca y temor al fracaso

(ansiedad y dependencia del programa)</td><td>Enfoque superficial</td><td>Memorización</td><td>Sobreaprendizaje</td><td>Nivel superficial de comprensión</td></tr>
<tr><td>Consecución de notas altas (logro)</td><td>Expectativa de éxito (estabilidad, autoconfianza, implacabilidad)</td><td>Organizado, orientado al rendimiento</td><td colspan="2">Consideración de cualquiera de los seis procesos mencionados arriba como apropiados para los requisitos de la tarea y los criterios de evaluación</td><td>Rendimiento elevado con o sin comprensión</td></tr>
</table>

En el cuadro 3.2., el grupo de Lancaster incorpora ya una tercera orientación al estudio, denominada “de logro”, derivada expresamente de las investigaciones de Biggs (1978, 1979), como ellos mismos reconocen, y también atisbada en sus propios estudios cualitativos y cuantitativos. En la formulación de Biggs (1978, pág. 276) aparecen ya las diferentes orientaciones al aprendizaje que posteriormente se categorizarán como enfoques: la búsqueda personal de significado (enfoque profundo), la intención de reproducir los contenidos (enfoque superficial) y la orientación al rendimiento (enfoque de logro). Estas orientaciones generales al proceso de aprendizaje están asociadas con distintos valores, motivos y estrategias, de tal manera que se prefiguran ya los componentes esenciales de los enfoques. En el cuadro 3.3. se reproducen genéricamente estas relaciones.

Cuadro 3.3. Dimensiones del proceso de estudio (Biggs, 1978)

Orientación	Valor	Motivo	Estrategia
Significado personal	Desarrollo personal como objetivo general de la educación	Intrínseco, interés en lo que se aprende	Satisfacción por el trabajo sólo si se establece un significado personal relacionando lo que se aprende con lo que ya se sabe
Reproducción	Preparación profesional como propósito principal de la universidad	Extrínseco, necesidad de aprobar o evitar el fracaso	Limitación de las actividades a lo que se pide; Aprendizaje de memoria
Logro	La universidad como juego que permite competir y proporciona oportunidades para demostrar la excelencia	Rendimiento, necesidad de éxito	Estructuración, organización del trabajo, cumplimiento de fechas, participación en el juego para ganar

A continuación se describen los desarrollos posteriores a estos momentos iniciales.

3.2. El desarrollo posterior

3.2.1. Concepciones, enfoques y contexto de aprendizaje

Como se ha visto hasta ahora, el aprendizaje en la universidad puede describirse en términos de concepciones relativamente estables sobre lo que significa conocer y aprender, que influyen en la manera de estudiar y también como un conjunto específico de actuaciones, compuestas de intenciones y procedimientos, que los estudiantes llevan a cabo cuando realizan tareas académicas. En la medida en la que los estudiantes definen la situación en la que se encuentran como una situación de aprendizaje, la forma en la que la experimentan refleja lo que significa aprender para ellos. Säljö (1982) pone de manifiesto esta relación entre concepciones y enfoques que ha sido repetidas veces confirmada en otros estudios (van Rossum y Schenk, 1984; Martin y Ramsdem, 1987). Concepciones y enfoques de aprendizaje han seguido también de la mano en las investigaciones tras los primeros momentos.

Marton, Dall'Alba y Beaty (1993) llevan a cabo un seguimiento durante seis años de las concepciones de aprendizaje de estudiantes universitarios británicos por medio de entrevistas. Sus conclusiones apuntan a las mismas cinco concepciones ya señaladas (ver epígrafe 3.1.1.) por Säljö (1979), pero obtienen además dos resultados

diferentes a los anteriores. El primero consiste en que encuentran unos pocos estudiantes que conciben el aprendizaje como un cambio en sí mismos, de tal forma que añaden una sexta concepción del aprendizaje (la F) bajo la etiqueta de *aprendizaje como cambio en la persona*. En segundo lugar, cuestionan la dimensionalidad del espacio de los resultados, es decir, el orden de las categorías encontradas. Las cinco dimensiones habían sido vistas con anterioridad en una cierta continuidad que iba desde muy escasa profundidad a gran profundidad. Sin embargo, Marton, Dall'Alba y Beaty (1993) proponen una variación también en otra dimensión de carácter temporal entre aquellos que ven el aprendizaje como memorización. Algunos estudiantes hablan de *cómo adquieren* el conocimiento, mediante memorización, en un momento del tiempo. Otros hacen referencia a otro momento en el que se debe *utilizar lo que se ha aprendido*: se debe recordar algo, por ejemplo, en orden a responder en un examen. Hay, por tanto, un polo temporal que podría llamarse "*adquisición*" y otro que podría etiquetarse como "*aplicación*". Mientras que la cuarta concepción del aprendizaje, la referida a la comprensión abstracta del significado, apunta al primero de estos polos, el tercero, aprender como aplicación, apunta al segundo.

Las diferentes concepciones se han detectado también en campos específicos de contenido, por ejemplo, en matemáticas. Crawford, Gordon, Nicholas y Prosser (1994) solicitan a alumnos que acaban de entrar en la universidad que, tras pensar en las matemáticas cursadas hasta ese momento, respondan a la pregunta *de qué crees que tratan las matemáticas.* Los autores destacan las siguientes conclusiones: las variaciones en las respuestas de los alumnos siguen un patrón muy similar a las categorías anteriores (ver cuadro 3.4.); un 82% de las respuestas pueden inscribirse en los apartados A y B del cuadro, es decir, en una orientación superficial al estudio de las matemáticas y, en tercer lugar, estas "orientaciones" al estudio pueden definirse en términos de congruencia entre intenciones y estrategias (ver columna de la derecha del cuadro 3.4.)[106]. Esta investigación también confirma la relación existente entre concepciones previas y enfoques de aprendizaje: quienes conciben las matemáticas como algo que trata de números y sus aplicaciones casi invariablemente se describen a sí mismos como poseedores de un enfoque superficial, mientras que quienes las

[106] Nótese la similitud conceptual entre "orientaciones" (*orientations*) y "enfoques" (*approaches*), en ambos casos compuestos de motivos y estrategias.

entienden como resolución de problemas complejos que ayuda a comprender el mundo se encuadran en un enfoque profundo de aprendizaje.

Cuadro 3.4. Concepción de las matemáticas y orientaciones de aprendizaje (Crawford, Gordon, Nicholas y Prosser, 1994, págs. 335 y 337, con modificaciones)

	Las matemáticas son...	**Orientaciones de aprendizaje** (estrategia más intención)
A	Números, reglas y fórmulas	*Memorización repetitiva*, con una intención de reproducir el conocimiento y los procedimientos
B	Números, reglas y fórmulas que pueden aplicarse para resolver problemas	*Realización de muchos ejemplos*, con una intención de reproducir el conocimiento y los procedimientos
C	Un sistema lógico complejo: una manera de pensar	*Realización de muchos ejemplos*, con una intención de obtener una comprensión relacional de la teoría y los conceptos
D	Un sistema lógico complejo que puede utilizarse para resolver problemas complejos	*Realización de problemas difíciles*, con una intención de obtener la comprensión de toda la teoría y relacionarla con el conocimiento de que ya se dispone
E	Un sistema lógico complejo que puede utilizarse para resolver problemas complejos y que proporciona nuevas pistas para comprender el mundo	Aprendizaje con la intención de obtener una comprensión relacional de la teoría y búsqueda de situaciones en las que se aplicará esa teoría

El estudio de Crawford, Gordon, Nicholas y Prosser (1994) descubre un camino por el que intervenir con *los estudiantes universitarios en su primer año de carrera*. Si sus enfoques de aprendizaje son coherentes con su concepción de la materia de estudio, entonces una parte del proceso que pretenda influir en la modificación tanto de su intención como de su manera de estudiar ha de ir encaminado a desarrollar una adecuada comprensión de lo que es la materia y de lo que trata.

Una aportación que va más allá de la categorización de las concepciones del aprendizaje es la propuesta por Marton, Watkins y Tang (1997). Estos autores analizan las 43 entrevistas que hacen sus estudiantes de un Máster en Psicología del Aprendizaje a alumnos de Secundaria de Hong Kong, con niveles de rendimiento variados. Los protocolos de las entrevistas, cuya pauta puede consultarse en el Anexo I, son codificados independientemente por los dos primeros autores con una coincidencia inicial del 88% de los casos clasificados. La formulación a la que llegan es sumamente interesante por cuanto consideran por una parte las variaciones ("discontinuidades" en sus palabras) en la experiencia

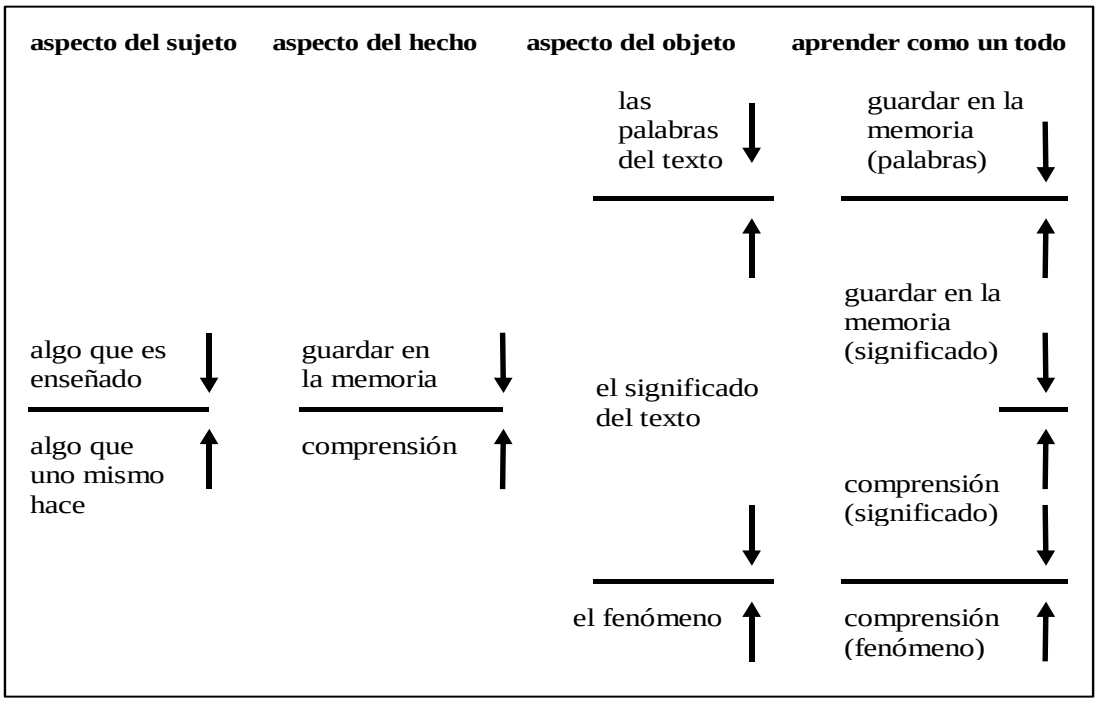
del aprendizaje y por otra parte los elementos comunes a las diferentes maneras de vivir el aprendizaje ("continuidades"). Vamos a proceder a comentarlas por separado.

Discontinuidades. **Además de la dimensión temporal en el proceso de aprendizaje (momento de la *adquisición*, momento del *conocimiento adquirido* y fase de la *aplicación*), existe otra que tiene que ver con el incremento de la significatividad o la profundidad. Esta dimensión se caracteriza por tres aspectos relacionados: el *sujeto* (agente del aprendizaje) que puede ser tanto el alumno como el profesor, el *hecho* de aprender y el *objeto* de aprendizaje, que abarca tanto un texto hasta el significado del texto así como el fenómeno del que trata. Estos autores identifican cuatro maneras diferentes de experimentar el aprendizaje, que pueden observarse gráficamente en la figura 3.6.**

La primera manera consiste en entender el *aprendizaje como almacenamiento en la memoria (palabras)*. Desde un punto de vista temporal, aprender así significa memorizar (adquisición), recordar (conocimiento) y reproducir (utilización) palabras.

La segunda forma se refiere al *aprendizaje como almacenamiento en la memoria (significado)*, donde la intención de guardar en la memoria puede combinarse con una cierta atención al significado. Esta forma de experimentar el aprendizaje refleja de nuevo las tres facetas temporales: memorizar, recordar y reproducir significados. El énfasis puesto en el almacenamiento no puede oscurecer la faceta de comprensión que también existe en esta concepción.

Figura 3.6. Distinciones en los tres aspectos de vivir el aprendizaje y en las experiencias del aprendizaje como un todo (Marton, Watkins y Tang, 1997, pág. 30)



No obstante, cuando realmente aparece la comprensión es en la tercera manera, el *aprendizaje como comprensión (significado)*. Comprender algo implica ciertamente memoria, pero el tipo de aprendizaje que aquí se señala es cualitativamente diferente. En el momento de la adquisición lo que se busca es la comprensión del significado, que lleva a tener un conocimiento bien comprendido. La utilización del conocimiento puede adoptar diversas formas: la de ser *capaz de hacer algo*, la de *ser capaz de hacer algo de forma diferente* y la de *ser capaz de hacer algo que es diferente*, cualificando así la comprensión en función del gradiente observado en las producciones del estudiante.

El *aprendizaje como comprensión (fenómeno)* es la manera más elaborada de experimentar el aprendizaje. La distinción entre esta forma y la anterior puede establecerse en términos de las diferencias existentes en el objeto del aprendizaje. En la concepción del aprendizaje como *comprensión del significado*, se intenta investigar en el texto o verlo desde diferentes ángulos; el texto se vive como un todo y su significado es su corazón, su centro o su capa más profunda. Encontrarlo significa ir del todo a la parte esencial. En esta concepción, la del aprendizaje como *comprensión del fenómeno*, se intenta mirar *a través del* texto, que es una de las formas en las que uno se puede

enfrentar al fenómeno y se entiende como algo que ofrece una pintura o fotografía parcial de él. "Considerar el fenómeno como un punto de partida localizado en el texto significa ir de la parte al todo. 'Lo significado' no está en el texto, no permanece en el autor. Tiene autonomía. En ambos casos 'lo significado' es diferente y está relacionado con diferentes campos temáticos" (Marton, Watkins y Tang, 1997, pág. 34).

Continuidades. En esta investigación se encuentran también algunos elementos comunes entre los estudiantes de Secundaria. En primer lugar, tanto el acto de almacenamiento en la memoria como el de la comprensión pueden tomar el "significado" como su objeto, lo cual equivale a decir que, al menos en el contexto chino del aprendizaje, se puede distinguir entre pura memorización mecánica y memorización significativa o mecánica[107], lo cual les lleva a establecer una relación funcional entre el almacenamiento en la memoria y la comprensión. En segundo lugar, en la tercera faceta temporal del aprendizaje, la referida a la puesta en práctica de lo aprendido, observan una dimensión que puede caracterizarse en términos de incremento o de extensión del significado de *utilización,* en una especie de continuo que va desde la "reproducción" hasta "ver algo de forma diferente". Finalmente, detectan un cierto mecanismo que apunta de una forma de experimentar el aprendizaje más memorística a otra más comprensiva, pero ello no implica que una sea prerrequisito para la otra y que ambas no estén condicionadas por la cantidad de lo que hay que aprender.

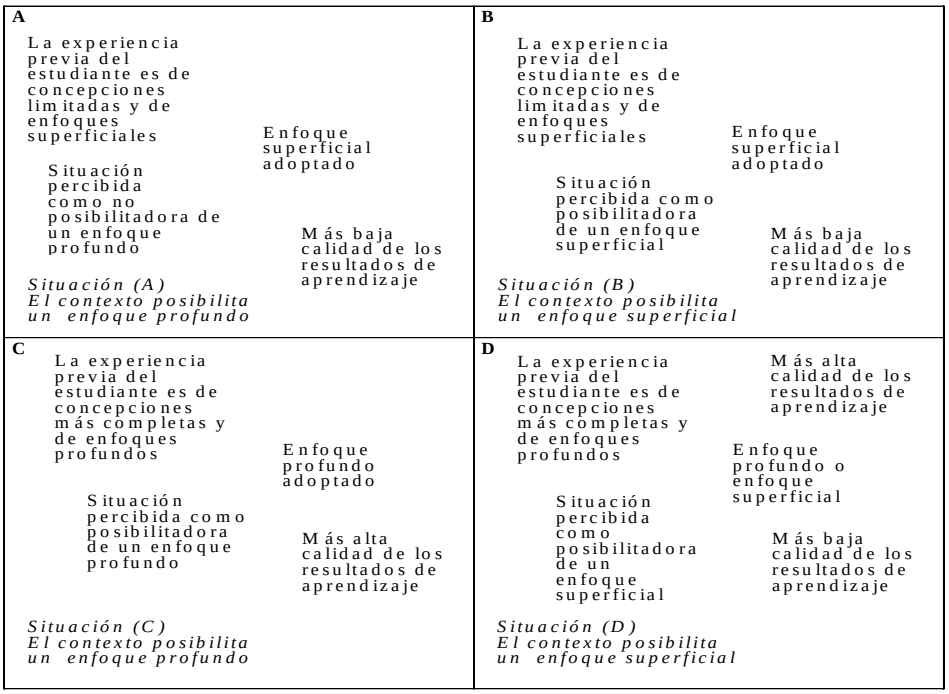
Finalmente, se presenta una estructuración de la experiencia de aprendizaje propuesta por Prosser y Trigwell (1999). Estos autores distinguen entre *contexto* (el mundo del aprendizaje al que accede el estudiante) y *situación* (la relación que se establece cuando un estudiante entra en un contexto) para situar las variaciones existentes en los alumnos con respecto a los enfoques de aprendizaje, la calidad de los resultados y la percepción de las situaciones. En el cuadro 3.5. se ofrece una

[107] A esta distinción entre tipos de memorización se ha llegado intentando resolver lo que se ha llamado *la paradoja del aprendiz chino* (Watkins y Biggs, 2001), que queda bien expresada en esta pregunta: ¿cómo es posible que estudiantes directamente orientados a la memorización puedan conseguir un rendimiento elevado? La respuesta podría haber derivado en investigar las formas de evaluación prevalentes en China, pero ha venido más bien de reconceptualizar lo que se entiende por comprensión y por memorización en el contexto asiático. En Occidente tiende a igualarse aprendizaje mecánico y memorización como opuestos a comprensión, mientras que los estudiantes chinos parecen distinguir dentro de la memorización un aspecto de repetición mecánica y otro de comprensión (Marton, Dall'Alba y Kun, 1996). Au y Entwistle (1999) publican un estudio que se interroga sobre la "variación cultural" del estudiante chino y que la sitúa más bien en el contexto de las demandas de la evaluación.

síntesis de su manera de explicar las diferencias en el aprendizaje. La interpretación que hacen estos autores tiene en cuenta las investigaciones precedentes y sirve para encuadrar cinco experiencias diferentes en cuatro situaciones de aprendizaje. El cuadro A muestra una situación en la que el contexto posibilita la utilización de un enfoque profundo por parte del estudiante (se proponen objetivos claros de aprendizaje, se tienen en cuenta las experiencias previas de los alumnos, se deja cierta independencia para aprender, por ejemplo), pero éste entra en el contexto con una experiencia previa que implica una concepción limitada y superficial del aprendizaje. Por ello, el estudiante percibe el contexto como no posibilitador del enfoque profundo, adopta un enfoque superficial y obtiene resultados de peor calidad.

Al contrario que en el cuadro A, los recuadros B y C muestran una situación en la que están emparejadas las experiencias previas del alumno y el contexto al que accede. En ambos casos los procesos de la experiencia son paralelos, pero de signo contrario, lo mismo que la calidad de lo conseguido. Finalmente, el apartado D describe una situación ligeramente diferente, en la que el estudiante cuyas experiencias previas han sido de aprendizaje profundo accede a un contexto que posibilita un enfoque superficial. Es probable que adopte un enfoque superficial en función de la percepción del contexto, pero también es posible que lo trascienda o no se vea limitado por él y enfoque profundamente el aprendizaje, todo ello dependiendo de la profundidad y compleción de las concepciones derivadas de sus experiencias previas.

Cuadro 3.5. Análisis de la experiencia del aprendizaje (Prosser y Trigwell, 1999, pág. 19)



Esta interpretación de las experiencias de aprendizaje amplía la perspectiva de las investigaciones anteriores y pone de manifiesto de nuevo que los resultados de aprendizaje que consigue el estudiante dependen de un complejo juego de interacciones personales y contextuales. Los autores sugieren, además, un modelo similar para entender las concepciones de la enseñanza.

3.2.2. Concepciones, enfoques y estilos intelectuales: una clarificación

No es infrecuente encontrar en la literatura psicológica constructos similares que pretenden ser diferenciados conceptual y operativamente por sus autores en un intento por precisar a fondo el conocimiento y quizá por asegurar la mayor valía de unos sobre otros. Hoy, las concepciones, los enfoques y los estilos cognitivos se nos presentan de una forma más clara y complementaria que hace unos años.

Vermunt y Vermetten (2004, pág. 362) han definido recientemente las *concepciones de aprendizaje* como "un sistema coherente de conocimiento y de creencias sobre el aprendizaje y los fenómenos relacionados (por ejemplo, conocimiento y creencias sobre uno mismo como aprendiz, sobre los objetivos de

aprendizaje, sobre las actividades y las estrategias de aprendizaje)", mientras que reservan el concepto de *orientaciones al aprendizaje* como el conjunto de objetivos personales, intenciones, motivos, expectativas, preocupaciones y dudas con relación a sus estudios que condicionan el aprendizaje. En nuestra opinión, las concepciones de aprendizaje son un conjunto de ideas más o menos explícitas, más o menos articuladas, que los estudiantes tienen con respecto a lo que es aprender y con relación a diversos aspectos personales y situacionales relacionados con el aprendizaje. Las personas difieren en su manera de comprender, conceptualizar o experimentar lo que es el aprendizaje, aunque, *grosso modo,* puede sostenerse la existencia de una manera *reproductiva* de concebirlo y otra más centrada en *la búsqueda del significado*. Trigwell y Ashwin (2004) han introducido el término de *concepción situada de aprendizaje* para referirse a aquella que es evocada y adoptada por los estudiantes como respuesta a su percepción de una determinada tarea de aprendizaje en un contexto particular. Esta concepción situada puede reflejar los objetivos que tienen en relación con sus estudios, una vez que han comenzado el estudio y que lo han experimentado en un contexto específico.

En función de las ideas que los estudiantes tienen de lo que es aprender y teniendo en cuenta el contexto próximo de las tareas académicas y el algo menos cercano de la enseñanza en general, los estudiantes se implican en un proceso de aprendizaje de una manera profunda, superficial o estratégica (enfoques de aprendizaje) y consiguen unos resultados diferentes según como sea el modo de afrontar las tareas. La relación entre concepciones y enfoques puede variar en función de las situaciones, pero más bien es consistente a través de ellas y no tiene un carácter esporádico. De igual modo, los enfoques de aprendizaje pueden presentar una cierta continuidad a través de diversas situaciones o sufrir variaciones dentro del mismo individuo en distintas circunstancias. En el primer caso, podrían considerarse como una orientación o *predilección* por aprender de cierta manera; en el segundo, como una manera de abordar una tarea concreta en un tiempo específico (Biggs, 1992; Biggs y Moore, 1993). En cualquier caso, está probado el fuerte vínculo existente entre las creencias personales de lo que es el aprendizaje y cómo se compromete la persona en la realización de las tareas. Van Rossum y Schenk (1984) encontraron que quienes aprendían superficialmente tenían abrumadoramente una concepción cuantitativa y reproductora del

aprendizaje, mientras que quienes aprendían profundamente la tenían más cualitativa y orientada al significado. Parece razonable que concebir el aprendizaje como una retención aquilatada de detalles obligue al estudiante a concentrarse en ellos y no en la estructura. Esta relación entre concepciones y enfoques sugiere que cualquier intento de modificación en los enfoques de aprendizaje debe contar también con las creencias sobre el aprendizaje[108].

Por otro lado, los estilos intelectuales. En el título de este epígrafe se ha optado por esta formulación frente a la más clásica de *estilos cognitivos* o la de *estilos de aprendizaje*[109] y ello en parte ha sido debido a la reciente formulación de Zhang y Sternberg (2005)[110] que se va a seguir para establecer las relaciones entre enfoques de aprendizaje y estilos. Bajo el término *estilos intelectuales* estos autores incluyen otros pertenecientes al mismo campo semántico: estilo cognitivo, estilo de toma de decisiones y resolución de problemas, estilo de aprendizaje, estilo mental, estilo perceptivo y estilo de pensamiento. El *estilo intelectual* se refiere a la manera preferida por el sujeto de procesar la información y de enfrentarse a las tareas y es, en diverso grado, cognitivo, afectivo, fisiológico, psicológico y sociológico. Estos autores analizan, primero, en qué medida los estilos intelectuales son más bien estables (un rasgo) o inestables (un estado); segundo, si son más valiosos (cargados de valor) o menos (libres de valor) y, tercero, si se trata de diferentes constructos de estilos o de conceptos similares con diferentes etiquetas. Con respecto a las dos

---

[108] Un estudio llevado a cabo por Chan (2002) con 292 estudiantes de Magisterio pone en relación enfoques de aprendizaje y creencias epistemológicas. Encuentra que los estudiantes que creen que la capacidad es algo fijo e innato tienden a usar un enfoque superficial; quienes consideran que aprender requiere esfuerzo suelen utilizar un enfoque profundo; los estudiantes que creen que el conocimiento es algo dispensado por alguien experto se asocian con enfoque superficial y, finalmente, quienes consideran que el conocimiento es cierto e incambiable no suelen emplear los enfoques profundos y de logro.

[109] La definición de estilos de aprendizaje ha cambiado mucho con el tiempo. Vermunt y Vermetten (2004, pág. 362) proponen la siguiente: "concepto supraordenado en el que se unen el procesamiento cognitivo y afectivo de una materia, la regulación metacognitiva del aprendizaje, las concepciones y las orientaciones de aprendizaje". Y sugiere la existencia de cuatro patrones de estilos de aprendizaje: no dirigido, orientado a la reproducción, dirigido al significado y orientado a la aplicación. Los solapamientos conceptuales con las concepciones y los enfoques de aprendizaje son evidentes. Jonassen y Grabowski (1993) presentan en un excelente manual una clasificación de los estilos cognitivos y estilos de aprendizaje así como una descripción de los instrumentos para medirlos.

[110] El artículo, que está basado en los estudios empíricos propios y ajenos, está llamado a ser una referencia ineludible en la investigación de las diferencias individuales. Consta de cuatro partes: la primera, en la que se recapitula la historia de los *estilos*; en la segunda se expone la teoría del autogobierno mental del propio Sternberg (1997); la tercera presenta el nuevo modelo integrado de los estilos intelectuales, el *Threefold Model of Intellectual Styles*, y en la cuarta se sugieren ideas para la futura investigación. Por su pertinencia con este texto, en nuestro caso sólo se hará referencia a la tercera parte.

primeras cuestiones, Zhang y Sternberg (2005) concluyen que existen diferencias entre los estilos en función de su valía (los hay más y menos valiosos o útiles) y que tienen tanto aspectos de rasgo como de estado, pero en su mayoría son modificables. La tercera cuestión, si se habla o no de lo mismo con diferentes términos o si hay solapamientos entre los constructos referidos a estilos, pasa a examinarse de manera separada.

En este estudio se someten a análisis diez categorizaciones distintas de *estilos*, entre los que se incluye los *enfoques de aprendizaje*, la *dependencia-independencia de campo* y el modelo de la *estructura del intelecto de Guilford*, por citar sólo algunos. En su opinión, los constructos con diferentes etiquetas se solapan en diverso grado, lo cual indica que ni son absolutamente diferentes ni absolutamente iguales, pero quizá lo más interesante sea la reducción de la amplia variedad conceptual existente a *tres tipos de estilos intelectuales*, que pueden verse en el cuadro 3.6.

Cuadro 3.6. Estilos intelectuales (Zhang y Sternberg, 2005, pág. 38)

Tipo de estilo *Constructo de estilo*	**TIPO I**	**TIPO II**	**TIPO III**
Enfoque de aprendizaje (Biggs)	Profundo	Superficial	De logro
Tipo de personalidad de carrera (Holland)	Artístico	Convencional	Realista, Investigador, Social, Emprendedor
Modo de pensamiento (Torrance)	Holístico	Analítico	Integrativo
Tipo de personalidad (Jung)	Intuitivo, Perceptivo	Sensitivo, Enjuiciador	Pensamiento, sentimiento, Intraversión, Extraversión
Estilo mental (Gregorc)	Aleatorio concreto	Secuencial concreto	Aleatorio abstracto, Secuencial abstracto
Estilo de toma de decisiones (Kirton)	Innovación	Adaptación	
Tempo conceptual (Kagan)	Reflexión	Impulsividad	
Estructura del intelecto (Guilford)	Pensamiento divergente	Pensamiento convergente	
Estilo perceptivo (Witkin)	Independencia de campo	Dependencia de campo	
Estilo de pensamiento (Sternberg)	Legislativo, Judicial, Global, Jerárquico	Ejecutivo, Local, Monárquico conservador	Oligárquico, Anárquico, Interno, externo

Los *estilos intelectuales Tipo I* denotan preferencia por tareas con un nivel bajo de estructura, que requieren que el sujeto procese la información de una manera más compleja y que admiten un alto grado de libertad y originalidad para hacer las cosas de una manera personal. En esta categoría se incluye el *enfoque*

***profundo* de aprendizaje. Los *estilos intelectuales Tipo II* implican una mayor preferencia por tareas estructuradas, que permiten un procesamiento de la información de una manera más simple y que requieren un mayor grado de conformidad con las formas tradicionales de hacer las cosas así como niveles elevados de respeto por la autoridad. Aquí se encuentra el *enfoque superficial* de aprendizaje. Finalmente, los *estilos intelectuales Tipo III* se mueven a caballo entre el Tipo I y el Tipo II en función de las demandas de estilo de la propia tarea y del interés personal en ella y denota cierta dependencia de aspectos sociales. Es aquí donde se sitúa el *enfoque de logro*.**

Esta revisión de Zhang y Sternberg (2005) detecta elementos comunes y a la vez matices particulares dentro de los diferentes *estilos* analizados. Los enfoques de aprendizaje se alinean parcialmente con unos y presentan también aspectos diferenciales, como se aprecia en la descripción del siguiente epígrafe.

3.3. Caracterización de los enfoques de aprendizaje

En opinión de Ramsdem (1992), los enfoques de aprendizaje se constituyen como uno de los conceptos más influyentes en la investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje en los últimos años. Un enfoque de aprendizaje representa la manera habitual que un estudiante tiene de abordar las tareas académicas, que está compuesta de intenciones (motivos) y de estrategias de aprendizaje. Aunque los enfoques de aprendizaje pueden variar en función de las características contextuales y de la interpretación que el estudiante hace de ellas, tienden a ser relativamente estables y por ello diversos autores han diseñado cuestionarios para su medida (Biggs, 1987b, 1992; Entwistle y Ramsdem, 1983; Tait y Entwistle, 1996). Se atribuye a Marton (1975) la utilización del término por primera vez, pero para realizar una descripción de cada uno de los tres enfoques identificados (el profundo, el superficial y el de logro) se van a seguir indistintamente las categorizaciones realizadas por diferentes grupos de investigación.

En el *enfoque profundo*, la motivación es intrínseca (satisfacer la curiosidad por saber sobre los temas) y las estrategias, como leer en profundidad, discurrir o

reflexionar, van encaminadas a maximizar la comprensión. El estudiante que aprende de esta manera considera que lo que puede contribuir a su desarrollo personal es interesante y por ello motivador, y los procedimientos preferentemente utilizados tienden a la comprensión y apropiación personal de los contenidos. Por tanto, el interés y la motivación intrínseca inducen a la búsqueda del significado de las cosas, satisfaciéndose la curiosidad sólo cuando se ha comprendido el estímulo. La idea subyacente es que la única manera de resolver un problema que significa algo para el estudiante es afrontarlo honestamente. En este sentido, se da un compromiso personal con el aprendizaje, lo que implica que quien estudia relaciona el contenido con contextos personalmente significativos o con el conocimiento anterior, en función de las materias que se vean afectadas. Selmes (1988) describe por medio de tres categorías lo esencial del enfoque profundo: *integración personal* (interpretación personal del contenido, vinculación de lo aprendido con las ideas propias y consideración de la tarea como elemento del desarrollo personal), *interrelaciones* (relación de las partes del contenido entre sí, de la materia con otras materias y de lo que se aprende con lo que ya se sabe) y *significatividad* o *trascendencia* (atención centrada en el significado y en la estructura subyacente de la tarea).

Los estudiantes con enfoque profundo consideran que aprender es como abrir una ventana por la que comprender los diversos aspectos de la realidad, por lo que suelen adquirir una gran cantidad de conocimiento de contenidos relevantes, acostumbran a trabajar en un nivel más alto o abstracto de generalización, reflexionan metacognitivamente sobre lo que debe hacerse, disfrutan con el proceso y se preparan para invertir tiempo y esfuerzo. En algunos casos, cuando los estudiantes se comprometen en extremo con esta manera de enfrentarse al aprendizaje, se pone tanto énfasis en algunas materias curriculares que puede ponerse en peligro el rendimiento en otras.

El *enfoque superficial* se compone de un motivo extrínseco (contemplar la tarea en función de las consecuencias de reforzamiento positivas o negativas) y de una estrategia esencialmente memorística. El estudiante tiene la intención de hacer la tarea mínimamente bien con el fin de obtener el título con el menor esfuerzo o de evitar algo desagradable; aprender significa conducirse por un camino intermedio entre dos sucesos negativos: trabajar demasiado duro o fracasar. La estrategia utilizada es, en general, el aprendizaje memorístico, centrándose en los elementos o temas que parecen más

importantes e intentando reproducirlos de forma exacta. Por ello, no perciben interconexiones entre los elementos ni el significado ni las implicaciones de lo que aprenden. Este tipo de estrategias es rentable ocasionalmente, pero resulta muy restringido para hacer frente a la mayoría de las tareas de aprendizaje escolar. Los estudiantes que poseen una concepción cuantitativa del aprendizaje (Marton, Dall'Alba y Beaty, 1993) creen que la manera más apropiada de saber es la reproducción de detalles, centrándose para ello en el incremento del propio conocimiento, en un procesamiento memorístico y en una aplicación reproductora. Las personas con una concepción semejante piensan que aprender es saber más, con una cierta independencia con respecto a cómo es ese saber. Selmes (1988) describe también con tres categorías este enfoque superficial: *aislamiento* (consideración del contenido como aislado de otros y atención a los elementos aislados de la tarea), *memorización* (definición de la tarea como una cuestión de memoria y repetición constante como estrategia para facilitar el recuerdo) y *pasividad* (la tarea es definida por otra persona y se depende en alto grado de las demandas externas).

El estudiante con enfoque superficial pretende únicamente cumplir con los requisitos de la tarea, se centra en las exigencias planteadas por la evaluación y aísla el conocimiento aprendido de la realidad cotidiana. Aunque este enfoque se utiliza con escasa evidencia de metacognición (porque sacar adelante las tareas no suele requerir grandes dosis de estrategias de planificación, monitorización y evaluación), en ocasiones, determinados modos de presentar las tareas pueden tomar una forma metacognitiva enmascarada.

Finalmente, el *enfoque de logro* coincide con el superficial en su orientación al producto con un énfasis en la satisfacción del yo derivada de la obtención de notas altas y de ganancias. La estrategia de logro consiste en disponer de las máximas oportunidades de sacar buenas notas, lo cual implica un compromiso óptimo con la tarea (como en el enfoque profundo), pero sólo entendido como medio y no como fin, al contrario que en el enfoque profundo. En realidad, la estrategia depende de lo que consigue mejor rendimiento: si se solicitan trabajos que requieren el recuerdo preciso de detalles, eso es lo que hacen; si, por el contrario, se exige que se incorpore una reflexión personal sobre el contendido estudiado, entonces se acomodan también a ello. La estrategia de logro se centra en la utilización más rentable, invirtiendo para la

consecución del objetivo el tiempo y la energía necesarios para ello, pero no más. Un estudiante prototípico de este enfoque suele tomar bien los apuntes, ser organizado y disciplinado y emplear el tiempo en las asignaturas según su importancia. El elemento de competición subyacente a este enfoque puede impulsar al alumno tanto a las estrategias profundas (recabar más información seleccionando textos en la biblioteca) como a las superficiales (utilizar las técnicas de memorización más eficaces). En suma, con la intención de obtener el rendimiento más alto posible, el estudiante con enfoque de logro se asocia con la concepción institucional del aprendizaje, se concentra en lo que cuenta para la nota (incluidos los elementos formales), asegura las condiciones y materiales para un estudio adecuado y está atento a las posibles pistas con respecto a los parámetros de la evaluación.

Al igual que el enfoque profundo, el de logro implica grandes dosis de metaaprendizaje en relación tanto con el contexto (conciencia del yo, de la tarea y del contexto, junto con una planificación intencional del tiempo y distribución de recursos) como con el contenido (compromiso óptimo con la tarea). Mientras que el enfoque profundo y el superficial son mutuamente excluyentes en cualquier momento, el de logro puede estar temporalmente vinculado con cualquiera de los otros dos: uno puede aprender de manera organizada o desorganizada, lo mismo que puede buscar el significado de una manera organizada o no. Sin embargo, la combinación superficial-de logro (deseo de conseguir buenas notas utilizando estrategias superficiales) se ha revelado como poco eficaz, mientras que la combinación profundo-de logro, es decir, una búsqueda rentable y planificada del significado, parece estar presente en los mejores alumnos (Biggs, 1992; Biggs y Moore, 1993).

4. La evaluación de los enfoques de aprendizaje

La medida de los enfoques de aprendizaje es deudora de las distintas concepciones teóricas que se han desarrollado al respecto desde 1970, de los solapamientos de etiquetaje y de contenido entre constructos similares que tratan de explicar la experiencia del aprendizaje y de la propia ebullición investigadora en este campo que ha llevado, en ocasiones, a proponer instrumentos similares de

medida en contextos geográficos distintos (Australia/Hong Kong, Europa y Estados Unidos) y a revisar repetidamente las herramientas diagnósticas incluso recientemente creadas. Además, si se repasa la literatura más actual sobre la medida de los enfoques (Richardson, 2000; Biggs, Kember y Leung, 2001; Purdie y Hattie, 2002; Entwistle y McCune, 2004; Vermunt y Vermetten, 2004) se percibe cierto afán competitivo por hacerse con *la* formulación más adecuada y con *el* cuestionario más apropiado. En mi opinión, este aspecto de la competición que pretende igualar una cosa en calidad con otra es sumamente beneficioso para la investigación.

En este apartado se va a ofrecer una panorámica limitada de la medida de los enfoques, restringiendo la mirada a los cuestionarios más relevantes utilizados y a una breve referencia a la *fenomenografía* como procedimiento de análisis cualitativo de la experiencia de los estudiantes. El criterio de selección de los cuestionarios que ahora se pasan a analizar ha sido doble: por un lado, la extensión de su uso y, por otro, la actualidad y la novedad aportada por cada uno de ellos. Aunque podría haberse incluido también aquí el cuestionario *ILS* (*Inventory of Learning Styles*), desarrollado por Vermunt (Vermunt y van Rijswijk,1988; Vermunt,1998; Vermunt y Vermetten, 2004), se remite al lector al epígrafe 3.4. del Capítulo 2, donde se hace una breve descripción de él, dado el mayor componente de autorregulación que presenta.

4.1. La medida cuantitativa a través de cuestionarios

4.1.1. El SPQ

Uno de los cuestionarios más utilizados es el *SPQ* (*Study Process Questionnaire*), ideado por John Burville Biggs (1987b; 1992) del que pueden identificarse tanto versiones anteriores como posteriores. El antecedente más lejano del SPQ es el *Study Behaviour Questionnaire, SBQ* (Biggs, 1970a) que, a pesar de la inclusión del término "conducta" en el título, incluye ítems de creencias, actitudes y procesos mentales. El análisis factorial de esta primera versión de 72 preguntas generó

seis factores ortogonales: organización del estudio, tolerancia a la ambigüedad, simplicidad cognitiva, capacidad para la motivación intrínseca, dogmatismo e independencia de la conducta de estudio. La fiabilidad test-retest se acercaba a .50, siendo mayor en los estudiantes de letras que de ciencias, y las correlaciones de las diferentes subescalas con el rendimiento eran pequeñas aunque significativas. Poco después reelabora este *SBQ* incorporando ocho ítems y dividiéndolo en diez escalas relativamente diferentes de las anteriores: aspiración académica, interés, neuroticismo, internalidad, organización y habilidades de estudio, estrategia memorística, dependencia, asimilación del contenido, ansiedad de test y apertura.

En 1978, Biggs presenta una versión renovada del *SBQ*, que ya recibe el nombre actual de *Study Process Questionnaire*, aunque continúa con 80 ítems y diez escalas renombradas. En el análisis factorial realizado con dos muestras de estudiantes australianos y canadienses encuentra que las diez escalas pueden subsumirse bajo tres grandes factores (reproducción, internalización y organización) que tenían asociados valores, motivos y estrategias diferenciados. Sin embargo, un estudio de validación llevado a cabo por Watkins y Hattie (1980) no detectó como separable el factor de "organización". En 1982, Biggs reduce a 42 los ítems del cuestionario y lo estructura en torno a los enfoques profundo, superficial y de logro como escalas que, a su vez, se componen cada una de motivos y estrategias, con un total de 7 ítems por subescala. Los estudios de la validez y fiabilidad de esta versión del SPQ (Biggs, 1987b, 1992), que es la utilizada en este trabajo, se presentan en el capítulo 4, por lo que aquí se comentan otros aspectos relacionados con este cuestionario y con su versión más reciente.

Richardson (2000) sostiene que el *SPQ* suscita algunas dudas con respecto a su posible utilización como instrumento de investigación. Una de las cuestiones planteadas tiene que ver con el carácter de los enfoques: su forma prototípica de afrontar el aprendizaje o manera concreta de llevarla a cabo en una situación particular. Según este autor, si el SPQ mide procesos de estudio, quiere decirse que las variables proceso (ver figura 3.1., el cuadro de las 3P) son inherentemente de naturaleza predisposicional; si, por otro lado, el SPQ mide predisposiciones más estables, quiere decirse que las variables presagio pueden verse influenciadas por factores extrínsecos. Richardson (2000, pág. 79) cree que este dilema puede resolverse descomponiendo el nivel del *proceso* en dos: un elemento de *predisposición general* hacia un enfoque, determinado

por factores personales y contextuales, y otro elemento que refleje *el proceso estratégico* empleado en una situación particular. En su opinión, este cuestionario no captura bien la idea de ambos matices.

Por otra parte, está la cuestión de su estructura factorial. Hattie y Watkins (1981) aplican el cuestionario a una muestra compuesta por 255 estudiantes australianos y 173 filipinos y encuentran en los datos una correspondencia casi exacta con las seis subescalas propuestas por Biggs y con los tres factores de segundo orden (enfoques). En España, Porto (1994), con una muestra de 312 estudiantes de Ciencias, Humanidades y Educación, tras realizar un modelo de medida con las subescalas, afirma que "podemos confirmar la existencia de las seis dimensiones o factores de primer orden: tres factores motivacionales y 3 factores estratégicos" (pág. 259), pero no obtiene confirmación de la existencia de los enfoques de aprendizaje como factores de segundo orden y muy débilmente de un enfoque compuesto de *profundo y logro*. También Snelgrove y Slater (2003) informan de haber encontrado una estructura similar del *SPQ* a la original y recomiendan su uso en el campo de la Enfermería. Sin embargo, en otras ocasiones, la estructura factorial postulada no se ha corroborado en los análisis estadísticos. Kember y Leung (1998) y Kember, Wong y Leung (1999), entre otros, sostienen que tanto el SPQ como su versión para Bachillerato (LPQ) pueden estructurarse de una manera más adecuada con sólo dos factores, uno orientado a la reproducción y otro al significado, y con cuatro indicadores de motivación: motivo intrínseco, motivo de la carrera, motivo superficial y de logro. Hernández Pina, García y Maquilón (2001), con una muestra de 3.861 estudiantes universitarios murcianos, encuentran que la estrategia profunda se agrupa en dos factores y que el enfoque superficial arroja tres factores. Además, Richardson (2000) refiere otros estudios llevados a cabo tanto con estudiantes de enseñanza presencial como de enseñanza a distancia que también plantean dudas sobre la triple estructura de factores propugnada por Biggs. En su opinión (pág. 85), el SPQ ofrece solamente una medida generalizada del enfoque profundo y otra del enfoque superficial.

Quizá por todo ello el autor del cuestionario ha publicado recientemente una revisión del SPQ (Biggs, Kember y Leung, 2001), denominado *R-SPQ-2F* (*Revised two-factor Study Process Questionnaire*). Esta versión consta solamente de 20 ítems que se distribuyen en enfoque profundo y superficial y dentro de cada uno de ellos, en

motivos y estrategias[111]. La validación de este nuevo cuestionario se lleva a cabo con una muestra de 229 estudiantes de Ciencias de la Salud de Hong Kong y después con una muestra de 495 estudiantes de diversos departamentos. En un primer momento, a través de un análisis factorial, ajustan cada subescala con sus cinco ítems y los índices de ajuste encontrados (CFI) y los residuos (SRMR) son todos aceptables. La consistencia interna, medida con el α de Cronbach, está entre .57 (estrategia superficial) y .72 (motivo superficial). A partir de aquí tratan de verificar en qué medida dos modelos hipotetizados se ajustan a los datos de estas muestras: en el primero, considerando los ítems como indicadores de las subescalas, el ajuste es razonable, pero no perfecto; en el segundo, que considera las dos subescalas de cada enfoque como factores de segundo orden del enfoque, el ajuste es perfecto (CFI=.992; SRMR=.015)[112] y la relación entre enfoque profundo y superficial, negativa y significativa (-.23). Los autores, en consecuencia, dan por establecida la existencia de esos dos factores independientes.

Es posible que se necesite aún más apoyo experimental con investigaciones en diferentes contextos en relación con la estructura factorial del *SPQ*. Por ejemplo, Rosário, Almeida, Núñez y González-Pienda (2004) aplican el *LPQ* (*Learning Process* Questionnaire), el equivalente del *SPQ* para Bachillerato, a 561 alumnos de Secundaria (media = 16 años) de Lisboa. Seleccionan solamente los tres mejores indicadores por cada subescala y obtienen un modelo de medida de seis componentes (motivo profundo, superficial y de logro más estrategia profunda, superficial y de logro), los postulados por Biggs, que ajusta satisfactoriamente a los datos de su muestra, lo cual les lleva a

[111] Resulta interesante constatar el fuego cruzado existente entre Biggs, Kember y Leung (2001) y Richardson (2000). Se ha resaltado que este último autor cuestionaba el SPQ al menos por dos motivos: uno, la situación de los enfoques en el modelo de las 3 P y otro, su estructura factorial y características psicométricas (pág. 85). En el artículo de Biggs *et al*. se le presenta cortésmente la réplica. Por un lado, se afirma que las puntuaciones del SPQ "pueden ser indicadores de calidad en los niveles presagio, proceso y producto en cuanto referidos a los enfoques de aprendizaje preferidos, continuados y contextuales" (pág. 137). "Preferidos" se refiere al presagio, "continuados" apunta al proceso y "contextuales" al producto, útiles éstos para verificar la calidad del aprendizaje al final. Nótese que se dice que pueden ser *indicadores* de calidad, pero no parece responderse a la crítica de fondo. Por otro lado, para justificar la revisión del SPQ, Biggs *et al*. (pág. 139) recurren al argumento de que otros cuestionarios similares también han entrado en ese proceso y para ello citan a Richardson: "La revisión de Richardson (2000) concluye que la versión de 18 ítems del ASI 'no es adecuada desde un punto de vista psicométrico (pág. 123)... y que el RASI no parece representar una mejora con respecto a las primeras versiones del ASI (pág. 122)". Lo que resulta curioso es que Biggs *et al.* recojan esta crítica al ASI y no la que Richardson (pág. 85) dedica a su cuestionario: "En consecuencia, el SPQ no puede recomendarse como instrumento de investigación".

[112] El significado de estos índices se explica al comienzo del capítulo 7.

concluir que “los ítems del cuestionario considerados son adecuados para medir las motivaciones y las estrategias” (pág. 119). Es decir, una versión reducida de 18 ítems del LPQ arroja en esta muestra una estructura factorial similar a la propuesta por Biggs (1987a). Posteriormente, la realización de diversos análisis factoriales confirmatorios les llevan a concluir soluciones aceptables de tres y de dos factores, aunque el modelo más ajustado es el que presenta las dos orientaciones de aprendizaje (profunda y superficial). Estos autores, finalmente, destacan “la necesidad de una discusión complementaria sobre la naturaleza del enfoque de aprendizaje en sucesivas investigaciones”. Otra investigación, motivada por la variedad y dispersión de análisis factoriales llevados a cabo con el SPQ, induce a Burnett y Dart (2000) a proponer que la estructura hipotética de una escala debiera utilizarse a la hora de evaluar la validez de constructo de un instrumento existente. Su estudio, realizado con una muestra de 1.994 estudiantes australianos (media de 21 años), parte del modelo teórico de los tres enfoques y estipula previamente el número de factores extraíbles. Los coeficientes de fiabilidad son moderadamente elevados (enfoque profundo = .81; enfoque superficial = .71 y enfoque de logro = .77). Enfoque profundo y de logro correlacionan .45; la correlación entre profundo y superficial es -.18 y entre superficial y de logro es de .05. Sólo ocho de los 42 ítems del SPQ no cargan en su factor teórico, por lo que estos autores sugieren que “los educadores e investigadores de la educación superior debieran puntuar los ítems en términos de enfoques en lugar de las seis escalas de motivos y estrategias... aunque debieran elegir los ítems que en este estudio se han revelado como mejores indicadores de los enfoques” (pág. 98).

4.1.2. El ASI, RASI y ALSI

Para Richardson (2000, pág 86), el *Approaches to Studying Inventory* (*ASI*), como si se tratara de un anuncio publicitario, es “probablemente el cuestionario de aprendizaje de la educación superior más extensamente utilizado”. En las líneas siguientes se ofrece una síntesis de la excelente revisión que este autor hace (págs. 86-123) del desarrollo de este cuestionario y de sus variantes.

La primera vez que aparece el *ASI,* con 64 ítems distribuidos en 16 escalas, es en Ramsdem y Entwistle (1981). Un primer análisis factorial arroja una solución de tres

factores: (a) enfoque profundo, comprensión del aprendizaje y motivación intrínseca; (b) enfoque superficial, aprendizaje operacional y motivación extrínseca, y (c) métodos organizados de estudio junto con motivación de logro. Sin embargo, diversos estudios posteriores[113] perfilan una estructura del *ASI* relativamente distinta según los países de origen de las muestras, manifestándose estable la distinción entre "orientación al significado" y "orientación a la reproducción" y siendo mucho menos consistentes otros constructos como el de la "orientación al logro". Además, Richardson (2000, pág. 107) cree que "existe evidencia consistente de que los alumnos de enseñanza a distancia tienden a obtener puntuaciones más altas que los de enseñanza presencial en las escalas asociadas a la orientación al significado y a puntuar más bajo en las escalas de orientación a la reproducción que los de enseñanza presencial".

En parte por los no muy convincentes parámetros estadísticos del *ASI* inicial y en parte por las dificultades que plantea su extensión a la hora de aplicarlo, sus autores proponen diversas revisiones del cuestionario con número de ítems y escalas variables. Entwistle (1981, págs. 57-60) proporciona una versión reducida del *ASI* con sólo 30 ítems que evalúan siete áreas: orientación al logro, orientación a la reproducción, aprendizaje comprensivo, orientación al significado, aprendizaje operacional, imprevisión y *globetrotting* ("trotamundismo"). Gibbs, Habeshaw y Habeshaw (1988) proponen una forma aún más corta, con 18 ítems, centrados en las tres orientaciones al estudio (significado, reproducción, logro) con la finalidad de que los profesores universitarios pudieran tener un instrumento para evaluar su enseñanza. Por otro lado, Ramsdem, Beswick y Bowden (1986) construyen un cuestionario sobre la base del *ASI* con 32 ítems que se estructura en torno al enfoque profundo y superficial. Sin embargo, en estudios posteriores (Richardson, 1990; Richardson *et al*, 2000) se encuentran componentes diferentes en las variables dentro de cada enfoque. Por ejemplo, en unas ocasiones la *orientación al significado* se compone de enfoque profundo, aprendizaje comprensivo, interrelación de ideas y uso de la evidencia, y en otras de aprendizaje comprensivo, enfoque crítico, búsqueda de estructura interna y memorización estratégica.

[113] Entre ellos cabe citar el realizado en España por Cano y Justicia (1994).

En 1996, Tait y Entwistle presentan el *Revised Approaches to Studying Inventory* (*RASI*), compuesto por 38 ítems que se estructuran en 14 subescalas que, a su vez, pueden agruparse en cinco dimensiones (se ofrecen en el cuadro 3.7.). Quizá lo que más llama la atención es que el *RASI* parece un cuestionario fundamentalmente diferente del *ASI,* a pesar de la denominación similar, en el que se incorporan dos nuevas subescalas con cuatro ítems cada una, la de *ausencia de dirección* y la de *autoconfianza académica.*

Cuadro 3.7. Subescalas del RASI (Tait y Entwistle, 1996, pág. 107)

Enfoque profundo	**Enfoque superficial**	**Enfoque estratégico**		
-Búsqueda del significado -Interés activo/ instancia crítica -Relación y organización de ideas -Uso de la lógica y de evidencias	-Memorización -Dificultad en dar sentido -Falta de relación -Preocupación por enfrentarse a la tarea	-Determinación hacia la excelencia -Esfuerzo en el estudio -Estudio organizado -Control del tiempo	**Ausencia de dirección**	**Autoconfianza académica**

En opinión de Richardson (2000, pág. 123), "las versiones del *ASI* de 18 y 32 ítems no son adecuadas desde un punto de vista psicométrico y no pueden recomendarse como instrumentos de investigación, aunque la medida de 30 ítems puede servir para proporcionar una apreciación global de un enfoque versátil y de síntomas patológicos". La versión de 32 ítems arroja una estructura factorial de dos orientaciones, pero distintas en función del contexto. Finalmente, en el caso del RASI, parecen haberse encontrado tres escalas principales desde el punto de vista psicométrico, pero aún hay escasa evidencia experimental para todas las subescalas.

Por último, Entwistle, McCune y Hounsell (2002), en un informe preliminar de un proyecto de investigación (*ETL, Enhancing University Teaching-Learning Environments*) llevado a cabo conjuntamente por las universidades de Edimburgo, Durham y Coventry, informan de la creación de un nuevo instrumento de medida inspirado en los anteriores, el *ALSI* (*Approaches to Learning and Studying Inventory*). Está compuesto por 36 ítems distribuidos en cinco escalas. La dedicada al *enfoque profundo* se compone de una combinación entre intenciones y estrategias que tienen que ver con el deseo de comprensión, la relación entre las ideas y el uso de la evidencia. La *monitorización del estudio,* empíricamente vinculada al enfoque profundo pero distinta

conceptualmente, tiene que ver con los aspectos metacognitivos del estudio y del aprendizaje. El *enfoque superficial* cubre cuatro aspectos: estudio irreflexivo, aceptación sin pensar, memorización sin comprensión y conocimiento fragmentado. Las dos escalas restantes derivan de la división del llamado enfoque de logro en el *RASI:* una, denominada *estudio organizado* y otra, *control del esfuerzo.* Como se puede apreciar por la descripción realizada en este epígrafe, los creadores e investigadores que se aglutinan en torno al *ASI* no cejan en su empeño por encontrar *el* cuestionario que mejor capture la diversa experiencia de aprender de los estudiantes universitarios, pudiéndose interpretar este esfuerzo tanto desde la óptica del progreso constante como del frenesí investigador.

4.1.3. El COLI y el RoLI

Otra manera de acercarse cuantitativamente a la experiencia de aprendizaje de los estudiantes consiste en retroceder un paso en la línea de los determinantes de la acción, según lo interpreta la psicología cognitiva, y ocuparse de medir *las concepciones de aprendizaje* que están estrechamente relacionadas con las diversas maneras de abordarlo. A continuación se presentan dos cuestionarios, recientemente creados, que siguen las categorizaciones de Säljö (1979) y de Marton, Dall'Alba y Beaty (1993).

Purdie y Hattie (2002) desarrollan un instrumento, el *COLI* (*Conceptions of Learning Inventory*), que pretende evaluar las concepciones que los estudiantes tienen con respecto al aprendizaje. Solicitan a 250 estudiantes australianos de Bachillerato que respondan a un cuestionario inicial de 112 preguntas que pretendían cubrir nueve concepciones de aprendizaje[114]. A través de diversos procedimientos de análisis factorial, reducen los ítems iniciales a 45, conservando solamente los cuatro, cinco o

[114] Estas nueve concepciones son las seis identificadas por Marton, Dall'Alba y Beaty en 1993 (incremento del conocimiento, memorización y reproducción, uso de la información como medio para un fin, comprensión, ver algo de una manera diferente y desarrollo personal o cambio en la persona) más otras tres nuevas: aprendizaje como obligación, aprendizaje como un proceso no limitado por el tiempo o el contexto y aprendizaje como desarrollo de la competencia social. Todas las categorías surgen del análisis de las respuestas de estudiantes a *qué es para ti aprender*.

seis mejores por categoría. Este instrumento de 45 preguntas fue contestado por otra muestra de 331 estudiantes, lo cual permite quedarse con un instrumento de 32 ítems que representa solamente seis factores. Finalmente, esta última versión es aplicada a otra muestra diferente de 356 estudiantes australianos de Bachillerato.

Los análisis factoriales confirmatorios realizados indican que el modelo inicial de nueve factores no ajusta bien a los datos de esta muestra, pero sí uno de seis factores que tienen sentido conceptual y también estadístico: (1) *obtención de información;* (2) *recuerdo, utilización y comprensión de la información;* (3) *obligación;* (4) *cambio personal;* (5) *proceso no limitado por el tiempo o por el lugar* y (6) *aprendizaje como desarrollo de la competencia social*. Los índices de la bondad de ajuste sobrepasan .97 y el residuo RMSEA es de .05, con un χ^2/g.l. = 2.04. Los autores refieren que, dadas las altas correlaciones entre los factores (entre .42 y .88), intentan extraer dos factores de segundo orden (profundo y superficial), pero no lo consiguen.

Con el fin de verificar la validez del *COLI* en distintas culturas, lo aplican a diversos grupos de estudiantes australianos aborígenes y no aborígenes, malasios, americanos y afroamericanos, en una muestra total de 1.612 sujetos. Según los datos aportados, los estadísticos que verifican el ajuste indican que el modelo resulta aplicable en estos grupos culturales, excepto el de los aborígenes australianos. Además, observan que los estudiantes que dicen sacar mejores notas tienen múltiples concepciones del aprendizaje en lugar de una sola o una predominante. Según ellos, "podría ayudarse a los estudiantes que tienen una concepción limitada del aprendizaje para que percibieran que se trata más bien de un constructo multifacético que puede entenderse y lograrse de muy diferentes maneras" (Purdie y Hattie, 2002, pág. 28).

El segundo cuestionario, el *RoLI* (*Reflections on Learning Inventory*) ha sido ideado por Meyer (1995, 2000, 2004). El proceso de construcción del instrumento parte de una recolección de 70 ítems provenientes tanto de los análisis de lo que dicen los estudiantes que es aprender como de las fuentes teóricas publicadas, y es aplicado a 440 estudiantes de primer curso del *Imperial College* de Londres. En este primer momento se descubren 12 factores que sugieren un panorama relativamente más complejo que el surgido del análisis de las entrevistas. Nuevas revisiones de publicaciones y de narraciones de los estudiantes llevan a Meyer (2000) a redactar un conjunto de 116

ítems que se aplican a una muestra de 689 estudiantes sudafricanos y australianos. Fruto de esta aplicación, descubre 10 dominios que tienen que ver con el conocimiento (pensar racionalmente, pensar independientemente, recordar información, no conocer), con el aprendizaje en cuanto experienciado (como recompensa, como estando controlado o como obligación) y con su concepción (acumulación, ver algo de forma diferente). El *RoLI* versión 2, de 95 ítems, incorpora tres subescalas del proceso de memorización: memorizar antes de comprender, memorizar después de comprender y memorizar a través de la repetición. A partir de ahí el autor realiza diversas adaptaciones del inventario, con un número variable de preguntas y con inclusiones y eliminaciones de variables, hasta llegar a la versión 8 que incorpora los hallazgos estimados como relevantes de las anteriores versiones. El modelo al que apunta el *RoLI* está compuesto de un submodelo de *conocimiento previo* (concepciones y creencias epistemológicas) y de un submodelo de *proceso,* integrado a su vez por las tres formas de memorización señaladas anteriormente, por la memorización comprensiva y por los procesos de comprensión positivos (relación de ideas y uso de la evidencia) y negativos (fragmentación y patología relacionada con los detalles). En la actualidad, el *RoLI* (versión 10) está constituido por 16 subescalas con cinco ítems cada una (Meyer, 2004). En la tabla 3.1. se reproducen los nombres de cada subescala, los coeficientes de consistencia interna obtenidos en una muestra de 986 estudiantes australianos y un ejemplo de ítem.

Tabla 3.1. Subescalas, α de Cronbach y ejemplos de ítems del *RoLI* (Meyer, 2004, pág. 494)

	Subescala	α	Ejemplo de ítem
1	Aprendizaje basado en hechos	.79	*Aprender significa recoger los hechos que necesito recordar*
2	Conocimiento de objetos	.76	*Cuando sé algo es como tener un dibujo de un objeto; puede ser grande o pequeño, lejano o cercano, pero ahí está*
3	Memorización como repetición	.77	*Tengo que repetir una y otra vez las cosas que no tienen sentido para mí*
4	Ver las cosas de forma diferente	.73	*Creo que aprender implica ver las cosas desde una nueva perspectiva*
5	Memorización antes de comprender	.85	*Para poder dar sentido a algo, primero tengo que memorizarlo*
6	Relación de ideas	.61	*Cuando aprendo nuevos conceptos o ideas, los relaciono en la medida de lo posible con lo que ya sé*
7	Conocimiento discreto y factual	.70	*Realmente el conocimiento consta de unidades de información*
8	Memorización después de comprender	.79	*Para memorizar los detalles de algo, primero tengo que saber qué idea hay detrás*
9	Patología relacionada con el detalle	.57	*Tengo dificultad para explicar el detalle de algunas cosas de tal forma que me parece tener una buena comprensión general de ellas*

10	Relectura de un texto	.58	*El significado de un texto surge tras la lectura repetida del mismo*
11	Aprendizaje vivido como obligación	.78	*Cuando aprendo, me siento como si estuviera condicionado*
12	Memorización con comprensión	.69	*El significado de lago proporciona al mismo tiempo la estructura para recordarlo*
13	Fragmentación	.70	*Me parece que muchas de las cosas que aprendo son como unidades sueltas de información*
14	Repetición que ayuda a la comprensión	.81	*La repetición me ayuda a recordar cosas mediante la creación de una impresión más profunda*
15	Aprender mediante el ejemplos	.70	*He aprendido como resultado del influjo de una persona*
16	Conocimiento sobre el aprendizaje	.70	*Sé que he aprendido algo cuando puedo vincularlo con otras cosas*

En 2004, la Universidad de South Australia ha habilitado una página web (http://www.rolisps.com/) que permite a los estudiantes responder al RoLI en línea y obtener su perfil de aprendizaje (*Learning Profile*). Dicho perfil puede responder a un patrón general de aprendizaje (válido para todas las asignaturas y contextos de aprendizaje) o al aprendizaje en una disciplina concreta. En este último sentido, únicamente se encuentra disponible por el momento el perfil de aprendizaje para las Ciencias Económicas. La finalidad principal del instrumento reside en potenciar la capacidad de meta-aprendizaje de los alumnos[115]. Para interpretar los perfiles de aprendizaje, los alumnos disponen de una guía que les permite reflexionar sobre los resultados que han alcanzado[116] y orientar adecuadamente su aprendizaje.

4.2. La evaluación cualitativa: la fenomenografía

Frente a la evaluación cuantitativa de la experiencia del aprendizaje (concepciones y enfoques) a través de cuestionarios y, en ocasiones, precediéndola, se ha desarrollado otra forma de verificación de carácter cualitativo a través de la *fenomenografía*, término puesto en circulación por Marton (1981; Marton y Booth, 1997). La palabra, etimológicamente, remite por un lado a *lo que aparece, lo que se manifiesta, lo que se muestra como evidente* y por otro, a la *descripción con palabras o*

[115] Para profundizar en este aspecto, además del artículo de Biggs (1995) citado en la bibliografía final, se recomienda consultar la revista *Innovations in Education and Teaching International*, 41 (4). Este número está dedicado íntegramente a cuestiones relacionadas con el meta-aprendizaje en el contexto universitario. Además, incluye un artículo de J.H.F. Meyer, *An Introduction to the RoLI,* en el que expone el origen, el desarrollo, las dimensiones y la estructura interna del instrumento. Este número de la revista puede descargarse gratuitamente, previo registro, en http://journalsonline.tandf.co.uk/.

[116] La guía de interpretación de los resultados del RoLI (*How am I learning?*, 10 págs) se encuentra disponible en http://www.rolisps.com/demoG/Rolisps%20How%20am%20I%20Learning.doc.

dibujos de un aspecto de la realidad o de una experiencia real. Veamos brevemente alguno de sus elementos esenciales.

El aprendizaje en general y el académico en particular, como se ha visto, adquiere diferentes dimensiones que tienen que ver con cómo se concibe, cómo se abordan las tareas y cómo se comprende lo que se ha aprendido. Estas dimensiones cobran una particular concreción en diferentes tipos de estudiantes y en distintas situaciones educativas. La fenomenografía toma como *unidad* de la investigación *la manera de experimentar algo* y como *objeto* de su investigación *la variación* en la forma de experimentar los fenómenos, *la experiencia humana*. Los individuos se perciben como los productores de la variación en la experimentación de un fenómeno y también como los productores de fragmentos de diversas maneras de vivir *ese* fenómeno. Lo que realmente interesa es la descripción de la experiencia, de modo que términos como "concepciones", "conceptualizaciones" y "modos de comprensión" deben interpretarse en este contexto en un sentido experiencial, como modos de experimentar la realidad. Estas distintas maneras de percibir y experienciar el mundo pueden jerarquizarse en función de su nivel de complejidad y de su calidad.

La fenomenografía no es un método en sí mismo (aunque tiene elementos metodológicos), no es tampoco una teoría de la experiencia (aunque hay elementos teóricos que derivan de ella), sino más bien "una manera o enfoque para identificar, formular y abordar cuestiones de investigación, una especialización que se dirige a aspectos relevantes para el aprendizaje y la comprensión en situaciones educativas" (Marton y Booth, 1997, pág. 111). Aunque la fenomenografía puede inscribirse dentro de la fenomenología, existen algunas diferencias entre ellas: (a) la fenomenología distingue entre experiencia prerreflexiva y pensamiento conceptual, mientras que la fenomenografía estima que la estructura y el significado de un fenómeno experimentado pueden encontrarse tanto en la experiencia prerreflexiva como en el pensamiento conceptual, y (b) la fenomenología tiene como objetivo capturar la riqueza de la experiencia, la totalidad de las vías en las que alguien experimenta y describe el fenómeno en cuestión, mientras que la fenomenografía se centra en la localización de los aspectos cruciales que permiten al individuo conducirse de una manera más eficaz.

Esta forma de acercarse al objeto de investigación se mueve en una *perspectiva de segundo orden* en la que lo que importa no es tanto lo que el sujeto dice sobre el mundo, sobre una situación o sobre un fenómeno concreto (por ejemplo, la respuesta a un problema matemático), cuanto la experiencia relatada del proceso que subyace a esa respuesta. Desde la fenomenografía interesa más la expresión del aprendiz como reflejo de su manera de experimentar el problema matemático (perspectiva de segundo orden) que el ajuste del contenido a la respuesta correcta (perspectiva de primer orden). Los enunciados de la física, de la biología o de la arqueología son juicios sobre el mundo o alguno de sus aspectos y podrían evaluarse como verdaderos, correctos o consistentes con respecto al conocimiento científico, mientras que estas evaluaciones se ponen entre paréntesis en la fenomenografía que se centra en cómo el sujeto experimenta el mundo con independencia de la validez, destreza o funcionalidad de sus percepciones.

Pero la manera en la que un individuo experimenta un fenómeno no constituye el fenómeno en sí mismo, sino más bien una faceta de él visto desde la perspectiva de una persona. El conjunto de categorías de descripción que recogen las diversas formas de experimentar la realidad conforman el *espacio de resultados.* Dado que la investigación cualitativa se realiza con frecuencia con un número reducido de personas, es preciso asegurar que el sistema de categorías refleja adecuadamente el sentido colectivo de la experiencia. Para ello deben tenerse en cuenta tres criterios: las categorías individuales deben estar en clara relación con el fenómeno, de tal manera que cada una de ellas diga algo distinto de la manera de experienciar la realidad; las categorías deben relacionarse de manera lógica entre sí, una relación que frecuentemente es jerárquica y el sistema debe ser parsimonioso, es decir, pocas categorías deben poder explicar factible y razonadamente las variaciones críticas de los datos.

Los datos son recogidos generalmente a través de entrevistas o descripciones escritas de los sujetos investigados y posteriormente analizados, teniendo en cuenta tanto una perspectiva localista (el objeto de análisis identificado) como contextualizada (sus relaciones con otros objetos del mismo individuo y del colectivo investigado). Ello permite identificar elementos comunes y diferenciales tanto en un sujeto particular como en el conjunto de la muestra. La fenomenografía busca, por tanto, la detección “de la anatomía de la conciencia colectiva” (Marton y Booth, 1997, pág. 136).

Desde una óptica 'cuantitativista' de la investigación, la propuesta esbozada en las líneas anteriores incurre en demasiados riesgos (subjetivismo, imposibilidad de generalización...) como para ser tenida en cuenta, pero, en nuestra opinión, la comprensión de fenómenos complejos como es el aprendizaje puede verse beneficiada también por una metodología de carácter cualitativo. Nastasi y Schensul (2005, pág. 179) igualmente creen que, "en el fondo, la tarea de la ciencia social es lo suficientemente dificultosa como para que el conjunto de los enfoques de investigación posibles jueguen un papel importante a la hora de afrontar los retos que conlleva comprender los fenómenos complejos sobre los que trabaja".

5. Investigaciones en torno a los enfoques de aprendizaje

En este apartado se van a revisar algunas investigaciones que analizan las relaciones entre los enfoques de aprendizaje y otras variables del proceso de enseñar y aprender. Para ello se va a seguir la estructura que proporciona parcialmente el modelo de las 3 P, deteniéndonos en algunas variables personales del estudiante y del contexto de la enseñanza.

5.1. Enfoques de aprendizaje y variables vinculadas al estudiante

5.1.1. Los resultados del aprendizaje

Ramsdem (1992) no dejaba lugar para la duda cuando analizaba las relaciones entre enfoques y rendimiento: "...se trate de Medicina, de Historia o de Ingeniería, ...se haya medido a través de cuestionarios o cualitativamente... los enfoques profundos de aprendizaje se relacionan con una mayor calidad de los resultados y con mejores notas, y son más agradables, mientras que los enfoques superficiales se asocian con peores resultados y son menos satisfactorios" (pág. 53). Los primeros estudios cualitativos del grupo de Gotemburgo (Marton y Säljö, 1976a, 1976b) ya detectaron la línea divisoria entre enfoques profundos (respuestas orientadas a la conclusión) y superficiales (respuestas orientadas a la descripción). Van Rossum y Schenk (1984) también encontraron que la mayoría de los estudiantes que empleaban un enfoque profundo conseguían productos de aprendizaje del nivel relacional y abstracto-extendido en la taxonomía *SOLO,* mientras que ninguno de los que utilizaba el superficial superaba el

nivel multiestructural. Sin embargo, la relación entre enfoques y rendimiento medido a través de notas es menos robusta que la existente entre enfoques y evaluación cualitativa de los resultados de aprendizaje.

Una de las revisiones más completas, hasta esa fecha, sobre enfoques de aprendizaje y rendimiento es la que presenta Watkins (1996), que repasa 16 estudios en los que él ha participado directa o indirectamente. Los datos se obtienen por medio de una gran variedad de cuestionarios (entre los que se encuentran el *SPQ* y el *ASI*) y provienen de muestras de seis países distintos que suman más de 9.000 sujetos. La correlación media hallada entre rendimiento y enfoque superficial es negativa (-.11) y es positiva con el enfoque profundo (.20) y con el de logro (.19). En los tres casos las correlaciones son pequeñas y significativas ($p<.05$), pero apuntan en la dirección esperada. Watkins (1996, pág. 13) interpreta que el fracaso en no encontrar las correlaciones predichas entre enfoques y rendimiento "puede ser un reflejo de que los enfoques profundos de aprendizaje no siempre son recompensados por las notas".

Drew Lai (1998; Drew y Watkins, 1998) encuentra una relación negativa directa entre enfoque superficial y rendimiento ($\beta = -.25$) y una positiva directa entre el enfoque profundo y el rendimiento ($\beta = .31$), en un análisis causal realizado con estudiantes universitarios chinos.

Vermunt (1992) estudia en qué medida los enfoques están relacionados con diversos indicadores de éxito académico. El aprendizaje orientado al significado (profundo) correlaciona positivamente con la mayoría de los resultados en los exámenes, pero en especial la estrategia de procesamiento relacional y estructuradora. El enfoque orientado a la reproducción obtiene correlaciones negativas con el rendimiento y el aprendizaje no orientado correlaciona negativa y consistentemente con todos los tipos de resultados de exámenes tanto en la enseñanza presencial como en la enseñanza a distancia en todas las disciplinas. Vermunt (2005) observa que el conjunto de los patrones de aprendizaje detectados por el inventario *ILS* (orientado al significado, orientado a la memorización, orientado al procesamiento concreto y no orientado) explican el 25% de la varianza de las puntuaciones medias de los exámenes. Por otro lado, los seis indicadores del patrón *orientado al significado* muestran relaciones significativas positivas con las puntuaciones en los exámenes. Sin embargo, hay algunas

diferencias en función de los estudios: (a) la utilización de estrategias de procesamiento reguladoras y estructuradoras se asocia con el indicador de rendimiento sólo en Economía, Ciencias del Control de la Información, Sociología y Psicología; (b) la estrategia de procesamiento crítico se asocia de forma relevante con el rendimiento sólo en Econometría y en Sociología; (c) la consideración del aprendizaje como desarrollo personal correlaciona positiva y significativamente sólo en el caso de Sociología; (d) todos los aspectos que indican una orientación a la memorización correlacionan negativamente con el rendimiento y (e) cuanto más cercanos son los estudiantes a que aprender es deglutir la ingesta previa de conocimientos, peores notas obtienen (pág. 224).

Una investigación realizada por Pirot y De Ketele (2000) analiza la influencia que tiene el grado y la calidad de la implicación y el compromiso de estudiante con el aprendizaje en el éxito académico. Para ello entrevistan en profundidad a 38 estudiantes belgas de Psicología y de la Politécnica y les piden además que se describan como estudiantes a través de un cuestionario de respuesta abierta. Segmentan la muestra en función del tipo de notas obtenidas en el primer semestre y observan que los estudiantes que mejor rinden, independientemente de su facultad de origen, son aquellos que adoptan un comportamiento de estudio *globalista* y que dedican menos tiempo a la simple lectura del contenido, es decir, aquellos que establecen relaciones en lo que estudian, que tienen una mayor motivación, que invierten intensamente sus energías en el estudio y que planifican su trabajo. Además, encuentran que quienes más suspensos obtienen son aquellos que tienen un comportamiento *serialista* de estudio, es decir, quienes desean comprender todos los detalles, quienes leen linealmente los materiales del curso y quienes más importancia dan a la memorización

Long (2003) realiza un estudio sobre los diferentes perfiles que presentan los estudiantes en relación con sus enfoques[117] y sus notas, con una extensa muestra de 4.138 universitarios. Mediante un análisis de agrupamientos (*cluster analysis)* encuentra quince posibles agrupaciones de las respuestas en el nivel de las subescalas y los ordena en función del rendimiento de los estudiantes. Se observa que los *clusters* con estudiantes de alto rendimiento puntúan alto en enfoque profundo y de logro y bajo en

[117] El cuestionario que utiliza es el *ASI* (Tait y Entwistle, 1996).

enfoque superficial, siendo verdad también lo inverso. Sin embargo, obtiene también algunos patrones de agrupamiento en cierto modo *disonantes*. Por ejemplo, alta puntuación en enfoque profundo y de logro junto con un relativamente elevado enfoque superficial se vinculan también con buen rendimiento. Por otro lado, la asociación entre alto enfoque profundo y superficial con enfoque de logro medio obtiene un rendimiento bajo, mientras que cuando en esta combinación el enfoque de logro es aún menor el rendimiento desciende también. Long (2003) concluye que existe un *número reducido* de estudiantes de bajo rendimiento con patrones de enfoques disonantes en diversos escenarios educativos, pero que estos estudiantes se distinguen de los que utilizan descaradamente un enfoque superficial y consiguen notas muy bajas. Vermunt y Vermetten (2004) informan de unos resultados similares: quienes combinan autorregulación con procesamiento profundo y los que, por otro lado, aúnan regulación externa con procesamiento paso a paso (superficial) obtienen en ambos casos *buenos rendimientos en sus tareas*. Sin embargo, la combinación de regulación externa y enfoque profundo, pero en especial la mezcla de autorregulación con procesamiento superficial *rinden mucho peor*.

Trigwell y Ashwin (2003) constatan que los alumnos de la Universidad de Oxford que obtienen el más alto rendimiento (*First Class Honours*) adoptan un enfoque profundo en mayor medida que los estudiantes con inferior rendimiento (*Second* y *Third Class Honours*).

Una investigación reciente de Chang, Leung y Lai (2004)[118] pone en relación tipos de objetivos pretendidos (de rendimiento y de aprendizaje), estrategias de aprendizaje (profunda y superficial) y el rendimiento real (obtenido tras consulta del registro administrativo). Los objetivos de rendimiento (centrados en las notas) están positiva y significativamente relacionados tanto con estrategias profundas como superficiales, mientras que los objetivos de aprendizaje lo hacen positivamente con estrategia profunda y negativamente con estrategia superficial. Sin embargo, ni el estudio correlacional ni el *path analysis* indican relación o influencia entre estrategias y rendimiento.

[118] La muestra está compuesta por 473 estudiantes pertenecientes a dos carreras del ámbito de la formación del profesorado y de la ingeniería de Hong Kong. Como medida del rendimiento emplean el *GPA* (*Grade Point Average*) anual.

Hernández Pina *et al.* (2005)[119] clasifican a un grupo de 232 estudiantes de Psicología en función de la taxonomía SOLO según cómo ponen en práctica las competencias de análisis de la información y de reflexión crítica al hacer una tarea. Observan que el aprendizaje profundo se asocia claramente con las categorías relacionales y abstracto-extendidas de la taxonomía SOLO, mientras que el enfoque superficial se empareja con las tres primeras categorías, de carácter más reproductivo. Sin embargo, Recio y Cabero (2005)[120] no encuentran relaciones significativas entre enfoque profundo y rendimiento medido a través de la participación y de las actividades individuales y grupales realizadas por 30 alumnos en un curso de teleformación.

5.1.2. Algunas características personales

Marton (1992), apoyándose en un estudio de Marton, Hounsell y Entwistle (1984), detecta una cierta regularidad en los sentimientos de resentimiento, depresión y ansiedad presentes en aquellos estudiantes que se ven obligados a estudiar superficialmente, mientras que los estudiantes expresan sentimientos de satisfacción personal y de mayor implicación si estudian de una manera profunda. Esta asociación sentimental podría contribuir a la explicación de las relaciones negativas entre rendimiento y enfoque superficial.

Deaño *et al*. (1997) estudian la relación entre estilos cognitivos de dependencia e independencia de campo y los enfoques de aprendizaje, utilizando el *ASI* con una muestra de 150 universitarios del último curso de Derecho, Ciencias del Mar e Ingeniería de Telecomunicaciones, pero concluyen que el estilo cognitivo no diferencia los sujetos con respecto a su enfoque de aprendizaje.

---

[119] En esta investigación se utiliza un cuestionario basado en el SPQ de Biggs y en otro aplicable a Secundaria (Rosário *et al.*, 2003) que se presenta como experimental con el nombre de *InPrEs* (*Inventario de Procesos de Estudio*), que arroja una estructura factorial de dos factores (profundo y superficial). Los coeficientes de consistencia interna ofrecidos son los siguientes (pág. 99): enfoque profundo (.70), motivación profunda (.59), estrategia profunda (.51), enfoque superficial (.46), motivación superficial (.35) y estrategia superficial (.46). Los autores relatan que "se determinó el enfoque preferencial en función de la puntuación más alta" (pág. 101), pero no se señala si utilizan algún criterio con respecto a la distancia entre las puntuaciones de uno u otro enfoque.

[120] Este estudio utiliza ya el *R-SPQ-2F* de Biggs (Biggs, Kember y Leung, 2001). Los sujetos de la muestra son los alumnos de un curso de Formación Profesional a distancia, adultos (mayores de 30 años) y con un buen nivel de formación.

El enfoque profundo está positivamente relacionado con el interés *investigador* (pensar personalmente para resolver problemas, hacer experimentos), *artístico* (participar en actividades culturales) y empresarial (dirigir a otras personas, organizar eventos), mientras que el enfoque superficial se asocia con intereses *sociales* (hablar con amigos, ir de compras, ayudar en las fiestas) y *convencionales* (trabajos de oficina y contabilidad, tareas administrativas), en un estudio realizado por Jackling (2000) con estudiantes de Contabilidad de primer año.

Las características de personalidad y su influjo en los enfoques de aprendizaje han sido estudiados por Zhang (2003) en una muestra de 286 estudiantes universitarios de Shanghai. Entre los resultados cabe resaltar que el rasgo de *conciencia* (propia de un comportamiento perseverante, escrupuloso y responsable) es buen predictor del enfoque profundo y el de *apertura* (de tipo intelectual, ante nuevas ideas, valores, sentimientos e intereses) lo es del enfoque de logro, mientras que el *neuroticismo* predice adecuadamente el enfoque superficial. Sin embargo, no se encuentra un patrón diferenciador en los enfoques con respecto a la extraversión.

Chan (2002) comprueba, en una muestra con 292 estudiantes de Magisterio de entre 18 y 30 años, que los estudiantes que adoptan un enfoque superficial tienden a considerar la inteligencia como algo fijo e innato y a considerar el saber como algo cierto e inmutable que depende de los expertos, mientras que quienes entienden que aprender requiere esfuerzo y tiempo emplean un enfoque profundo.

Trigwell y Ashwin (2003) encuentran correlaciones positivas significativas entre enfoque profundo y motivación intrínseca (.55), concepción de aprendizaje orientada al sentido (.46) y autoeficacia (.49), mientras que son negativas entre el enfoque superficial y las mismas variables (respectivamente, -.50, -.38 y -.59).

Un estudio cualitativo de Case y Gunstone (2003) analiza las relaciones entre enfoques de aprendizaje y percepción del tiempo. Tanto los estudiantes con enfoque profundo como superficial estaban condicionados por la "cuestión del tiempo" y en ambos casos se percibían elementos de tenerlo y no tenerlo bajo control. No se aprecian diferencias en el uso de los enfoques en función de su percepción del tiempo, dicho de

otro modo, los estudiantes con un enfoque profundo no parecen hacer un mejor uso del tiempo.

La revisión anteriormente citada de Watkins (1996) sobre enfoques y rendimiento incluye también un análisis de las relaciones entre enfoques, autoestima y lugar interno de control. La hipótesis de partida es que los estudiantes con mayor autoestima y con un lugar interno de control deberían utilizar enfoques profundos y de logro. Las muestras analizadas sobrepasan los 3.000 estudiantes (de seis países diferentes) en el caso de la autoestima y los 10.000 sujetos (de ocho países) en la variable lugar de control. Autoestima correlaciona -.03 con enfoque superficial, .30 con enfoque profundo y .28 con enfoque de logro, mientras que el lugar interno de control lo hace con -.22, .08 y .10 respectivamente. En su opinión, existe una sólida relación entre autoestima y enfoque profundo y de logro y una tendencia a que se asocien enfoque superficial y lugar externo de control.

Un modelo causal realizado por Drew Lai (1998; Drew y Watkins, 1998) en una muestra de 162 estudiantes universitarios de primer curso indica que el *locus* de control interno influye negativamente en el enfoque superficial y que el autoconcepto académico lo hace positivamente con el enfoque profundo. En su opinión, estos resultados apoyan la idea de que las variables de personalidad afectan a los enfoques de aprendizaje y al rendimiento, tal como se hipotetiza en el modelo de las 3 P. Por otro lado, la correlación es negativa y no significativa entre autoconcepto y enfoque superficial y de valor cero entre atribución interna y enfoque profundo medidos simultáneamente en el tiempo. Sin embargo, en un estudio longitudinal realizado por la misma autora con otra muestra, la atribución interna medida a principios de curso muestra una influencia moderada en el enfoque profundo al final del curso.

Finalmente, Burnett, Pillay y Dart (2003) verifican las relaciones entre autoconcepto, concepciones y enfoques de aprendizaje por medio de un modelo causal en una muestra de 355 estudiantes de Bachillerato[121]. La medida del 'autoconcepto' incluía un aspecto de gusto por el aprendizaje y otro de consideración positiva de sí

[121] Utilizan para ello el *LPQ* de Biggs y una escala de autoconcepto y otra sobre concepciones de aprendizaje creadas por ellos (Dart *et al.*, 2000). En el caso de los enfoques, seleccionan, mediante un análisis factorial, solamente los nueve mejores ítems del enfoque profundo, los ocho del enfoque superficial y los seis del enfoque de logro.

mismos como aprendices. El autoconcepto, en este estudio, media entre las concepciones de aprendizaje y los enfoques, lo cual matiza el influjo directo de las concepciones sobre los enfoques. Además, quienes utilizaban un enfoque profundo disfrutaban del aprendizaje y deseaban aprender nuevas cosas, mientras que quienes estudiaban superficialmente no se percibían como buenos estudiantes e indirectamente percibían el aprendizaje como el desarrollo de la competencia social.

5.2. Enfoques de aprendizaje y variables contextuales

5.2.1. Percepción del entorno de aprendizaje

Con respecto a la relación de los enfoques de aprendizaje y las diversas disciplinas, el aprendizaje orientado al significado suele encontrarse con más frecuencia en estudiantes de áreas "sociales y culturales", en estudiantes mayores y en los que siguen cursos a distancia, mientras que el aprendizaje orientado a la reproducción se encuentra con preferencia en los estudios de Económicas, Derecho y Ciencias Naturales, aunque los estudiantes de Derecho se caracterizan por un tipo de aprendizaje orientado a la aplicación (Vermunt y Vermetten, 2004, pág. 375).

Yuen-Yee y Watkins (1994) ponen en relación las percepciones del entorno de aprendizaje y los enfoques de 180 estudiantes de Secundaria en sus clases de Ciencias y observan que la motivación profunda correlaciona de forma significativa con implicación en las tareas (.33), con clima agradable de clase (.36), con apoyo percibido por parte de los profesores y con la posibilidad de tomar iniciativas para el desarrollo de las clases (.29). Además, en un análisis factorial, el enfoque profundo (motivo y estrategia) y la estrategia de logro se emparejaban con variables positivas del entorno de aprendizaje (orden y organización, apoyo de los profesores, claridad de normas, implicación en la clase, etc.).

Jackling (2000) encuentra que la calidad percibida en la enseñanza está negativamente relacionada con el enfoque superficial, es decir, que los estudiantes que perciben la calidad de la enseñanza como apropiada no utilizan un enfoque superficial de aprendizaje. Por el contrario, quienes interpretan el contexto de enseñanza y

aprendizaje de una manera favorable tienden a utilizar un enfoque profundo y también de logro.

En su investigación sobre enfoques de aprendizaje y percepción del contexto de enseñanza y aprendizaje, Entwistle, McCune y Hounsell (2002) hallan una estrecha vinculación positiva entre un enfoque profundo y una percepción de la clase como un lugar en el que se estimula el aprendizaje, se evalúa la comprensión, se suscita el interés y se ofrece *feedback* tras las evaluaciones. Por otro lado, un análisis factorial reúne en un factor un conjunto de percepciones positivas del entorno de aprendizaje (organización del curso, estimulación del aprendizaje, incremento del conocimiento anterior, evaluación de la comprensión con buen *feedback*) con la adopción de un enfoque profundo de aprendizaje y la monitorización del estudio.

Un estudio similar, pero más ambicioso, es el llevado a cabo por Trigwell y Ashwin (2003) con una muestra de 2.330 estudiantes (el 42 % de los cuestionarios enviados) de la Universidad de Oxford. El objetivo de esta investigación, que utiliza el modelo de las 3 P como soporte, es explorar la percepción que los estudiantes tienen del contexto de aprendizaje con el fin de encontrar la manera de mejorar su aprendizaje. Un primer hallazgo deriva de la agrupación factorial de las muy diversas variables medidas: (a) el primer grupo está integrado por estudiantes que dicen estar motivados, que tienen confianza en que pueden conseguir sus objetivos, que sienten que el contexto de aprendizaje les ayuda y que *adoptan un enfoque profundo*; (b) en el segundo grupo se sitúan los estudiantes que puntúan alto en *enfoque superficial*, que se sienten menos motivados, que perciben que el contexto les ayuda menos y que sienten menor confianza en sus fuerzas para conseguir sus objetivos. Por otro lado, quienes afrontan su aprendizaje de forma profunda puntúan más favorablemente la enseñanza (están más satisfechos con cómo les enseñan), consideran adecuada la carga de trabajo que les encomiendan, estiman apropiados los procedimientos de evaluación, se sienten pertenecientes a una comunidad de aprendizaje y también con más libertad para estudiar los temas de su interés. El perfil del estudiante con enfoque superficial es exactamente el contrario, destacando en especial la elevada y negativa correlación (-.69) entre este enfoque y la valoración de la carga de trabajo, es decir, quienes puntúan alto en enfoque superficial tienden a considerar inapropiada la carga de trabajo que les solicitan. Por otro lado, Trigwell y Ashwin (2004), con un grupo de 154 estudiantes universitarios,

tras realizar un análisis factorial confirmatorio, vinculan el enfoque profundo con una concepción alineada del aprendizaje, aquella que es consistente con los objetivos manifestados por la universidad, y también con las otras variables mencionadas anteriormente en relación con el entorno de aprendizaje, mostrando un patrón muy similar al anterior.

5.2.2. Enseñanza, evaluación y cambio

En este epígrafe se da cuenta de algunas investigaciones que vinculan enfoques de aprendizaje con procesos de enseñanza y de evaluación y posibilidad de cambio a lo largo de los estudios universitarios. A pesar de que algunos estudios se solapan, se ha optado por esta división con el fin de aportar algo más de claridad.

Enseñanza

Trigwell y Prosser (1991) encuentran, en dos estudios llevados a cabo con estudiantes de Enfermería, que es más probable que los contextos de aprendizaje diseñados para promover enfoques profundos faciliten un aprendizaje de mayor calidad que los entornos pensados para hacer disminuir este tipo de enfoques.

En nuestro contexto, Cano (1996)[122] ha detectado que en el enfoque profundo "inciden positivamente las expectativas (que los profesores tienen) sobre los conocimientos y habilidades de los alumnos, y negativamente el método de evaluación utilizado" (pág. 43). En el enfoque estratégico influyen positivamente el esfuerzo y la perseverancia desplegados por el estudiante así como la naturaleza de la tarea y el modo en el que ésta se presenta, mientras que su dificultad lo hace negativamente.

La metodología del *aprendizaje basado en problemas* se ha revelado, en un estudio, igualmente provechosa para mejorar las habilidades de resolución de problemas de estudiantes de Ingeniería tanto con enfoque profundo como superficial (Chu y Lai, 2001).

[122] La muestra es un grupo de 64 estudiantes de 4º de Psicología y el instrumento utilizado, una versión del *RASI*, de N. Entwistle.

Gordon y Debus (2001, 2002) llevan a cabo un estudio longitudinal, con un diseño de tres medidas repetidas en dos años, sobre los enfoques de aprendizaje[123], la autoeficacia docente y las atribuciones causales de 134 estudiantes de Magisterio de Educación Infantil. El programa de intervención incluye el trabajo cooperativo, el aprendizaje basado en problemas, la reducción del peso del examen y la consideración de otros productos de aprendizaje así como la comunicación de los resultados colectivos obtenidos en los cuestionarios. Los resultados indican que las modificaciones en los métodos de enseñanza, en los requisitos de las tareas y en los procesos de evaluación aplicados al grupo de tratamiento promovieron cambios en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, disminuyendo el enfoque superficial y aumentando el uso del enfoque profundo. Gordon y Debus (2001, pág. 28) concluyen que es preciso "construir entornos de aprendizaje que tengan como objetivo la promoción de enfoques profundos de aprendizaje".

Una investigación de Prosser, Ramsdem, Trigwell y Martin (2003), pone en relación las experiencias de aprendizaje percibidas por los estudiantes como cualitativamente valiosas (enfoques profundos y contextos que los posibilitan) y la coherencia de los enfoques de enseñanza y percepciones del contexto de sus profesores. Los enfoques de los profesores pueden categorizarse como *transmisión de la información* por un lado y como *cambio conceptual* por otro, mientras que las percepciones pueden ser *positivas* (control del profesor y compromiso con estudiante) y *negativas* (mucho trabajo, clase grande, características negativas del estudiante). El estudio se realiza con 8.829 estudiantes universitarios y 408 profesores en 51 asignaturas. En aquellas asignaturas en las que los alumnos tienen experiencias de aprendizaje de calidad (según su estimación), las relaciones entre enfoques de enseñanza y percepción del contexto de enseñanza son coherentes en el caso de los profesores 'senior', mientras que en entornos de aprendizaje de baja calidad (enfoques superficiales) las relaciones entre enfoques de enseñanza y percepciones del contexto de enseñanza son disonantes e incoherentes. Quiere esto decir que los contextos percibidos por los estudiantes como pobres en experiencias valiosas de aprendizaje se asocian con profesores con patrones disonantes de enseñanza (por ejemplo, deseo de que aprendan a

[123] Utilizan para ello una versión reducida del *SPQ* de Biggs, con sólo 8 ítems por cada escala (profunda y superficial), dado que el análisis factorial confirmatorio realizado previamente no se ajusta a la estructura original. La subescala *estrategia de logro* permanece intacta. Las dos referencias señaladas (2001, 2002) se corresponden con el mismo texto, el primero disponible en internet y el segundo en formato papel.

fondo un concepto exclusivamente por medio de la transmisión de la información centrada en el profesor). Además, encuentran que la mayoría de asignaturas analizadas que proporcionan un aprendizaje de baja calidad se encuentran en Ciencias, Ingeniería, Económicas y Derecho.

Evaluación

Tang (1994), en una investigación con 158 estudiantes de Fisioterapia, encuentra que quienes están *orientados al aprendizaje superficial* emplean estrategias de bajo nivel cuando estudian para un test, mientras que quienes están *orientados profundamente* utilizan estrategias de más alto nivel, aunque ocasionalmente estos estudiantes pueden estudiar con estrategias de memorización comprensiva en función de la percepción del contexto.

Birenbaum (1997), en una investigación realizada con 172 estudiantes israelíes de Educación e Ingeniería en la que analiza las relaciones entre tipos de evaluación preferidos y enfoques de aprendizaje, encuentra relaciones positivas significativas entre preferencia por evaluaciones que exigen actividades cognitivas de alto nivel y estrategias de elaboración (.25), de pensamiento crítico (.33) y metacognitivas de aprendizaje (.31).

Au y Entwistle (1999) analizan las variaciones en los enfoques de aprendizaje de tres grupos de estudiantes de Secundaria de Hong Kong y observan que la progresiva incorporación de la comprensión en los exámenes discurre paralelamente al descenso de la pura memorización y al aumento de la memorización con comprensión, vinculando este deslizamiento en los enfoques a los cambios en la evaluación.

Kember (2000, pág. 108) sostiene que “los estudiantes adoptarán un enfoque superficial si perciben que es lo que la asignatura y la evaluación requieren o que es el enfoque que en mejor situación les pone para responder a las demandas de la asignatura”.

Hernández Pina y Monroy (2000) investigan la relación existente entre los enfoques de aprendizaje de 253 estudiantes de Filología de la Universidad de Murcia y los métodos de evaluación de sus profesores. De su estudio, que maneja

preferentemente distribución porcentual de los alumnos en función de sus notas, concluyen que "la evaluación basada solamente en pruebas objetivas de elección múltiple conduce a que muchos estudiantes bajen en sus enfoques iniciales profundo y de logro, ligados típicamente a alto rendimiento, y a que adopten una estrategia superficial de aprendizaje, asociada con un rendimiento académico más bajo" (pág. 5)[124].

A pesar de las limitaciones relativas a la consistencia del examinador y de las diferencias percibidas en los grupos, Greer (2001) cree que la introducción de cambios en el procedimiento de evaluación (criterios vinculados a los resultados pretendidos, *feedback* completo, guía de la evaluación) permite observar mejoras en el rendimiento, en comparación con los obtenidos con una evaluación más tradicional.

Finalmente, Vermunt (2005), en un estudio con 1.279 estudiantes universitarios holandeses pertenecientes a siete carreras distintas, encuentra que la manera tradicional de evaluar en el comienzo de la vida universitaria interrumpe la utilización de las estrategias de relación y de estructuración, y que las actividades de aprendizaje crítico son aún mucho menos recompensadas.

El cambio a lo largo de la carrera

Quizá uno de los primeros estudios sobre el cambio en los enfoques de aprendizaje de los estudiantes universitarios fue el llevado a cabo por Watkins y Hattie (1985) utilizando el cuestionario *ASI*, quienes estudian los enfoques de aprendizaje de 244 estudiantes en el transcurso de sus tres primeros años de carrera. Las variaciones observadas son escasas y no muy halagüeñas desde un punto de vista educativo: el enfoque profundo no se incrementa con el paso del tiempo, es más, disminuye al igual

[124] En nuestra opinión, esta conclusión tan clara no puede deducirse con tanta rotundidad de los datos aportados. En primer lugar, no se especifica cómo se han clasificado los estudiantes en función de sus enfoques, pero se ofrecen los porcentajes que indican que unos enfoques están más presentes que otros. En segundo lugar, se habla de las diferencias en enfoques en función del género recurriendo de nuevo a los porcentajes de hombres y mujeres que parecen tener uno u otro enfoque, pero no hay prueba alguna para comprobar una diferencia estadísticamente significativa en las medias. Por último, parece realizarse un análisis de los programas de las asignaturas escritos por los profesores y de ahí parece concluirse la utilización o no de unos procedimientos u otros de evaluación. Es posible, pues, que las conclusiones sean válidas, pero la comunicación del proceso y de los resultados de investigación plantea ciertas dudas sobre ellas.

que el enfoque reproductivo. Estos autores piensan que una de las razones de este resultado desfavorable "puede estar en que las estrategias profundas de aprendizaje no son necesarias para satisfacer los requisitos de los exámenes" (pág. 139).

Gow y Kember (1990) detectan una disminución del enfoque profundo entre el primero y el tercer curso de carrera y sugieren que es posible que la universidad no promueva el aprendizaje independiente.

Chalmers (1994) observa, en un grupo de 547 estudiantes australianos y extranjeros que seguían la asignatura de *introducción a la economía,* la existencia de cambios a lo largo de su primer curso de carrera: los objetivos de aprendizaje y de rendimiento, las estrategias de organización del aprendizaje así como las percepciones de competencia personal, de éxito y de relevancia de la asignatura descienden a medida que avanza el curso.

Drew Lai (1998), en su tesis doctoral, presenta un estudio longitudinal llevado a cabo en el período de un año académico con una muestra de 549 estudiantes de primer curso de Ciencias de la Salud y Lingüística (LHS) por un lado y de Arquitectura e Ingeniería (CE) por otro. No se aprecian cambios significativos en el *enfoque superficial* al final del curso, aunque los estudiantes de Ingeniería y Arquitectura puntúan de manera significativa más alto en este enfoque que los de LHS. En el *enfoque profundo* existe una caída significativa en ambos grupos con el paso del tiempo, pero es más acusada en los estudiantes CE que además puntúan por debajo de los LHS de forma significativa en ambas medidas. En el *enfoque de logro,* significativamente más elevado en los estudiantes CE en ambas ocasiones, se produce un declive en toda la muestra a medida que pasa el tiempo. Aunque reconoce que la interpretación de estos resultados es compleja, Drew Lai (1998, pág. 143) apunta que "los estudiantes aprenden de la manera en la que perciben que pueden cumplir con los requisitos del estudio, de tal forma que su percepción de la tarea afecta a sus estrategias de aprendizaje". Finalmente, los enfoques profundo y superficial de principio de curso tienen un impacto positivo y significativo en los que se mantienen a finales de curso.

McCune (2001) entrevista a 19 estudiantes universitarios escoceses durante su primer año de estudios. De entre sus conclusiones cabe destacar que la mayoría de

sujetos de este estudio no experimentan cambios marcados en sus enfoques de aprendizaje a lo largo del curso y que entender su desarrollo requiere considerar a la vez las necesidades individuales de los estudiantes y las complejas interacciones que mantienen en un determinado contexto.

Fox, McManus y Winder (2001) observan una cierta estabilidad a la vez que un cierto cambio en un período de tiempo que abarca de cinco a siete años en los enfoques de aprendizaje de 1.349 estudiantes de Medicina que completan una versión reducida del *SPQ*.

Severiens, Ten Dam y Van Hout Wolters (2001) llevan a cabo dos estudios longitudinales con 191 estudiantes adultos de Educación Secundaria y con 271 universitarios de carreras técnicas, respectivamente. En la primera muestra, con un lapso de tiempo de medio año, encuentran que tanto las estrategias superficiales como la regulación externa disminuyen significativamente al final del período. En la muestra de estudiantes universitarios, mediante tres medidas repetidas con un intervalo de tres meses cada una, observan que decrece la utilización del procesamiento superficial y de la regulación externa mientras que aumenta el procesamiento profundo y la conexión de los conocimientos aprendidos con la vida real.

Pilcher (2002) informa del descenso del enfoque profundo y del incremento del superficial en tres cursos de Contabilidad, en una muestra de 53 estudiantes, a medida que avanza la carrera, y ello tanto en los motivos como en las estrategias

Con una metodología cualitativa, Case y Gunstone (2002)[125] se proponen averiguar si se producen cambios en el desarrollo metacognitivo tras la introducción de modificaciones (menos contenido, más tiempo para la reflexión, evaluación diversificada) en el diseño de un curso de Ingeniería. Sus resultados indican que los estudiantes experimentan en diverso grado un cambio del enfoque algorítmico (superficial) al conceptual (profundo) y sugieren que el logro de un desarrollo metacognitivo (profundo) no se consigue fácilmente.

[125] Realizan entrevistas en profundidad a 11 estudiantes de Ingeniería en cuatro momentos del curso. Detectan tres enfoques predominantes: conceptual (similar al profundo), algorítmico (similar al superficial pero en el área de ciencias) y basado en la información, cuya intención es recordar la información que puede ayudar en la resolución de problemas.

La posibilidad del cambio de enfoques se pone de manifiesto también en un estudio realizado por English, Luckett y Mladenovic (2004) con 1.060 estudiantes de *Introducción a la contabilidad* durante dos semestres en dos universidades australianas. Estructuran las sesiones con el objetivo de que los estudiantes de primer curso aprendan a redactar a la vez que aprenden los contenidos de la asignatura. Los resultados indican una mejora en las puntuaciones del enfoque profundo en el grupo de estudiantes sometidos a la intervención y una disminución del enfoque superficial.

Más recientemente, en el contexto español, Hernández Pina *et al.* (2005, págs. 102-103) indican que la media del enfoque profundo de los estudiantes de Psicología de la Universidad de Minho va decreciendo de forma significativa a medida que avanzan en su carrera de 1º a 4º y afirman que "este resultado sugiere prestar atención a los métodos de enseñanza y evaluación en la calidad del aprendizaje".

6. Resumen y conclusiones del capítulo

En este capítulo se revisa el concepto de *enfoques de aprendizaje*, las formulaciones teóricas desde las que ha surgido así como las investigaciones empíricas generadas en torno a él y sus implicaciones educativas.

Se parte de una concepción del aprendizaje como *transformación personal* que descansa en un conjunto articulado de saberes que el sujeto, en interacción con el medio es capaz de ir construyendo y reconstruyendo a lo largo de su vida. Esta *sabiduría adquirida* a la que se tiende potencia el desarrollo del espíritu, proporciona autonomía personal, permite dar sentido al mundo, ser un miembro activo de él y promover el progreso personal y social. No se trata de una acumulación cuantitativa y acrítica de los saberes, sino, como sugiere alguna de las interpretaciones de la cita de San Ignacio de Loyola que encabeza este capítulo, de acompañar el conocimiento intelectual con el conocimiento "afectivo" que permite saborear las cosas por dentro. Este aprendizaje de la sabiduría puede conseguirse con independencia de la asistencia a la escuela, pero la inclusión de los sujetos en procesos de enseñanza y aprendizaje intencionados y

estructurados potencia en gran medida su consecución. De ahí la necesidad de que este tiempo escolar especialmente dedicado a aprender contenga los mejores ingredientes para que el sujeto desarrolle al máximo su capacidad de aprendizaje.

Por ello, se ha presentado una perspectiva del aprendizaje que exige entenderlo en su contexto, con atención a las variables personales y contextuales que múltiplemente lo determinan. Todos los modelos del aprendizaje escolar propuestos al comienzo de este capítulo y otros no comentados aquí (por ejemplo, el de Meyer, 2001-2004, en construcción) se apoyan en la idea de que el aprendizaje académico es un proceso de una gran complejidad multivariada y multidimensional. Cabe objetar que las diversas representaciones del microcontexto del aula no capturan adecuadamente la realidad del aprendizaje, pero es innegable que desvelan fuentes de variación intraindividuales, interindividuales y contextuales que incitan a la prudencia cuando se habla de los determinantes del aprendizaje. De ahí que los modelos *constituidos* por sus autores tengan que ser *reconstituidos* por los protagonistas del proceso de enseñar y aprender. El profesorado puede beneficiarse de una estructura inicial para la aproximación a un hecho complejo, puesto que el diseño genérico de la situación y la toma de conciencia de los elementos que interactúan permite tomar decisiones encaminadas a la mejora del proceso. Por ejemplo, el modelo general de las 3P da a entender que la elección de una determinada metodología de enseñanza puede afectar al tipo de comprensión que los estudiantes alcancen de los contenidos o que un clima de clase extremadamente competitivo puede tener consecuencias de índole afectiva como resultado del aprendizaje. Ahora bien, la *reconstitución* necesaria de los modelos apunta a la búsqueda de las fuentes de variación específicas que se dan en una situación concreta. Por ejemplo, el profesor puede preguntarse *qué implica aprender un tema o adquirir un concepto con un enfoque profundo en esta materia con estos alumnos.* Por tanto, los modelos sirven para interpretar de forma general la realidad educativa, pero no deben entenderse como una rejilla fija que permite desbrozar todos los aspectos de cada realidad. En este sentido, la formalización que representa un modelo no debe impedir que cada situación hable según su grado de informalidad e inadecuación, porque, en palabras de Pajares y Bengston (1995), "comprender la psicología como el revelado del carácter cualitativo de las actividades humanas sin reducirlas a esquemas formalistas podría ser una fuerza positiva que capacitara a los futuros profesores a comprenderse a sí mismos en sus contextos naturales y culturales. Esta comprensión

podría ser, debería ser, la principal diferencia entre un profesor educado y un profesor entrenado" (pág. 97).

Otra de las implicaciones que derivan de la consideración sistémica del proceso de enseñanza y aprendizaje es la necesaria alineación de los diversos componentes en orden a conseguir los resultados esperados. Biggs (1999) ha sugerido que la consecución de un aprendizaje universitario de calidad pasa necesaria, aunque no exclusivamente, por la *alineación constructiva* entre los procedimientos de evaluación, las actividades de enseñanza-aprendizaje y los objetivos pretendidos. En nuestra opinión, estos tres vértices deben complementarse con otros tres: el saber científico (contenidos), las finalidades educativas y las peculiaridades concretas de cada situación. La alineación debe darse *dentro* de cada uno de los hipotéticos triángulos y también *entre* ellos, vinculando de esta manera el aquí y el ahora del acto concreto de enseñar con el horizonte de la educación. Sin embargo, aún siendo importante la coherencia en este nivel metodológico y didáctico, los modelos presentados en este capítulo sugieren otras categorías de alineación. Una, que parece prioritaria, es la *congruencia personal* que vendría dada por el grado de coincidencia entre las acciones cotidianas y las ideas defendidas y/o verbalizadas en especial por los profesores. Y otra es la *alineación institucional*, que puede entenderse como el grado de proximidad entre el proyecto de la universidad y las intervenciones concretas observables (titulaciones ofrecidas, selección de candidatos, inversiones realizadas, investigaciones propuestas...). En algunas de las investigaciones más recientes sobre los enfoques de aprendizaje (Entwistle, McCune y Hounsell, 2002; Trigwell y Ashwin, 2003) se resalta la importancia que tienen las percepciones del contexto de la enseñanza y de la institución en la manera de abordar el aprendizaje por parte de los estudiantes. Los mensajes transmitidos consciente o inconscientemente por las instituciones afectan a la manera en la que los alumnos se sitúan en ellas, de tal modo que se hace imprescindible alinear *palabras explícitas e implícitas y acciones.* Como pone de relieve Morales (1998, pág. 18), "el *verdadero mensaje* es lo que transmitimos como *importante*, y lo importante se transmite a través de lo que *de hecho hacemos…* Y lo que transmitimos como importante… *puede* no corresponder con lo que decimos en otros lugares que es importante (*idearios, declaraciones de principios*)".

En estos contextos de aprendizaje, los estudiantes emplean diversas maneras de aproximarse al hecho de estudiar y de aprender que están en conexión con sus concepciones de lo que es aprender. La investigación ha detectado tres enfoques de aprendizaje prioritarios. Algunos alumnos se sienten motivados intrínsecamente por el aprendizaje y se dedican con ahínco a entender a fondo los contenidos de las asignaturas; son los que adoptan un *enfoque profundo* de aprendizaje. Otros están motivados tanto por la evitación del fracaso (suspenso) como por la inversión del mínimo esfuerzo que les conduzca a pasar de curso sin sobresaltos y suelen utilizar estrategias de memorización poco elaboradas; son los alumnos que tienen un *enfoque superficial*. Finalmente, un tercer grupo que está constituido por quienes interpretan la situación universitaria como un lugar en el que es posible demostrar lo valioso que se es y actúan en consonancia, de forma estratégica, para conseguir el rendimiento más elevado posible; se trata de los estudiantes con un *enfoque de logro*. Sin embargo, también se han identificado algunos patrones inconsistentes de enfoques, tanto entre los motivos y estrategias dentro de un enfoque particular como en los enfoques que están presentes en un individuo concreto. La disonancia intra-enfoques e intra-sujetos puede arrojar resultados de aprendizaje insatisfactorios. Por otro lado, estos patrones divergentes de aprendizaje ponen de manifiesto que no es posible reducir a tres categorías puras las maneras de llevar a cabo el aprender, aunque las tres identificadas puedan estar presentes en una elevada proporción de estudiantes en un grado elevado.

Estas tres maneras de aprender están asociadas con diferentes resultados cuantitativos, cualitativos y afectivos del aprendizaje. Quienes adoptan un enfoque superficial suelen sacar peores notas y presentar productos de aprendizaje cualitativamente inferiores; tienden a concebir la inteligencia como algo fijo e inmutable; suelen estar extrínsecamente motivados, tener un menor sentimiento de autoeficacia personal y una menor autoestima; tienden a considerar la enseñanza como de menor calidad, a sentirse apoyados en menor medida por sus profesores y más sobrecargados por sus tareas académicas. Por el contrario, quienes se enfrentan al aprendizaje con un enfoque profundo (y ocasionalmente de logro) obtienen un rendimiento más elevado tanto en notas como en la calidad de sus productos de aprendizaje; suelen puntuar alto en motivación intrínseca, autoestima y autoeficacia para aprender; consideran que la inteligencia es algo que puede ser parcialmente incrementado; valoran los entornos de enseñanza de calidad, estiman como apropiados

tanto los procedimientos de evaluación como la carga de trabajo; se implican más en las tareas, perciben el clima de clase como más agradable y se sienten más fácilmente estimulados a aprender de forma personal. Como se puede apreciar, la anterior descripción delinea dos perfiles de estudiante bien diferenciados que, en definitiva, puede contribuir a formar dos tipos de personas bien distintas, uno, desde el punto de vista educativo, mucho más deseable que el otro.

A lo largo del capítulo se ha puesto de manifiesto también que, a pesar de una relativa estabilidad en los enfoques de aprendizaje, es posible introducir cambios en ellos por medio de la modificación de algunos elementos contextuales. Lo evidente es que *nada se modificará en la dirección adecuada si no se interviene para que así sea.* Esperar que los estudiantes desarrollen enfoques profundos por su mero contacto con la experiencia universitaria puede conllevar no sólo que no se consiga, sino que se incrementen los enfoques superficiales. Sin embargo, se ha presentado alguna evidencia, no definitiva por el momento, que induce a pensar que es posible conducir a los estudiantes hacia una mayor utilización de los enfoques profundo y de logro y un menor empleo de los enfoques superficiales. En repetidas ocasiones, Biggs (1999; Biggs y Moore, 1993; Tang y Biggs, 1996) ha resaltado la importancia de la evaluación para modificar la forma en la que estudian los alumnos. Profesores y alumnos suelen percibir la situación de enseñanza y aprendizaje de una manera diferenciada: mientras que el profesor piensa en la secuencia, por este orden, objetivos-actividades del profesor-evaluación, el alumno suele más bien estructurarla como evaluación-actividades de estudio-resultados. Por ello, dado el carácter prioritario que los procesos de evaluación tienen para los estudiantes universitarios, se ha sostenido que "la manera más rápida de cambiar el aprendizaje del estudiante es cambiar el sistema de evaluación" (Elton y Laurillard, 1979, pág. 100). Este efecto retroactivo de la evaluación se conoce como "efecto *backwash*", en alusión al impacto que la evaluación esperada tiene en el modo de estudiar de los alumnos. Algunos estudios mencionados en el epígrafe 5.2. refieren posibles modificaciones también en los contenidos de enseñanza y en la metodología didáctica, con unos resultados aparentemente satisfactorios; sin embargo, la introducción de cambios en la manera de evaluar, no sólo a nivel de una asignatura sino quizá a nivel departamental o de curso, puede resultar más sencilla y quizá de igual impacto. Evidentemente, no se trata sólo de cambiar la *letra* de la evaluación en los programas de cada disciplina. En definitiva, "los profesores tienen que enfrentarse con

el enorme impacto que exámenes y notas tienen en *cómo estudian sus alumnos*; de hecho, aunque el profesor ponga todo su esfuerzo en que los alumnos entiendan y estudien en serio y capten *mensajes importantes*, son los exámenes los que van a condicionar *cómo* y cuánto estudia el alumno" (Morales, 2002, pág. 41).

Finalmente, en este capítulo se ha dedicado un epígrafe a la medida de los enfoques de aprendizaje. Algunas de las conclusiones anteriormente referidas provienen de la utilización de una metodología cualitativa cuyo objetivo reside en encontrar elementos comunes y diferenciales en la experiencia subjetiva que del aprendizaje tienen los estudiantes (fenomenografía). Otras derivan de la aplicación de los dos cuestionarios sobre enfoques de aprendizaje más ampliamente utilizados, el *SPQ* de J.B. Biggs y el *ASI* y sus variantes, de N. Entwistle y colaboradores. No es fácil capturar la complejidad del fenómeno del aprendizaje a través de un cuestionario de autoinforme en el que el sujeto ha de responder dentro de un número limitado de preguntas y de categorías. La estructura factorial teóricamente preconizada por sus creadores no siempre encuentra el acomodo estadístico subsiguiente y algunas subescalas presentan coeficientes de consistencia interna moderados. Quizá por ello algunos autores hayan cuestionado la idoneidad de esta forma de medir los enfoques de aprendizaje. Sin embargo, la investigación continua que sobre estos instrumentos de medida llevan a cabo sus autores y otros de forma sistemática no permiten, en nuestra opinión, despreciarlos en cuanto inválidos para apreciar el modo prevalente de aprender de los estudiantes.

Por otro lado, está la cuestión de la generalidad o especificidad de la medida. Pintrich (2004), por ejemplo, considera que cuestionarios de *grano grueso* como el *SPQ* pueden reflejar de una manera menos analítica el modo en el que los estudiantes dicen aprender y sugiere que el *MSLQ* (Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie, 1991) aprecia mejor las circunstancias específicas en las que se produce el aprendizaje. En nuestra opinión, ambas perspectivas pueden ser complementarias por cuanto es posible detectar una manera habitual de realizar tareas de aprendizaje en la experiencia cotidiana de los estudiantes así como una diferenciación estratégica en función de determinados parámetros del contexto, del contenido y de la tarea. Al igual que sucede con otros constructos psicológicos, como la autoestima por ejemplo, en los enfoques de aprendizaje puede encontrarse un cierto estilo que trasciende diversas situaciones y

actuaciones al igual que pueden identificarse comportamientos estratégicos que no se conforman con el perfil de base mantenido. Si esta conjetura fuera acertada, ambos tipos de cuestionarios serían, pues, necesarios.

Los enfoques profundo y, en su caso, de logro, conforman, junto a la autoeficacia y a la autorregulación, la triple alianza que subyace a un aprendizaje académico de calidad. Veamos ahora, en la segunda parte de este trabajo, cómo aparecen en la muestra de estudiantes universitarios que ha servido de base para el estudio empírico.

Segunda parte

Capítulo 4

Objetivos, muestra e instrumentos utilizados

1. Introducción

2. Los objetivos generales y las hipótesis de la investigación

3. Descripción de las variables medidas, del cuestionario de recogida de datos y de la muestra de la investigación
   3.1. Las variables y el cuestionario de recogida de datos
   3.2. La muestra

4. Los instrumentos de medida de los enfoques de aprendizaje
   4.1. Descripción y composición del SPQ y del LPQ
   4.2. Análisis de validación del LPQ y del SPQ realizados por el autor
      4.2.1. Análisis de la fiabilidad
         4.2.1.1. En las versiones australianas del LPQ y del SPQ
         4.2.1.2. En las versiones del SPQ/LPQ realizadas en Hong Kong
            a. *Adaptaciones de los instrumentos y muestra*
            b. La fiabilidad test-retest
            c. La consistencia interna
            d. *La unidimensionalidad de las subescalas a través del análisis factorial confirmatorio*
      4.2.2. Análisis de la validez: relaciones de las puntuaciones del LPQ/SPQ con otras variables
         a. Relaciones con los resultados académicos
         b. Relaciones con otras variables personales y educativas
   4.3. Adaptación del SPQ al castellano
      4.3.1. Proceso de "back-translation"
      4.3.2. Análisis del SPQ en la muestra de estudiantes universitarios utilizada
         4.3.2.1. Fiabilidad
         4.3.2.2. Relaciones entre escalas y subescalas del SPQ
         4.3.2.3. Análisis factorial exploratorio

5. El instrumento de medida de la autorregulación para el aprendizaje académico
   5.1. Elaboración del cuestionario
   5.2. Fiabilidad
   5.3. Análisis factorial exploratorio
   5.4. Relación con enfoques y autoeficacia

6. El instrumento de medida de la autoeficacia académica
   6.1. Origen y adaptación del cuestionario
   6.2. Fiabilidad
   6.3. Análisis factorial exploratorio

7. Resumen y conclusiones generales del capítulo

Quien va por la vida con termómetros,
lo que mide son temperaturas.

1. Introducción

La parte empírica de este trabajo comienza con este capítulo en el que se hacen explícitos en primer lugar los objetivos generales perseguidos, las hipótesis de investigación y la muestra utilizada. Posteriormente, se describen los instrumentos de medida empleados y sus principales características psicométricas.

2. Los objetivos generales y las hipótesis de la investigación

Este estudio pretende dar respuestas a algunas preguntas relacionadas con los enfoques de aprendizaje, con la autoeficacia y la autorregulación académicas de los estudiantes universitarios, que serán consideradas, desde ahora, como las variables principales de esta investigación y que ya han sido tratadas en extenso en los capítulos precedentes. A su vez, se interesa por algunas otras cuestiones que derivan de su propia experiencia académica como estudiantes, vinculadas a la percepción de las asignaturas, las modalidades de aprendizaje y los diversos tipos de evaluación más comúnmente empleados. La percepción de las asignaturas ha sido analizada a través de cinco preguntas sobre el *gusto*, la *dificultad*, la *utilidad*, la *expectativa real de sacar sobresalientes* y la *expectativa real de obtener suspensos*. Las modalidades de aprendizaje que se han considerado incluyen los *trabajos hechos en grupo*, los *trabajos individuales*, los *ejercicios hechos en clase*, el *estudio individual*, el *estudio acompañado por compañeros* y las *explicaciones del profesor*. Finalmente, los tipos de evaluación analizados son las *pruebas de carácter abierto* en las que hay que desarrollar *un tema ampliamente*, las *pruebas tipo test u objetivas*, las *pruebas en las que hay que responder a muchas preguntas cortas* y los *exámenes en los que hay que resolver problemas o casos prácticos.* A continuación se especifican los objetivos generales:

a. En primer lugar, *analizar las diferencias existentes entre universitarios de la Universidad Pontificia Comillas en función de su pertenencia al primero o último curso de carrera* en autoeficacia, autorregulación, enfoques de aprendizaje, percepción de las

asignaturas, eficacia de los modos de aprender y en preferencia por los tipos de evaluación. Diversas investigaciones han puesto de manifiesto que los estudiantes experimentan cambios a lo largo de su vida universitaria en estas variables (Biggs, 1982, 1992; Watkins y Hattie, 1985; Chalmers, 1994; Chan Yung-kwan, 1994; Drew Lai, 1998), aunque la dirección de dichas variaciones depende de los aspectos que se contemplen. Nuestro estudio se centra en dos momentos muy importantes de la vida universitaria, el principio y el final de la carrera, y asume que estos dos calados, en dos muestras independientes pertenecientes al mismo ámbito académico, permitirán extraer algunas consecuencias útiles relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Resulta evidente que las posibles conclusiones no tendrán el mismo alcance que hubiera derivado de un estudio longitudinal.

b. En segundo lugar, otro objetivo general consiste en *examinar las diferencias existentes entre los alumnos de diversas carreras de la Universidad Pontificia Comillas* en relación con la autoeficacia, la autorregulación, los enfoques de aprendizaje, la percepción de las asignaturas, la eficacia percibida en los modos de aprender y la preferencia por tipos de evaluación. La experiencia común de profesores y estudiantes universitarios así como estudios anteriores (Biggs, 1992; Chan, 1993; Chan Yung-kwan, 1994; Drew Lai, 1998) ponen de relive que los estudiantes difieren en su manera de enfrentarse al hecho de aprender, en variables autorreferidas como el autoconcepto o las atribuciones causales y en la percepción de su vida académica en función de su pertenencia a uno u otro tipo de estudios. Nuestra investigación se centra en un amplio abanico de carreras de esta universidad con el fin de proporcionar una visión lo más completa posible de las posibles diferencias.

c. En tercer lugar, se persigue *proponer un modelo causal exploratorio que analice las relaciones entre autoeficacia, autorregulación, motivaciones para aprender y, finalmente, estrategias de aprendizaje.* Diversos modelos causales se han ocupado de explorar en qué medida variables autorreferidas como la autoeficacia y la autorregulación influyen en las distintas conductas académicas y en el rendimiento o cómo los enfoques son afectados por ellas en la codeterminación del rendimiento académico (Zimmerman y Bandura, 1994; Patrick, 1997; Boekaerts, 1998; Drew Lai, 1998; Zimmerman, 1998; Valentine, DuBois y Cooper, 2004). Nuestro estudio pretende

contribuir al conocimiento de las variables que condicionan la utilización de un determinado tipo de estrategias de aprendizaje, con la convicción de que las intervenciones psicoeducativas han de centrarse, al menos en el ámbito universitario, tanto en la enseñanza directa de las estrategias como en la manipulación de los aspectos de los que dependen. Este objetivo se incluyó en un segundo momento de la concepción de la tesis con el fin de explorar vías de investigación de interés para el futuro.

d. En último lugar, *elaborar un instrumento de evaluación de la autorregulación general para el aprendizaje universitario.* Las medidas de variables como la autoeficacia y la autorregulación, así como otros constructos psicológicos similares, tienden a ser más predictivas cuanto más específicas son, bien se refieran a áreas determinadas, bien a tareas concretas. Sin embargo, el deseo de poder comparar, *grosso modo*, todas las carreras de la Universidad Pontificia Comillas nos indujo a mantener, por un lado, una orientación genérica de la autorregulación y, por otro, una puntuación global en el comportamiento autorregulatorio declarado con preferencia sobre las puntuaciones parciales que podrían derivar del análisis de los posibles factores del cuestionario global. No obstante esta decisión, más adelante se presenta el análisis factorial exploratorio del instrumento y, en el caso del modelo causal exploratorio, se eligen los dos factores principales encontrados.

En consonacia con estos objetivos generales, se proponen las siguientes hipótesis de investigación:

1. *Existen diferencias significativas entre los estudiantes universitarios de primero y último curso de carrera de la Universidad Pontificia Comillas* en las creencias de autoeficacia académica general, la autorregulación académica, la percepción de las asignaturas, la eficacia percibida en las modalidades de aprendizaje y en la preferencia por los tipos de evaluación.
2. *Existen diferencias significativas entre los estudiantes universitarios de la Universidad Pontificia Comillas en función de su pertenencia a distintas carreras* en las creencias de autoeficacia académica general, la autorregulación académica, la percepción de las asignaturas, la eficacia percibida en las modalidades de aprendizaje y en la preferencia por los tipos de evaluación.

3. *Existe una influencia causal de la autoeficacia académica, la autorregulación y los motivos para aprender sobre el tipo de estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes universitarios de la Universidad Pontificia Comillas.* Dicho de otra manera, las estrategias profundas de aprendizaje están codeterminadas de forma inmediata por los motivos que se tienen para aprender, por los mecanismos de control autorregulador y, en última instancia, por las creencias de autoeficacia académica.

3. Descripción de las variables medidas, del cuestionario de recogida de datos y de la muestra de la investigación

3.1. Las variables y el cuestionario de recogida de datos

Las variables analizadas en este estudio se sintetizan en el cuadro 4.1., en el que aparecen los diversos aspectos contemplados, el instrumento de medida correspondiente así como la escala de respuesta del cuestionario presentado a los sujetos de la investigación. La *autoeficacia académica* ha sido evaluada por medio de la subescala que ofrecen Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie (1991) en su cuestionario *Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* como "autoeficacia para el aprendizaje y la ejecución", uno de los componentes de las expectativas. La *autorregulación para el aprendizaje académico* ha sido medida a través de un cuestionario de elaboración propia. Los *enfoques de aprendizaje* han sido identificados con el cuestionario elaborado por Biggs (1992, 1987a) denominado *Study Process Questionnaire (SPQ).* Las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizados para medir las variables principales de este estudio se comentan más abajo. Aunque se han dedicado los tres primeros capítulos a estos conceptos, se ofrece aquí una breve descripción de cada uno de ellos:

-*Enfoque profundo de aprendizaje*: manera de enfrentarse al estudio y a las tareas de aprendizaje que se caracteriza por una intención de comprender a fondo los contenidos y por una estrategia de ampliación y búsqueda de conexiones entre los contenidos estudiados.

Cuadro 4.1. Variables medidas, instrumentos y escala de las respuestas

Variables medidas	Subescalas o aspectos	Instrumento utilizado	Escala de las respuestas
Enfoque profundo	Motivo profundo	Study Process Questionnaire (Biggs, 1992)	Desde 1 = *Yo no soy así*, nada que ver conmigo, en total desacuerdo hasta 5 = *Me refleja perfectamente*, totalmente de acuerdo
	Estrategia Profunda		
Enfoque superficial	Motivo Superficial		
	Estrategia Superficial		
Enfoque de logro	Motivo de logro		
	Estrategia de logro		
Autoeficacia académica		Subescala del MSLQ (Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie, 1991)	
Autorregulación académica		Elaboración propia	
Percepción de las asignaturas	Gusto	Elaboración de Pedro Morales Vallejo	Desde 4 = todas o casi todas hasta 1 = ninguna o casi ninguna
	Dificultad		Desde 1 = Una nada más hasta 4 = más de tres
	Utilidad		Desde 4 = todas o casi todas hasta 1 = ninguna o casi ninguna
	Expectativa real de sobresalientes		Desde 1 = no, en ninguna hasta 4 = quizá en más de dos
	Expectativa real de suspensos		Desde 1 = no, en ninguna hasta 4 = quizá en más de dos
Eficacia percibida en los modos de aprender	Trabajos hechos en grupo		Desde 1 = nula eficacia hasta 5 = mucha eficacia
	Trabajos individuales		
	Ejercicios hechos en clase		
	Estudio individual		
	Estudio acompañado por compañeros		
	Explicaciones del profesor		
Preferencia por tipos de evaluación	Pruebas de carácter abierto, tipo tema		Desde 1= preferiría que no existieran, *no me gustan en absoluto* hasta 5 = me encantan, son mis preferidas; si pudiera, siempre optaría por ellas
	Pruebas tipo test u objetivas		
	Pruebas de muchas preguntas cortas		
	Pruebas de resolver problemas o casos prácticos		

-*Enfoque superficial de aprendizaje:* manera de enfrentarse al estudio y a las tareas de aprendizaje que se caracteriza por una intención de superar las asignaturas con el mínimo esfuerzo necesario y por una estrategia consistente en aprenderse los contenidos de memoria.

-*Enfoque de logro:* manera de enfrentarse al estudio que se caracteriza por una intención de obtener los rendimientos académicos más altos y por unas estrategias de aprendizaje que consisten en emplear el tiempo y los recursos necesarios para ello.

-*Autoeficacia académica percibida*: creencia por parte del estudiante de que es capaz de abordar las tareas académicas propuestas y resolverlas de forma satisfactoria en relación con criterios establecidos.

-*Autorregulación general para el aprendizaje académico:* conjunto de creencias y comportamientos llevados a cabo por el estudiante que denotan un alto grado de conciencia con respecto a sus objetivos y a su manera personal de aprender, a la vez que una clara determinación a la hora de elegir y utilizar las estrategias apropiadas para ello.

Por otro lado, los diversos aspectos relacionados con la percepción de la experiencia académica (asignaturas, modos de aprendizaje y tipos de evaluación) por parte de los estudiantes han sido analizados mediante una serie de preguntas aisladas utilizadas por el prof. Pedro Morales de manera informal en sus clases y que pueden encontrarse parcialmente en algunas de sus publicaciones (Morales, 1997, 1998). No se estima necesaria la definición de los conceptos manejados en estas preguntas por ser muy común y unívoca su interpretación tanto para los estudiantes como para los profesores.

El conjunto de cuestionarios que ha servido de base para la obtención de los datos y resultados de este estudio puede consultarse en el **anexo I** en sus dos formas (A y B) que se diferencian exclusivamente por el encabezado de los datos de identificación de las titulaciones, correspondiéndose la forma A con las carreras de Trabajo Social, Enfermería, Fisioterapia, Pedagogía y Psicología, y la forma B con las de Ingeniería Industrial, Informática, Administración y Dirección de Empresas (en ocasiones nos referiremos a ella como E2), Traducción e Interpretación y, finalmente, Derecho y Administración y Dirección de Empresas (en adelante, ocasionalmente, E3). Los cuatro primeros ítems se corresponden con los datos de identificación (sexo, curso, estudios y edad). El denominado *cuestionario 1*, que va desde las preguntas 5 a la 46 ambas inclusive, es el *SPQ* (Biggs, 1992) adaptado según se expone más abajo. El intervalo de las puntuaciones que un sujeto puede obtener en cada enfoque va de 14 a 70, siendo ésta franja para cada subescala (motivo o estrategia) de 7 a 35. Los ítems que miden autorregulación (47-66) aparecen en el *cuestionario 2*, siendo el valor mínimo que se puede obtener de 20 y de 100 el máximo. El *cuestionario 3* incluye por un lado las

cuestiones 67 a 71 (percepción de las asignaturas) y, por otro, las relacionadas con los modos de aprender (72 a 77 ambas incluidas). Los nueve ítems sobre la autoeficacia (78-86) se integran en el *cuestionario 4* (puntuación mínima de 9 y de 45 la máxima) y, finalmente, la preferencia por los tipos de evaluación ocupa las cuestiones que van desde la 87 a la 90 en el *cuestionario 5*.

3.2. La muestra

Este estudio se ha realizado con una muestra de 1200 universitarios de la Universidad Pontificia Comillas pertenecientes a diez carreras: Administración y Dirección de Empresas (E2), Enfermería, Derecho y Administración y Dirección de Empresas (E3), Fisioterapia, Informática[126], Ingeniería Industrial[127], Pedagogía, Psicología, Trabajo Social y Traducción e Interpretación.

La *aplicación de los cuestionarios* para la recogida de los datos tuvo lugar en los meses de *octubre, noviembre y diciembre de 1998*, concretamente desde el 20 de octubre hasta el 17 de diciembre de dicho año. En la tabla 4.1. se presenta la distribución general de sujetos de la muestra en donde puede apreciarse equilibrio porcentual entre los estudiantes de primero y último curso, aunque este balance se rompe en algunas titulaciones como E2 y E3, en las que existe una cierta descompensación entre primero y último curso de carrera.

Tabla 4.1. Distribución general de la muestra

Titulación	**N primer curso**	**N último curso**	**N total (% sobre el total)**
Administración y Dirección de Empresas (E2) (1º y 5º)	104	69	173 (14.41)
Enfermería	69	85	154 (12.83)
Derecho y Administración y Dirección de Empresas (E3) (1º, 5º y 6º)	40	101[128]	141 (11.75)
Fisioterapia (1º y 3º)	41	32	73 (6.08)
Informática (1º y 3º)	63[129]	57	120 (10)
Ingeniería Industrial (1º)	42	0	42 (3.5)

[126] Los datos asignados al grupo de 1º de Informática provienen de la Ingeniería Técnica Informática de Gestión (3 años) y de la Ingeniería Informática (5 años), mientras que los datos de 3er. curso se corresponden sólo con Ingeniería Técnica Informática de Gestión. Por esta razón, en el capítulo 4 no se han realizado los análisis de varianza para muestras independientes con estas carreras.

[127] En un principio se pensó desestimar esta carrera para la realización de este estudio por el hecho de no disponer de datos más que del primer curso. Sin embargo, se optó por mantenerla y analizar cuando fuera oportuno los datos obtenidos con la suficiente cautela. De ahí que no figure el **n** relativo a sujetos en la casilla correspondiente de la tabla 4.1.

[128] Los datos de esta casilla se corresponden con alumnos de 5º (60) y alumnos de 6º (41).

[129] De estos 63 casos 25 proceden de Ingeniería Técnica Informática de Gestión y 38 de Ingeniería Informática.

Pedagogía (1º y 4º)	29	28	57 (4.75)
Psicología (1º y 5º)	95	43	138 (11.5)
Trabajo Social (1º y 3º)	119	81	200 (16.67)
Traducción e Interpretación (1º y 4º)	54	48	102 (8.5)
Totales (% sobre el total)	656 (54.67)	544 (45.33)	1200

En Trabajo Social participaron los grupos A y B de 1º y 3º. En Enfermería, los grupos 1º A y 3º A de la sede de la calle Serrano y los grupos 1º B y 3º B de la sede de Ciempozuelos. En Fisioterapia, respondieron los grupos de 1º y 3º de la sede de la calle Serrano. En Psicología, se aplicó el cuestionario a los dos grupos de 1º (mañana y tarde) y al único grupo de 5º, mientras que en Pedagogía se hizo al grupo de 1º y al de 4º (entonces era una carrera de cuatro años). Sólo el grupo de 1º A respondió en Ingeniería Industrial. En Informática completaron el cuestionario dos grupos de primero (1º A de ITIG y 1º B de IINF) y dos de 3º (A y C de ITIG). En Administración y Dirección de Empresas (E2) colaboraron dos grupos de primero (A y B) y dos de 5º (A y B), mientras que en Derecho y Administración de Empresas (E3) lo hicieron dos de 5º (A y B) y dos de 6º (A y B). Finalmente, en Traducción e Interpretación colaboraron dos grupos de 1º (A y B) y tres de 4º (A, B y C). La aplicación directa fue llevada a cabo mayoritariamente por el autor de este estudio y, tanto en estas ocasiones como en las que fue ayudado por otras personas en la recogida de datos, tuvo lugar en unas adecuadas condiciones de ambiente y concentración a la hora de responder a las cuestiones. Sin la colaboración de los profesores que amablemente cedieron parte de sus clases y de los responsables académicos que posibilitaron el acceso a ellas esta investigación no hubiera podido realizarse[130].

A pesar de que una de las pretensiones básicas de este estudio residía en comparar estudiantes de primero y último curso de carrera, en los datos de identificación se solicitaba la edad en una franja que iba desde los 18 hasta los 23 años o más, pudiéndose marcar por unidades (18, 19, 20, 21, 22) en las cinco primeras alternativas de respuesta y englobando en la sexta una categoría más amplia que incluía a los que tenían 23 años o más. En la tabla 4.2. se expone la distribución de frecuencias por edad así como los porcentajes de cada edad sobre el total de la muestra.

Tabla 4.2. Distribución de la muestra según la edad

[130] He aquí la relación de los 28 profesores y profesoras (aparecen según la fecha de aplicación): Santa Lázaro, Manuel Gil, Francis Bermejo, Arturo González Galán, Ángeles Blanco, Belén Urosa, Javier Valle, Eva Esteban, Juan Pedro Montañés, José Ignacio Rodríguez de Rivera, Rosa Rodríguez, Paloma Nieto, Carlos Gutiérrez Cañas, Joaquín Pastor, Jorge Sanz, Mariano López de Ayala, Antonio Serrano, Aurora García Domonte, Olga Bocigas, María Coronado, José Ignacio Vitón, Manuel Castillejo, Olga de la Llana, Ignacio Tornel, Mª Luisa Romana, Antonio Obregón, Rosa Fernández Ayuso y Juan Manuel Arribas.

Titulación	Edad						N total
	18	19	20	21	22	23 o +	
Adm. y Dir. de Empresas (E2)	99	4	1	5	61	3	173
Enfermería	13	19	34	43	19	26	154
Derecho y Adm. y Dir. Emp. (E3)	38	3	0	7	57	36	141
Fisioterapia	26	4	23	9	3	8	73
Informática	40	10	19	19	13	19	120
Ingeniería Industrial	37	5	0	0	0	0	42
Pedagogía	18	5	5	4	9	16	57
Psicología	54	17	12	6	27	22	138
Trabajo Social	32	35	30	30	25	48	200
Traducción e Interpretación	29	11	6	26	12	18	102
Totales (% de cada edad)	**386** (32.16)	**113** (9.41)	**130** (10.83)	**149** (12.41)	**226** (18.83)	**196** (16.33)	1200

Como era de esperar, un tercio de los alumnos tenía 18 años cuando completó el cuestionario y algo más de un tercio tenía 22 o más años.

Por otra parte, en la tabla 4.3. puede observarse la distribución de los sujetos de la muestra en función del sexo y de las carreras. Aunque dos tercios son mujeres, el reparto es desigual según las titulaciones. Por ejemplo, en Enfermería, Fisioterapia, Pedagogía, Psicología y Trabajo Social el número de mujeres ronda o supera el 80%, siendo en el caso de Traducción e Interpretación superior al 90%. Por otro lado, se observa la tendencia contraria en las carreras de Informática y de Ingeniería Industrial, en donde las mujeres sólo suman un quinto del total. Por último, en las carreras de E2 y E3, el reparto de la muestra en función del sexo está equilibrado por cuanto tanto hombres como mujeres se sitúan en torno al 50%.

Tabla 4.3. Distribución de la muestra según el sexo

Titulación	Sexo		N total
	Hombre	Mujer	
Adm. y Dir. de Empresas (E2)	88 (50.8)	85 (49.2)	173
Enfermería	29 (18.8)	125 (81.2)	154
Derecho y Adm. y Dir. Emp. (E3)	78 (55.3)	63 (44.7)	141
Fisioterapia	20 (27.4)	53 (72.6)	73
Informática	98 (81.6)	22 (18.4)	120
Ingeniería Industrial	33 (78.6)	9 (21.4)	42
Pedagogía	9 (15.8)	48 (84.2)	57
Psicología	23 (16.7)	115 (83.3)	138
Trabajo Social	30 (15)	170 (85)	200
Traducción e Interpretación	9 (8.8)	93 (91.2)	102

Totales **(% de cada sexo)**	**417** **(34.75)**	**783** **(65.25)**	1200

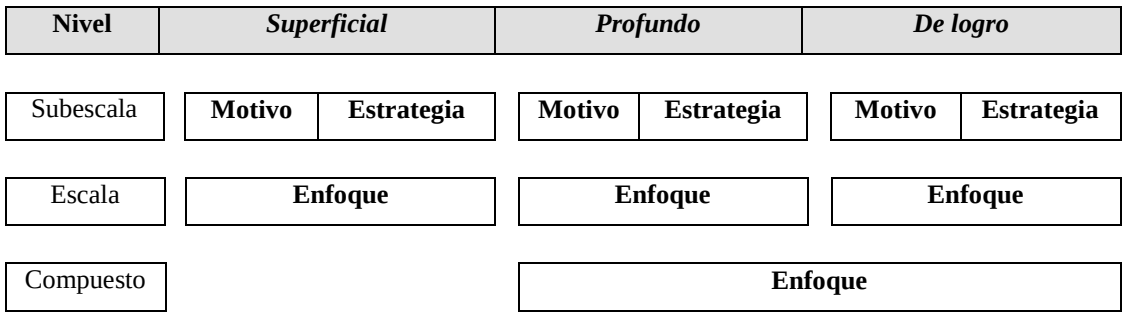
4. Los instrumentos de medida de los enfoques de aprendizaje

Aunque para evaluar los enfoques de aprendizaje en este estudio sólo se ha utilizado el cuestionario elaborado por Biggs (1987b, 1992), denominado SPQ (Study Process Questionnaire) y destinado a estudiantes de Educación Superior, en el análisis que sigue a continuación también se ha considerado el que Biggs (1987a, 1992) ha construido para los estudiantes de Bachillerato, llamado LPQ (Learning Process Questionnaire), por la similitud entre ambos.

4.1. Descripción y composición del SPQ y del LPQ

Tanto el SPQ como el LPQ poseen la misma estructura: miden tres enfoques de aprendizaje (profundo, superficial y de logro), cada uno de los cuales se compone de *motivos* y *estrategias*. En la figura 4.1. se aprecia la composición de las escalas y subescalas[131] de ambos cuestionarios.

Figura 4.1. Composición de las escalas y subescalas del LPQ y del SPQ



Ambos cuestionarios presentan unos enunciados que deben ser respondidos en una escala de cinco puntos, desde el 1 ("Este ítem nunca o muy rara vez es verdad en mi caso) hasta el 5 ("Este ítem es siempre o casi siempre verdad en mi caso"). Los ítems

[131] El autor de los cuestionarios manifiesta que se refiere, por pura conveniencia, a las puntuaciones en motivos y estrategias como puntuaciones en las *subescalas* y a las puntuaciones en los enfoques como puntuaciones en las *escalas* (Biggs, 1992, pág. 45).

correspondientes a cada escala y subescala aparecen en los cuadros 4.2.a y 4.2.b respectivamente (los ítems marcados con * pertenecen solamente al SPQ).

Cuadro 4.2.a. Ítems de las escalas del LPQ y del SPQ

Escala	Abreviatura	Ítems
Enfoque Superficial	EnfSup	1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37*, 40*
Enfoque Profundo	EnfProf	2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38*, 41*
Enfoque de Logro	EnfLog	3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39*, 42*

Cuadro 4.2.b. Ítems de las subescalas del LPQ y del SPQ

Subescala	Abreviatura	Ítems
Motivo Superficial	MS	1, 7, 13, 19, 25, 31, 37*
Motivo Profundo	MP	2, 8, 14, 20, 26, 32, 38*
Motivo de Logro	ML	3, 9, 15, 21, 27, 33, 39*
Estrategia Superficial	ES	4, 10, 16, 22, 28, 34, 40*
Estrategia Profunda	EP	5, 11, 17, 23, 29, 35, 41*
Estrategia de Logro	EL	6, 12, 18, 24, 30, 36, 42*

Como puede verse, en el LPQ cada subescala se compone de 6 ítems, lo cual arroja un total de 12 ítems para cada enfoque de aprendizaje, mientras que en el SPQ cada subescala está compuesta por 7 ítems y, en consecuencia, cada enfoque consta de 14 ítems. Aunque ambos cuestionarios aparecen íntegramente en los anexos, en el cuadro 4.3. se muestran algunos ítems de ejemplo.

Cuadro 4.3. Tres enfoques de aprendizaje prototípicos (Biggs, 1992, pág. 16, con variación)

Enfoque	**Motivo**	Estrategia
Superficial	Extrínseco: evitar el fracaso, pero sin trabajar muy duramente *Ejemplo: "En la mayoría de los casos en que es posible, elijo principalmente mis asignaturas más con vistas a la situación laboral cuando me licencie que por lo que puedan interesarme"* (Ítem 1 del SPQ)	Centrada en detalles seleccionados y en la reproducción precisa *Ejemplo: "Estudio lo que se ha mandado; no hago nada más extra"* (Ítem 4 del LPQ, forma A)

Profundo	Intrínseco: satisfacer la curiosidad con respecto a un tema *Ejemplo: "Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a meterte a fondo en ellos"* (Ítem 14 del SPQ)	Extremar la comprensión: leer extensamente, discutir, reflexionar *Ejemplo: "Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente"* (Ítem 11 del SPQ)
De Logro	Rendimiento: competir por las notas más altas *Ejemplo: "Lo quiero hacer realmente mejor que cualquier otro en mi trabajo escolar"* (Ítem 9 del LPQ, forma A)	Organización óptima del tiempo y del estudio ("técnicas de estudio") *Ejemplo: "Tomo notas con regularidad de las lecturas sugeridas y las pongo junto con mis apuntes de clase sobre un tema"* (Ítem 6 del LPQ, forma A)

4.2. Análisis de validación del LPQ y del SPQ realizados por el autor

4.2.1. Análisis de la fiabilidad

4.2.1.1. En las versiones australianas del LPQ y del SPQ

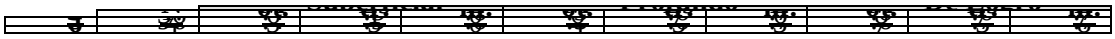
El LPQ. Este cuestionario se dirige a los niveles intermedios y superiores de la escuela secundaria. La muestra inicial, obtenida con la ayuda del *Australian Council for Educational Research*, estaba compuesta por dos grupos de estudiantes, unos de 14 años y otros de una media de edad de 17 años. El número total de sujetos de 14 años fue de 1.353 (644 chicos y 709 chicas) y el total de la muestra de sujetos de 17 años ascendió a 979 (462 chicos y 517 chicas). A la vez, el autor recogió también información personal y demográfica, datos sobre la capacidad verbal y el locus de control y estimaciones subjetivas del rendimiento y de la satisfacción con el mismo. En una submuestra de 320 sujetos de 17 años se obtuvieron las notas al final del año siguiente. Biggs (1992, pág. 17) estima que "las diferencias de sexo y de edad sugieren que deberían existir normas separadas para chicos y chicas y para alumnos de la educación secundaria intermedia y superior".

Para averiguar la *fiabilidad* del LPQ en muestras australianas se utilizaron las pruebas test-retest y el *alpha* de Cronbach. Las correlaciones halladas por el procedimiento test-retest, con cuatro meses de intervalo y en dos submuestras de no más de 70 sujetos de chicos de 17 años, se encontraban entre 0.49 para la Estrategia Superficial y 0.72 para la Estrategia de Logro (Biggs, 1988, pág. 201). Sin embargo, los

coeficientes de fiabilidad test-retest que aporta Biggs en un estudio posterior (1992, pág. 35) se mueven entre el 0.60 (Estrategia Superficial) y el 0.70 (Motivo Superficial).[132]

Los coeficientes de consistencia interna (α de Cronbach) para la muestra de chicos de 14 años iban desde 0.45 (Motivo Superficial) hasta 0.78 (Enfoque de Logro). Se observan en estos datos (Biggs, 1988, pág. 201) unos índices más bajos en las subescalas del Enfoque Superficial (entre el 0.45 y el 0.55) que en las del Enfoque Profundo (entre 0.54 y 0.67) o las del Enfoque de Logro (entre el 0.67 y 0.73). Hattie y Watkins (1981, pág. 244) opinan que "la investigación de la estructura interna del SPQ proporciona unos resultados muy satisfactorios en las muestras australianas... , (y, por tanto) puede recomendarse su posterior uso con estudiantes australianos". Todos los coeficientes hallados aparecen en la tabla 4.4.

Tabla 4.4. Consistencia interna (α de Cronbach) del LPQ en muestras australianas (Biggs, 1992, págs. 37 y 38, con variación)



El SPQ. Este cuestionario se dirige a estudiantes universitarios y se validó inicialmente con una muestra no aleatoria de cinco universidades y diez CAE (*College of Advanced Education*) de Letras, Educación y Ciencias. Los cuestionarios recogidos, que fueron distribuidos de forma personal por los profesores en sus clases, ascendieron a 2.373 (823 de estudiantes universitarios y 1.550 de estudiantes CAE). No se obtuvieron los datos reales de rendimiento de estos alumnos puesto que los cuestionarios fueron contestados de forma anónima. Al igual que en el caso del LPQ, se recogió información personal y demográfica de los estudiantes así como una estimación subjetiva del rendimiento y la satisfacción con el mismo. Y, del mismo modo que en el caso anterior y por razones similares, el autor elaboró tablas diferenciadas para hombres y mujeres, para las distintas carreras y para los dos tipos de instituciones universitarias.

[132] No deja de ser sorprendente el *"olvido"* del Prof. Biggs en este punto. ¿Por qué? Los datos de que dispone para la fiabilidad test-retest del LPQ (Forma A) proceden, como se ha dicho y a juzgar por sus publicaciones, de dos fuentes: unos, de una muestra de 60 sujetos y otros, de una muestra de 69, siendo en ambos casos la dilación de cuatro meses. Las correlaciones de ambos estudios aparecen en J.B. Biggs (1988). Assessing student approaches to learning. *Australian Psychologist*, 23 (2), 201. Sin embargo, en su publicación de 1992, *Why and how do Hong Kong students learn? Using the Learning and Study Process Questionnaires*, sólo se refiere a la muestra de 69 sujetos. La razón parece ser sencilla: las correlaciones del estudio con 60 sujetos eran menos favorables que las obtenidas en la muestra de 69 sujetos. Véanse aquéllas: MS (.60), ES (.49), MP (.63), EP (.52), ML (.70) y EL (.72).

Para averiguar la *fiabilidad* del SPQ en muestras australianas se recurrió al coeficiente α de Cronbach. Los coeficientes de fiabilidad encontrados iban en las subescalas desde 0.51 (Motivo Superficial en las muestras CAE) hasta 0.75 (Estrategia de Logro en la muestra de la Universidad). En el caso de las escalas, es decir, cuando se trataba de detectar los coeficientes por Enfoques de aprendizaje, los resultados se encontraban entre 0.68 (Enfoque Superficial en muestras CAE) y 0.85 (Enfoque Profundo-de Logro tanto en muestras CAE como de Universidad). El intervalo de los coeficientes era de 0.51-0.66 dentro del Enfoque Superficial, de 0.63-0.75 dentro del Enfoque Profundo y de 0.71-0.79 dentro del Enfoque de Logro. Puede apreciarse que, al igual que en el LPQ, la consistencia interna sigue un orden creciente en sus coeficientes: medidas *"superficiales"- "profundas"* y *"de logro"*. En la tabla 4.5. se especifican los coeficientes.

Tabla 4.5. Consistencia interna (α de Cronbach) del SPQ en muestras australianas (Biggs, 1992, págs. 37 y 38, con variación)

La validez de constructo del LPQ y del SPQ en estas muestras se analiza posteriormente, junto con la validez obtenida en las muestras de Hong Kong.

4.2.1.2. En las versiones del SPQ y del LPQ realizadas en Hong Kong

a. *Adaptaciones de los instrumentos y muestra*

El LPQ de Hong Kong. El autor decidió elaborar una adaptación del cuestionario inicial del LPQ para las poblaciones estudiantiles de Hong Kong, Canadá y Corea del Sur. La Forma A del LPQ estaba destinada a la Educación Secundaria intermedia y superior (15-17 años) y la Forma B se dirigía a los estudiantes del último curso de la Educación Primaria y a los tres primeros de la Educación Secundaria (11-14 años)[133]. La diferencia entre ambas formas radica en el lenguaje utilizado en algunos ítems. Por ejemplo, el ítem 32 (Motivo Profundo) en la Forma A es *"Mi principal objetivo en la*

[133] Es preciso recordar aquí que, en la época en la que estos estudios se realizaron, la estructura básica del sistema educativo en Hong Kong aún estaba bajo el Gobierno del Reino Unido.

vida es encontrar algo en lo que creer y después actuar conforme a ello", mientras que en la Forma B se ha convertido en *"Creo que la escuela debería ayudarme a formar mis propias ideas".*

La muestra utilizada se componía de sujetos que provenían de escuelas del Gobierno y de la *English Schools Foundation* (ESF), de carácter privado. Los cursos elegidos fueron 6º de Primaria (1401 sujetos), 1º de Secundaria (1.831 sujetos), 4º de Secundaria (1.634 sujetos) y 6º de Secundaria (848 sujetos). El total de la muestra estaba compuesto por 5.714 sujetos, de los cuales 2.853 eran hombres. Sin embargo, la proporción entre estudiantes ESF y estudiantes de las escuelas del Gobierno estaba desequilibrada a favor de estas últimas en una relación de 7 a 1. Biggs (1992, pág. 18) explica esta desigualdad en función de la participación voluntaria de algunos directores de las escuelas ESF y estima que la muestra obtenida de estas escuelas "proporciona un rango 'típico' de las escuelas de este sector".

El SPQ de Hong Kong. Para la construcción de esta versión del SPQ, el autor contó con la colaboración de cinco instituciones universitarias: la Universidad de Hong Kong (HKU), la Universidad China de Hong Kong (CUHK), la Ciudad Politécnica de Hong Kong (CPHK), el Colegio Baptista de Hong Kong (HKBC) y la Politécnica de Hong Kong (HKP). La muestra se seleccionó por áreas académicas, no por Facultades, y alcanzó un total de 5.076 sujetos. De estos, 3.298 pertenecían a 1º curso y 1.778 al último curso de su carrera. Este año final de sus estudios era para la mayoría el 3º, pero en algunos casos era el 2º y en otros pocos el 4º.

Con el propósito de adecuarse perfectamente al tipo de población estudiantil de Hong Kong, se prepararon versiones en chino para ambas formas del SPQ. Se utilizó el procedimiento conocido como *traducción inversa* ("backward translation")[134]: un traductor escribía en chino cada ítem, otro lo traducía al inglés y el autor del cuestionario comparaba esta segunda traducción con su original. Si existía desacuerdo, los ítems volvían a ser traducidos. Este procedimiento de adaptación de un cuestionario garantiza en mayor medida que la traducción directa la adecuación y conformidad entre el original y el adaptado. *Por ello, en esta investigación que utiliza el cuestionario SPQ*

[134] El procedimiento se comenta más adelante en el apartado 4.3.1.

en lengua castellana se ha seguido el mismo procedimiento, como se relata más adelante, con la participación del profesor Biggs.

b. La fiabilidad test-retest

Una forma de estimar la fiabilidad de un cuestionario es medir su *estabilidad o consistencia a través del tiempo*. La correlación entre dos conjuntos de puntuaciones de las mismas personas en dos ocasiones distintas indica en qué medida los sujetos quedan ordenados de forma semejante en esos dos momentos. El autor de estos instrumentos proporciona unos coeficientes que van, en diferentes muestras y con distintos períodos de tiempo, desde 0.20 hasta 0.70. Todas las correlaciones halladas son significativas ($p<0.001$). En la tabla 4.6. aparecen todos los coeficientes de fiabilidad test-retest.

Tabla 4.6. Coeficientes de fiabilidad test-retest para el LPQ (Forma B) y el SPQ (Biggs, 1992, pág. 35)

		Superficial		***Profundo***		***De logro***	
LPQ (B)	N	Motivo	Estrategia	Motivo	Estrategia	Motivo	Estrategia
12 meses	2.681	.42	.41	.45	.47	.53	.52
24 meses	2.500	.20	.27	.34	.32	.36	.39
SPQ	N	Motivo	Estrategia	Motivo	Estrategia	Motivo	Estrategia
2 meses	180	.67	.55	.69	.51	.66	.51
4 meses	180	.64	.52	.56	.45	.68	.41

Resulta evidente que cuanto más largo es el intervalo de tiempo transcurrido, menores son las correlaciones test-retest. Esta disminución no sólo obedece a la inestabilidad inherente de las puntuaciones, sino también a la mayor probabilidad de ocurrencia de cambios en la persona a medida que pasa el tiempo. Como se subrayaba anteriormente, todos los coeficientes son significativos, aunque el nivel de la relación no es muy elevado en lo referido al Enfoque Superficial del LPQ (B) tras dos años de intervalo. En cualquier caso, la interpretación de estos datos resulta difícil. ¿Cuál sería un coeficiente de correlación "razonable"? Y, ¿cuánto tiempo debe transcurrir entre las dos ocasiones? Es interesante que las correlaciones sean significativamente altas tras un cierto período de tiempo, pero, por otra parte, también cabe esperar que justamente por el lapso transcurrido hayan ocurrido cosas importantes en los motivos y estrategias de los estudiantes.

c. *La consistencia interna*

Otro aspecto de la fiabilidad se refiere a la *consistencia interna* de los ítems. El coeficiente utilizado por el autor de los cuestionarios es el α de Cronbach. En el caso del LPQ, las subescalas de 6 ítems de Motivos y Estrategias se sitúan entre 0.35 (Estrategia Superficial en 4º de Secundaria) y 0.73 (Estrategia de Logro en 6º de Secundaria), en las escuelas del Gobierno. En las escuelas ESF, de carácter privado, el coeficiente más bajo era 0.40 (Motivo Superficial en 6º de Secundaria) y el más alto era 0.73 (Estrategia de Logro en el mismo curso). Se presentan, para el LPQ, solamente los datos obtenidos en las escuelas del Gobierno en la Forma A (nivel superior de Secundaria). Se prescinde de los coeficientes de las escuelas ESF y también de los referidos a la Forma B, pues muestran un perfil que no aporta una información más rica.

El SPQ se comporta de manera similar. La subescala Motivo Superficial obtiene un α de 0.53 y la de Estrategia Profunda uno de 0.75. Para el SPQ se ofrecen únicamente los coeficientes de una muestra general de 2338 sujetos, sin especificar los obtenidos en diferentes submuestras. En la tabla 4.7. se indica la consistencia interna de ambos cuestionarios.

Tabla 4.7. Consistencia interna (α de Cronbach) del LPQ y del SPQ en muestras de Hong Kong (Biggs, 1992, págs. 37 y 38, con variación)

El Motivo Superficial y su Estrategia muestran una menor consistencia que las otras escalas. Ello puede ser debido a que en ellas existe una mezcla de componentes menos relacionados entre sí. El Motivo Superficial comprende dos componentes, ambos de carácter extrínseco: el refuerzo positivo que sobreviene tras lograr una buena nota y el refuerzo negativo proporcionado por el miedo al fracaso. De forma estratégica, los estudiantes intentan "pasar" centrándose en lo esencial solamente, evitando relacionar lo que estudian con otros temas y reproduciéndolos de memoria y sin comprenderlos. Sin embargo, los estudiantes con Enfoque Superficial pueden comportarse según otras combinaciones diferentes a las anteriores. Por ejemplo, pueden centrarse en lo esencial e intentar una ligera comprensión combinada con un aprendizaje memorístico. Estas

distintas maneras de entender y actuar pueden reflejarse en los coeficientes de Cronbach más bajos, por cuanto los diferentes ítems se refieren a formas distintas de interpretar el constructo.

d. *La unidimensionalidad de las subescalas a través del análisis factorial confirmatorio*

En tercer lugar, el autor aporta una tercera verificación psicométrica de sus cuestionarios. Se trata de medir la unidimensionalidad de las subescalas por medio del análisis factorial confirmatorio. Para ello, utiliza el paquete estadístico LISREL y obtiene unos índices de la bondad de ajuste superiores a 0.97. Las raíces del residuo cuadrático medio sugieren que existe todavía una varianza "flotante" en el Motivo Superficial de la Forma B. Estos índices aparecen en la tabla 4.8. Biggs (1992, pág. 40) refiere aún otra forma de analizar los datos: consiste en agrupar pares de ítems para hacer escalas separadas y después realizar un análisis factorial para comprobar si todos saturan en el mismo factor. En todos los casos, tanto para el LPQ (Formas A y B) como para el SPQ, los ítems cargaban en el mismo factor y no en otro. Se realiza un nuevo análisis LISREL y se obtienen unos índices de la bondad de ajuste que sobrepasan el 0.973. Las raíces del residuo cuadrático medio fueron: 0.027 (LPQ, Forma B), 0.024 (LPQ, Forma A) y 0.031 (SPQ).

Tabla 4.8. Estimaciones LISREL de la unidimensionalidad (Biggs, 1992, pág. 40)

	Bondad de ajuste			*Residuos de las raíces medias cuadradas*			*Nº de residuos > 0.05*		
	LPQ (B)	LPQ (A)	SPQ	LPQ (B)	LPQ (A)	SPQ	LPQ (B)	LPQ (A)	SPQ
MS	.979	.976	.970	.055	.058	.072	10	5	6
ES	.990	.994	.985	.038	.026	.039	4	1	5
MP	.988	.995	.995	.041	.045	.044	5	4	7
EP	.994	.987	.983	.024	.036	.041	1	5	4
ML	.985	.994	.980	.045	.025	.041	4	1	6
EL	.981	.988	.983	.049	.030	.035	7	2	3

MS: Motivo Superficial MP: Motivo Profundo ML: Motivo de Logro
ES: Estrategia Superficial EP: Estrategia Profunda EL: Estrategia de Logro

Una vez comprobada la fiabilidad de ambos cuestionarios, resulta necesario estudiar su validez. Para ello, el autor examina las relaciones que las diferentes

puntuaciones tienen con otras variables psicopedagógicas, es decir, trata de verificar la validez de constructo.

4.2.2. Análisis de la validez: relaciones de las puntuaciones del LPQ/SPQ con otras variables

En general, el Enfoque Superficial se asocia con factores negativos: rendimiento bajo, aprendizaje peor estructurado, abandono escolar y deficiente autoconcepto académico. El Enfoque Profundo está vinculado a factores positivos: autoconcepto académico positivo, aprendizaje cualitativamente rico, enfoque "académico" cuando se trata de materias estimadas como valiosas. El Enfoque de Logro es también académicamente positivo, pero está más dirigido desde el exterior por la necesidad de sobresalir en lo que se participa y obtener resultados excelentes. Puede consultarse una síntesis de estas relaciones en el cuadro 4.4., aunque ahora pasamos a hacer un análisis más detallado.

a. Relaciones con los resultados académicos. Al preguntarse en qué medida los enfoques de aprendizaje afectan al rendimiento, hemos de recordar que los enfoques reflejan las predilecciones de los estudiantes, no necesariamente el proceso que realmente llevan a cabo. En segundo lugar, los enfoques se refieren a *la manera* en que se realiza la tarea, no a *la calidad* de esa manera. Resulta fácil imaginarse a un aprendiz superficial brillante sacando mejores notas que un aprendiz lento profundo o a un estudiante profundo implicado a fondo en algo irrelevante en relación con lo que va a ser evaluado. No obstante, los enfoques tienen relaciones consistentes con diferentes aspectos del rendimiento.

Rendimiento estimado y real en exámenes. Las correlaciones halladas entre una estimación personal del rendimiento y los enfoques de aprendizaje (Biggs, 1988, pág. 201) son, en opinión del autor, altamente consistentes en muestras de Secundaria y de Universidad. El Enfoque Superficial correlaciona negativamente (en torno a –0.15) con el rendimiento estimado y los Enfoques Profundo y de Logro lo hacen positivamente (en torno a 0.20 y 0.30 respectivamente).

Cuadro 4.4. Enfoques de aprendizaje y otras variables relacionadas[135]

[135] Este cuadro está reelaborado a partir de tres fuentes de datos. Por un lado, los que proporcionan Biggs y Moore (1993, págs. 320-321); por otro, los ofrecidos por el propio Biggs (1992, págs. 41-42) en el

	Enfoque Superficial	Enfoque Profundo	Enfoque de Logro
Rendimiento	Rendimiento pobre en exámenes, incluidos los exámenes externos, pero bueno cuando se trata de recordar detalles no relacionados.	Buen rendimiento en exámenes externos, pero sólo en materias de su interés. Aprende conceptos y principios de alta complejidad estructural con los que interpretar los detalles.	Tiende a rendir bien en los exámenes y en general busca claves para obtener el máximo en aquello que se requiere para sacar notas altas.
Aspectos educativos	Intención de terminar los estudios tan pronto como sea posible. Bajo autoconcepto académico. Insatisfacción con el progreso académico. Escasa confianza en su capacidad para el idioma inglés cuando éste es el medio de enseñanza. Preferencia por materias técnicas más que por materias de ciencias y humanidades. Se benefician más de la metodología del "mastery learning" que los del enfoque profundo.	Intención de continuar la educación hasta la Universidad. Buen rendimiento académico. Se percibe a sí mismo como buen estudiante y se encuentra satisfecho con su progreso académico. Preferencia por asignaturas de humanidades y después por las de ciencias. Se aburren con el "mastery learning". Más capaces de hacer frente a las presiones del tiempo en el estudio personal.	Intención de permanecer en la educación formal para conseguir las calificaciones más altas. Se autopercibe como un buen estudiante en relación con los demás, pero tiende a encontrarse insatisfecho si no rinde a un buen nivel. Preferencia por materias de ciencias.
Aspectos personales	Lugar de control externo (creencia de que otras personas y la suerte determinan lo que le sucede). Bajo cociente intelectual verbal. Baja educación de los padres. Característico de estudiantes más bien jóvenes.	Lugar de control interno (creencia de que uno controla su propio destino). No relacionado con cociente intelectual. Característico de estudiantes con historial bilingüe y de mayor edad.	Lugar de control interno. Rendimiento que va más allá de lo que el nivel intelectual permitiría predecir (rinde alto, pero no el más alto). Característico de estudiantes con historial bilingüe y de mayor edad.

Las puntuaciones de la escala LPQ obtenidas en el grado 11 correlacionan 14 meses después con las calificaciones (HSC, *High School Certificate*) en torno a -.20 para el Enfoque Superficial y +.30 para el de Logro: bajas correlaciones, pero estadísticamente significativas (Biggs, 1987c; 1988). Las correlaciones entre el rendimiento en exámenes y el Enfoque Profundo son significativas sólo en el caso de la materia predilecta del alumno, en concordancia con la teoría de que las estrategias profundas se utilizan solamente cuando el estudiante está intrínsecamente motivado en el material de estudio. Es por esto por lo que el Enfoque Profundo-de Logro resulta una excelente combinación con vistas a la obtención de unas buenas calificaciones académicas y a un aprendizaje de calidad.

En relación con las muestras universitarias, Hattie y Watkins (1981) encuentran unas correlaciones de -0.40 para el Enfoque Superficial (primer curso de

contexto del estudio de la validez de sus cuestionarios y, finalmente, los que aparecen en el texto de Biggs y Watkins (1995, pág. 160).

Ciencias) y de 0.30 para los Enfoques Profundo y de Logro (primer curso de Arte y de Economía).

Estas correlaciones comparativamente bajas no tienen en cuenta cómo se comportan subgrupos específicos de alumnos, por lo que puede ser interesante comprobar algunas relaciones interactivas con el rendimiento. Biggs (1987c) halló que las interacciones múltiples del lugar de control, la capacidad verbal y diversos motivos y estrategias con el rendimiento afectaban significativamente a las calificaciones HSC. En uno de estos ANOVA, la Estrategia de Logro estaba asociada, dentro de un subgrupo de baja capacidad (pero "baja" dentro de la candidatura HSC), con una mejora de 22 puntos HSC en matemáticas y con un descenso de 27 puntos en el mismo examen en un subgrupo de alta capacidad. La organización costo-efectividad operó en el primer grupo, pero de hecho fue costo-inefectividad en el segundo. Posiblemente el segundo grupo utilizaba ya muy bien un enfoque profundo y el pararse a organizarse fue contraproducente.

En otro caso, el enfoque profundo estaba asociado con un aumento de 52 puntos en las calificaciones HSC en estudiantes de baja capacidad controlados internamente, pero no tenía efectos en los estudiantes controlados externamente del mismo nivel. Posiblemente, los segundos no disponían de la habilidad metacognitiva para utilizar la estrategia de una manera apropiada.

Resultados como éstos indican la complejidad e idiosincrasia de las relaciones entre enfoques y rendimiento. Es difícil realizar generalizaciones que se puedan aplicar a todos los estudiantes *Las bajas correlaciones entre enfoques y rendimiento no impiden la existencia de efectos considerables en estudiantes particulares*.

Una perspectiva interesante con respecto a los enfoques y el rendimiento es la que resulta de considerar el menor estrés que sufren los altos en enfoque profundo mientras preparan y realizan exámenes (Spinks, Chan, Lai y Jones, 1990). Un enfoque profundo hace más capaz al estudiante de enfrentarse a las duras demandas del tiempo. Los estudiantes a tiempo parcial con familia a su cargo y los que trabajan a tiempo completo que están inclinados a un Enfoque Profundo, perciben las demandas de tiempo como una oportunidad y piensan sobre sus estudios mientras hacen otras cosas, mientras

que los estudiantes tendentes a un Enfoque Superficial se encuentran sobrecargados y atemorizados por las presiones del tiempo.

Por nuestra parte, en un trabajo no publicado previo al desarrollado en esta tesis, encontramos (con 347 alumnos de 1º y 3º de Psicología, Enfermería, Trabajo Social y Pedagogía) unas correlaciones pequeñas pero significativas ($p<.05$) entre rendimiento medio del curso según actas y enfoque profundo (.16), mientras que eran de .12 con el enfoque de logro y de -.15 con el enfoque superficial. Del mismo modo, en otro estudio (Torre y Muñoz, 1998)[136] con estudiantes de COU (N = 237) que tenía en cuenta las notas de Bachillerato, COU y Selectividad, utilizando el LPQ, la correlación obtenida entre el rendimiento medio y el enfoque profundo se situaba en .23, mientras que con enfoque de logro ascendía a .42 y con enfoque superficial era de -.36, todas ellas significativas ($p<.001$).

Calidad de las realizaciones. Cuando se observa el tipo de ejecuciones, se percibe mucho más claramente que diferentes enfoques arrojan diferentes resultados. Los estudiantes que adoptan un Enfoque Profundo producen resultados de aprendizaje que son estructuralmente complejos, según la terminología SOLO[137] (Biggs y Collis, 1982), tanto en Secundaria (Kirby y Biggs, 1981) como en Universidad (Biggs, 1979; Watkins, 1983). Puntuaciones altas en Enfoque Superficial están asociadas positivamente con una reproducción eficiente de hechos y detalles, pero negativamente con la complejidad cualitativa de la ejecución (Biggs, 1979). En este último estudio, los estudiantes que puntuaban alto en Enfoque Superficial y que habían sido enseñados para aprender por detalles, obtenían puntuaciones muy elevadas en tests de recuerdo de detalles, pero alcanzaban un nivel muy bajo cuando se les preguntaba por el *objetivo* del

[136] Este trabajo, realizado en colaboración con Isabel Muñoz, se presentó como comunicación en el Congreso Pedro Poveda Educador (Madrid, 10-13 de julio de 1997) y posteriormente fue publicado: Torre, J.C. y Muñoz San Roque, I. (1998). Los enfoques de aprendizaje y las creencias de autoeficacia en estudiantes de COU. *Comunidad Educativa,* 250, 7-12.

[137] SOLO es el acrónimo de "Structure of the observed learning outcome". Se trata de un sistema de clasificación que puede utilizarse para establecer objetivos del curriculum y para evaluar la calidad de los resultados del aprendizaje. Hay cinco niveles en esta taxonomía. El primero, *pre-estructural,* se caracteriza porque el estudiante hace la tarea, pero está disperso en algún aspecto que pertenece a un modo o estado previo. En el segundo, *uniestructural,* el estudiante se centra en lo relevante y selecciona un aspecto para trabajar con él. En el nivel *multiestructural,* el estudiante se fija en un número cada vez mayor de características relevantes, pero no las integra. En el nivel *relacional,* el estudiante integra las partes entre sí de tal forma que el todo tiene un significado y una estructura coherentes. Finalmente, el quinto nivel, llamado *abstracto extendido,* se caracteriza por la generalización a un nivel más elevado de este todo coherente e interdependiente.

experimento que habían leído en el texto, y muchos habían olvidado esa cuestión. Los estudiantes que utilizaban un Enfoque Profundo obtuvieron los resultados contrarios: recordaban pocos detalles, pero comprendieron de qué trataba el experimento.

Los estudiantes de Secundaria y Universidad que emplean un Enfoque Superficial se autoperciben como de más bajo rendimiento que otros compañeros de su clase y manifiestan insatisfacción con su rendimiento. Lo contrario es verdad tanto para los del Enfoque de Logro como Profundo: se consideran buenos alumnos y están satisfechos con su rendimiento. Además, piensan en continuar su educación: los alumnos de Secundaria piensan en la Universidad y los futuros licenciados en los estudios de postgrado. Los estudiantes con puntuaciones altas en Enfoque Profundo prefieren las materias de letras y humanidades; los de Logro están más orientados a las ciencias y los que obtienen altas puntuaciones en Enfoque Superficial prefieren las materias técnicas y, en la universidad, los estudios relacionados con los negocios (Biggs, 1987c).

b. Relaciones con otras variables personales y educativas. Además de los vínculos que los diferentes enfoques mantienen con el rendimiento, se han encontrado otras relaciones con variables psicopedagógicas que tienden a avalar la validez de constructo.

Capacidades. Los estudiantes de inteligencia baja tienden a utilizar un Enfoque Superficial. Sin embargo, el Enfoque Profundo no está especialmente asociado ni con una alta ni con una baja capacidad verbal (Biggs, 1987c). El Enfoque Profundo no es, pues, prerrogativa de los estudiantes brillantes, lo cual es importante porque se puede potenciar este enfoque entre los alumnos de todas las capacidades, exceptuando a aquellos de muy baja capacidad. El mismo autor ha encontrado también que son los estudiantes situados en torno a la media y un poco por debajo, más que los estudiantes situados por encima de la media, quienes utilizan un Enfoque de Logro. *La capacidad, pues, tiene una cierta relación con la utilización de los diferentes enfoques, pero no es la característica personal más importante que se relaciona con ellos.*

Yu (1990, citado por Biggs, 1992, pág. 73) realizó un estudio con alumnos brillantes (puntuación superior a 130 en las Matrices Progresivas de Raven) de Educación Secundaria. Dividió a este grupo en dos, uno de bajo rendimiento y otro de

alto rendimiento, basándose en las puntuaciones asignadas por sus profesores. Encontró que todos los estudiantes tendían a utilizar un Enfoque Profundo de aprendizaje, pero el grupo de bajo rendimiento tenía un lugar de control externo más elevado y estaba orientado en mayor medida al Enfoque Superficial que el otro grupo.

Lugar de control. Numerosos estudios sobre el lugar de control indican que los alumnos con lugar interno de control participan más en clase, son más reflexivos y atentos, buscan y utilizan la información en la resolución de problemas, son conscientes de la información que podría afectar a su comportamiento en el futuro inmediato y rinden mejor que los de lugar de control externo (Wang, 1983).

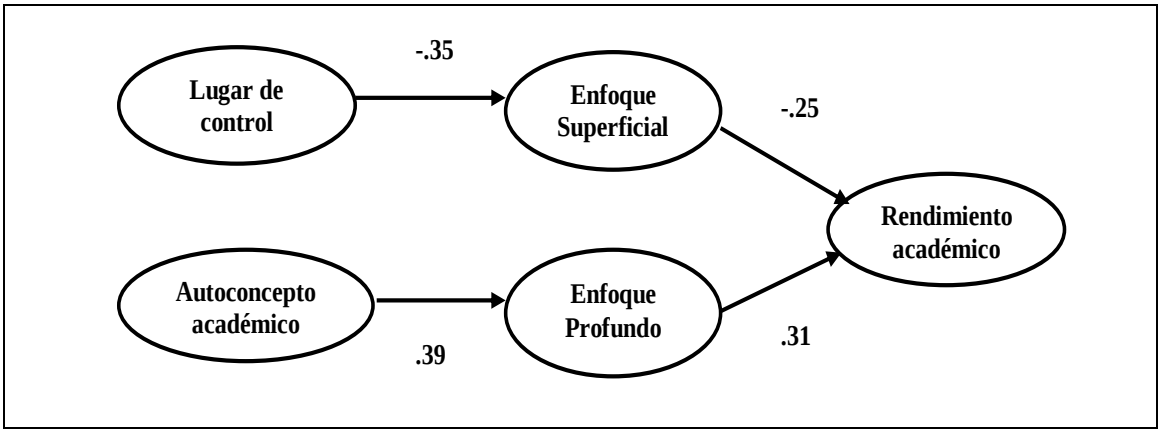
Chan (1990, citado por Biggs, 1992, pág. 73) estudia por medio de un análisis causal las relaciones existentes entre motivos y estrategias de aprendizaje, atribuciones y rendimiento. Concluye que los estudiantes que atribuyen su rendimiento anterior a causas externas (ayuda del profesor, ayuda de la familia, dificultad del curso, suerte) tienden a estar motivados extrínsecamente, a utilizar estrategias superficiales y a obtener peores notas. Por el contrario, quienes atribuyen su rendimiento previo a causas internas (esfuerzo, capacidad, técnicas de estudio, interés) tienden a estar motivados intrínseca y profundamente, a utilizar estrategias profundas y de logro y a rendir bien. El Motivo y la Estrategia de Logro predecían positiva y directamente el rendimiento, mientras que la Estrategia Superficial lo hacía negativamente.

En esta línea, Drew y Watkins (1998)[138] realizan un estudio que pone en relación variables afectivas, enfoques de aprendizaje y rendimiento. Las variables afectivas se referían al autoconcepto y al lugar de control y en el caso de los enfoques, sólo al

[138] Este artículo es una réplica casi literal de una comunicación presentada por sus autores en el Congreso Anual de la *American Educational Research Association,* que tuvo lugar en Chicago en 1997. *Drew* es, evidentemente, un apellido de origen anglosajón que corresponde, sin embargo, a una profesora *china* del Instituto de Educación de Hong Kong, Departamento de Estudios Educativos. Es deseo de la primera autora de este artículo ser citada por su apellido familiar chino (Lai) y no por el de su marido (Drew), pero, de satisfacerla, sería imposible que el lector encontrara este interesante estudio. Por otro lado, resulta curiosa la primera nota a pie de página del referido artículo: en ella se especifica que puede establecerse correspondencia con Po Yin Drew con un significativo *Mrs.* por delante. La curiosidad reside en la anécdota que dio lugar a esa inclusión. En el mes de junio de 1997, el redactor de esta tesis y su director, el profesor Pedro Morales, realizaron una visita de carácter académico a la Universidad de Hong Kong. El primer contacto telefónico con Po Yin Drew comenzó con un muy expresivo "Hello, *Mr*. Po Yin!" por nuestra parte, lo cual fue seguido por una rápida corrección de la destinataria. A partir de ahí Mrs. Drew comprendió que resulta complicado para un desconocedor de la lengua y cultura chinas descifrar si Po Yin corresponde al nombre de un hombre o una mujer. No ocurrió lo mismo con el profesor David Watkins, quien también fue visitado en esa ocasión.

Profundo y al Superficial[139]. La muestra estaba compuesta por 162 estudiantes (105 mujeres), de una media de 20 años, de Enfermería, Radiografía y Lenguaje y Comunicación. El lugar de control fue medido con la Escala revisada de Dimensión Causal (CDSII) de McAuley, Duncan y Russell (1992) y el autoconcepto, con el Inventario de Autoconcepto Académico de Fleming y Whalen (1990). Esta escala explora la concepción académica que el sujeto tiene de sí mismo en tareas matemáticas y lingüísticas. En la figura 4.2. se muestran los resultados de este análisis de trayectorias.

Figura 4.2. Efectos (pesos β estandarizados) del autoconcepto académico, el lugar de control[140] y los enfoques de aprendizaje sobre el rendimiento académico
(Drew y Watkins, 1998, pág. 184)



Como puede apreciarse en este modelo, el lugar de control se relaciona significativa y negativamente con el Enfoque Superficial, pero no tiene relación con el Enfoque Profundo. El autoconcepto académico influye de forma significativa en el Enfoque Profundo de aprendizaje. Y tanto el Enfoque Superficial, negativamente, como

[139] No se aducen la razones de esta selección, pero algo puede colegirse cuando se mencionan los análisis previos al estudio sobre la fiabilidad y la estructura factorial del SPQ. En la página 180 se explica que el análisis factorial apoya una solución de dos factores: Enfoque Superficial y Enfoque Profundo. El Enfoque de Logro se dividiría entre los dos anteriores. Por otra parte, se proporcionan los coeficientes de consistencia interna (α de Cronbach) para cada subescala: 0.59 (Motivo Superficial); 0.61 (Estrategia Superficial); 0.62 (Motivo Profundo); 0.68 (Estrategia Profunda); 0.77 (Motivo de Logro) y 0.74 (Estrategia de Logro).

[140] Drew y Watkins se refieren en numerosas ocasiones, en el artículo publicado en la *British Journal of Educational Psychology*, al lugar de control *simplemente*. El signo de los resultados obtenidos hace pensar que están hablando de *lugar interno de control*. Sin embargo, en la comunicación presentada en el Congreso Anual de la AERA, este matiz estaba claramente identificado: "In this study, internal locus of control had negative influence on the surface approach to studying" (pág. 16). La cuestión no es intrascendente, pues la escala de McAuley et al. (1992) está compuesta por cuatro subescalas etiquetadas como lugar de control, control personal, estabilidad y control externo.

el Enfoque Profundo, positivamente, muestran efectos directos significativos sobre el rendimiento académico. Según estos datos, los enfoques de aprendizaje actúan como una variable mediadora importante entre las atribuciones causales y el autoconcepto por un lado y el rendimiento por otro. En este estudio, por otra parte, no se encuentran correlaciones significativas entre lugar interno de control y autoconcepto académico, al contrario de lo que otras investigaciones han hallado (por ejemplo, Marsh, 1984). El tipo de medida de ambas variables puede proporcionar una explicación razonable para este resultado. La medida del autoconcepto era de carácter específico, centrada en las capacidades verbales y para las matemáticas. Por el contrario, la medida del lugar de control era sobre las creencias atributivas en situaciones académicas en general. Según los autores, "se necesita más investigación para comprobar si esta ausencia de relación es propia de este estudio o resulta característico de los estudiantes de Hong Kong" (pág. 185).

La estrecha vinculación entre lugar de control y enfoques de aprendizaje es destacada por Biggs (1987c) para quien, muy probablemente, los enfoques se ven afectados por el lugar de control más que por cualquier otra variable. No cabe duda de que la asunción del control sobre uno mismo es un prerrequisito para la actividad de metaaprendizaje. Estas vinculaciones se analizan más a fondo en el modelo causal exploratorio del capítulo 7.

Historia y experiencia personales.

1. *Educación de los padres.* Los enfoques de los hijos se relacionan con la cantidad de educación recibida por los padres. Los Enfoques Profundo y de Logro están asociados a educación secundaria y posterior de los padres, mientras que el Enfoque Superficial se relaciona con una ligera educación tras la primaria (Biggs, 1987c).

2. *Experiencia adulta diaria.* Volet, Lawrence y Dodds (1986) hallaron que un grupo de niñas inteligentes del grado 12 realizaban mucho peor la planificación y ejecución de una tarea altamente metacognitiva, en un tiempo dado y con limitaciones de distancia, que un grupo de madres maduras de edad de capacidad media.

3. *Experiencia bilingüe.* Otro grupo de alumnos que manifiestan signos de una elevada actividad de metaaprendizaje son aquellos para quienes el inglés es una segunda lengua habitual (Biggs, 1987c). La observación cuidadosa y continuada de lo que los otros están queriendo decir y la atención deliberada a lo que se quiere decir para evitar

malas interpretaciones es una acción manifiestamente metacognitiva. Así, estos estudiantes bilingües, tanto en Secundaria como en la Universidad, independientemente de su país de origen, se muestran más conscientes de sus enfoques de aprendizaje que aquellos que tienen como lengua nativa el inglés, aunque el rendimiento real de los bilingües sea probablemente inferior si se verifica en inglés. Biggs (1992, pág. 67) sostiene que diversos estudios destacan la existencia de una asociación positiva entre nivel bajo en inglés y Enfoque Superficial. De acuerdo con ello, los estudiantes que traducían mentalmente los textos de inglés a chino tenían puntuaciones significativamente más altas en Enfoque Superficial y se limitaban a quedarse en un nivel de procesamiento de palabras y frases, en lugar de centrarse en las ideas principales. Por el contrario, los que obtenían un Enfoque Profundo elevado se centraban de forma consistente en las ideas principales de textos académicos escritos en inglés.

4. *Experiencia en instituciones educativas.* Sorprendentemente, ésta no se revela como favorecedora de los enfoques más potenciadores de un aprendizaje de calidad y, en ocasiones, puede resultar contraproducente. En una encuesta nacional a los estudiantes de Bachillerato australianos, se encontró que el Enfoque Superficial disminuía desde el Grado 8 hasta el 11, pero esto también ocurría con el Enfoque Profundo-de Logro y en los chicos mucho más que en las chicas (Biggs y Moore, 1993, pág. 318). Sin embargo, Watkins y Hattie (1990), que replicaron este hallazgo, encontraron que tanto el Profundo como el de Logro correlacionaban positivamente con las percepciones sobre la calidad de vida escolar. Las puntuaciones en Enfoque Profundo y de Logro eran las más altas cuando los estudiantes decían que les gustaba la escuela, cuando la veían como útil y cuando consideraban a sus profesores como personas agradables.

Lo mismo ocurre en la Universidad. Diversos autores sostienen que los estudiantes universitarios tienden a bajar en los Enfoques Profundo y de Logro, más en Ciencias que en Letras y más en colegios universitarios de educación avanzada (CAE, en Australia) que en las universidades (Biggs, 1982; Watkins y Hattie, 1985; Clarke, 1986; Newble y Stokes, Balla y Stafford, 1989; Gow y Kember, 1990). Estos resultados no se confirman en aquellos estudiantes orientados a lo académico y que pretenden conseguir un diploma o título de investigación. El capítulo 5 de esta tesis analiza las

diferencias entre los estudiantes de primero y último curso de carrera de la Universidad Pontificia Comillas y algo de luz se arroja sobre esta cuestión.

4.3. Adaptación del SPQ al castellano

4.3.1. Proceso de "*back-translation*"

El cuestionario SPQ (Biggs, 1987b) había sido traducido al castellano por Porto (1994) con ocasión de la realización de su tesis doctoral con estudiantes de la Universidad de La Coruña[141]. Sin embargo, ni en el texto relativo al marco empírico (págs. 222-227) ni en los anexos (págs. 49-51) se menciona que la adaptación se haya realizado por medio del procedimiento denominado "*back-translation*", tal como se suele recomendar cuando se utilizan instrumentos de medida diseñados inicialmente en otra cultura y lengua a la que se van a utilizar (Nunnally y Bernstein, 1994; Hambleton y Patsula, 1999; Heine, Lehman, Peng y Greenholtz, 2002; Morales, Urosa y Blanco, 2003). Dado que este cuestionario se convierte en el principal instrumento de este estudio, en esta ocasión se ha creído oportuno llevar a cabo dicho procedimiento, que ha tenido los siguientes pasos (**ver anexo III**):

-Traducción al castellano (versión B) del cuestionario original (versión A) por parte del autor de este estudio.

-Traducción de la versión castellana B al inglés (versión C) por el especialista bilingüe Anthony Mitchel, cuya lengua materna es el inglés.

-Comparación realizada por John B. Biggs entre las versiones A y C y propuesta de cambios y matizaciones.

-Introducción de las sugerencias hechas por Biggs en el cuestionario en castellano (versión B2).

-Revisión de todo el proceso de traducciones sucesivas por parte del profesor Pedro Morales y propuesta de modificaciones.

[141] Por otro lado, con posterioridad a la fecha de la aplicación del SPQ a nuestra muestra (octubre-diciembre de 1998), vio la luz una adaptación al castellano llevada a cabo por un equipo de profesores de la Universidad de La Coruña: Barca Lozano, A., González Enriquez, A.M., Brenlla Blanco, J.C. y Santamaría Canosa, S. (1999). *CEPEA. Cuestionario de evaluación de procesos de estudio y aprendizaje para el alumnado universitario. Manual.* A Coruña: Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación. Existe también una adaptación del LPQ para alumnos de Secundaria hecha por los mismo autores (ver bibliografía).

-Redacción del cuestionario definitivo en castellano (versión D) a la luz de todos los comentarios manifestados en el proceso de "*back-translation*".

La observación minuciosa del procedimiento de traducción que se ha seguido pone de relieve la importancia de no trasladar de forma simple y directa un cuestionario creado en una lengua a otra, y da la razón a los autores mencionados anteriormente con respecto a las precauciones que deben extremarse a la hora de aplicar cuestionarios en lenguas y culturas diferentes a las originarias[142]. En nuestro caso, sólo 24 ítems, es decir, poco más de la mitad, recibieron la aprobación inicial del autor del SPQ. Las inadecuaciones tenían distinto calado y provenían de diversas fuentes, pero siempre perturbaban en alguna medida el sentido primigenio o las intenciones iniciales de su autor. Así, por ejemplo, cabe encontrar desde errores leves de carácter tipográfico (ítem 23) hasta tergiversaciones profundas del sentido y categoría de la pregunta (ítem 36), pasando por matices importantes que orientan en una u otra dirección la posible respuesta (ítems 2 y 12). En otras ocasiones las dificultades surgieron por tratar de adaptar el contenido original relativo a un sistema educativo universitario, el australiano o el de Hong Kong, a otro ligeramente distinto, el español, en el que la posibilidad de elegir asignaturas era relativamente reducida (ítems 1 y 16, por ejemplo).

4.3.2. Análisis del SPQ en la muestra de estudiantes universitarios utilizada

A continuación se presentan los distintos resultados de los análisis realizados con respecto a la consistencia interna, las relaciones entre las diversas variables del cuestionario así como su estructura factorial.

4.3.2.1. Fiabilidad

La fiabilidad se ha calculado mediante el coeficiente α de Cronbach tanto para los tres enfoques como para los motivos y estrategias de cada uno de ellos. Los coeficientes obtenidos son .755 (enfoque profundo), .742 (enfoque de logro) y .682 (enfoque superficial). Estos índices están en línea con los que presenta el autor del

[142] El minucioso proceso requerido por la *back-translation* es especialmente importante para poder hacer posteriormente y con el mismo instrumento investigaciones transculturales.

cuestionario y también con los de la investigación de Porto (1994)[143] con estudiantes universitarios gallegos del primer ciclo de Ciencias, Humanidades y Educación. Por lo que se refiere a las subescalas, se han obtenido los siguientes coeficientes: motivo profundo (.57), estrategia profunda (.73), motivo de logro (.73), estrategia de logro (.73), motivo superficial (.53) y estrategia superficial (.56). Al igual que en los estudios del cuestionario original y los llevados a cabo por Porto (1994)[144], se observa una menor consistencia en las subescalas de los motivos que en las de las estrategias y una mayor inconsistencia en el motivo y la estrategia superficiales. En la tabla 4.9. se presentan los datos de la consistencia interna de los enfoques y de sus subescalas así como el *n*, la media y la desviación típica.

Tabla 4.9. Consistencia interna de las escalas y subescalas del SPQ

	α de Cronbach	**Nº de ítems**	**N**	**Media**	**Desv. Típ.**
Enfoque Profundo	**.755**	14	1168	49.07	6.65
Motivo Profundo	.566	7	1176	24.95	3.75
Estrategia Profunda	.730	7	1192	24.14	3.92
Enfoque de Logro	**.742**	14	1177	42.33	7.49
Motivo de Logro	.726	7	1185	19.96	4.97
Estrategia de Logro	.735	7	1192	22.38	4.67
Enfoque Superficial	**.682**	14	1170	45.78	6.69
Motivo Superficial	.526	7	1183	25.40	3.98
Estrategia Superficial	.556	7	1187	20.38	3.87

En el estudio previo realizado con una muestra de 347 estudiantes de la Universidad Pontificia Comillas, citado anteriormente, encontramos un coeficiente de consistencia interna de .727 para el enfoque profundo, uno de .715 para el enfoque de logro y .641 para el enfoque superficial. Una rápida ojeada a los valores del α de Cronbach ofrecidos en los diversos trabajos mencionados permite detectar una cierta continuidad en la línea de los resultados hallados.

[143] Porto (1994) ofrece los siguientes coeficientes α: enfoque profundo (.73), enfoque de logro (.78) y enfoque superficial (.61).
[144] Los coeficientes que presenta Porto (1994) son: motivo profundo (.54), estrategia profunda (.72), motivo de logro (.68), estrategia de logro (.75), motivo superficial (.51) y estrategia superficial (.49).

4.3.2.2. Relaciones entre escalas y subescalas del SPQ

Una manera de comprobar parcialmente la validez de los constructos analizados es a través de las correlaciones existentes entre ellos. En la medida en que conceptos semejantes desde el punto de vista teórico correlacionen positivamente entre sí y que constructos relativamente antitéticos lo hagan negativamente, se añade fuerza de medida al instrumento utilizado. En la tabla 4.10. se ofrecen las correlaciones entre los enfoques de aprendizaje y en la tabla 4.11. las existentes entre los motivos y estrategias de cada enfoque.

Tabla 4.10. Correlaciones (r de Pearson) entre los enfoques del SPQ

(a)	Enfoque profundo	Enfoque de logro	Enfoque superficial
Enfoque profundo	**1**	**.383****	**-.184****
Enfoque de logro		**1**	**.200****
Enfoque superficial			**1**

** p<0,001

En la tabla 4.10. se aprecia una r de Pearson de .383 entre enfoque profundo y enfoque de logro, y una correlación de .200 entre este enfoque y el superficial, ambas significativas.

Por lo que respecta a las subescalas de los enfoques, ver tabla 4.11. (motivos y estrategias), cabe resaltar lo siguiente:

-son significativas y positivas las correlaciones encontradas entre motivo y estrategia profundos (.498), entre motivo y estrategia superficiales (.454) y entre motivo y estrategia de logro (.202), todas ellas resaltadas en la tabla.

-resulta más elevada la correlación entre motivo profundo y estrategia de logro (.353) que entre motivo de logro y estrategia profunda (.085).

-motivo de logro y estrategia superficial obtienen una r más alta (.252) que su inverso, el motivo superficial con la estrategia de logro (.027).

-son negativas las correlaciones entre motivo profundo y estrategia superficial (-.177) y entre motivo superficial y estrategia profunda (-.093).

Tabla 4.11. Correlaciones (r de Pearson) entre motivos y estrategias del SPQ

	Motivo profundo	Estrategia profunda	Motivo de logro	Estrategia de logro	Motivo superficial	Estrategia superficial
Motivo profundo	**1**	**.498****	**.101****	**.353****	**.008**	**-.177****
Estrategia profunda		**1**	**.085***	**.506****	**-.093***	**-.283****
Motivo de logro			**1**	**.202****	**.364****	**.252****
Estrategia de logro				**1**	**.027**	**-.140****
Motivo superficial					**1**	**.454****
Estrategia superficial						**1**

** p<0.001 * p<0.01

-por lo que se refiere a las *relaciones entre estrategias*, destacan la estrategia profunda y la de logro con la correlación más elevada (.506). Es negativa (-.283) la existente entre estrategia profunda y superficial, al igual que entre estrategia de logro y superficial (-.140).

-por lo que respecta a las *relaciones entre los motivos*, se observan correlaciones exiguas entre el profundo y el de logro (.101) y entre el profundo y el superficial (.008), mientras que la r entre motivo de logro y superficial asciende a .364.

Estos resultados indican que el enfoque de logro puede asociarse tanto con el enfoque superficial como con el enfoque profundo (en mayor medida) y que adoptar un enfoque profundo de aprendizaje tiende a ser relativamente incompatible con utilizar un enfoque superficial. Esto resulta evidente tanto al nivel de los enfoques como de los motivos y estrategias subyacentes.

Además, cada motivo tiende a emparejarse significativamente con su estrategia, con valores más elevados en *profundo* y *superficial* que en *de logro*, tendiendo el motivo de logro a asociarse más con la estrategia superficial. Estas

correlaciones abundarían en la idea de que el motivo de logro se traduce en un comportamiento estratégico más inestable, en función de otras variables del contexto.

Por otro lado, quienes puntúan alto en motivo profundo tienden a utilizar también estrategias de logro (además de las profundas), mientras que quienes puntúan alto en motivo de logro no lo hacen de igual manera en la utilización de estrategias profundas. Finalmente, resulta cierto que quienes tienen motivo de logro alto tienden a utilizar estrategias superficiales, pero no lo es a la inversa, es decir, quienes destacan en motivo superficial no suelen utilizar estrategias de logro.

4.3.2.3. Análisis factorial exploratorio

Con el fin de identificar los factores del cuestionario SPQ en esta muestra, se ha llevado a cabo un análisis factorial exploratorio (análisis de componentes principales, rotación Varimax con el criterio de Kaiser). En la tabla 4.12. se exponen solamente los resultados de los seis factores principales con el fin de facilitar la lectura, aunque el análisis factorial completo, con los once componentes encontrados, se puede consultar en el Anexo II (se han omitido en ambos casos los valores inferiores a .30). Sólo seis de estos componentes podrían, en sentido estricto, denominarse factores por cuanto alcanzan al menos un número de cuatro ítems en cada uno de ellos. La varianza total explicada es de 52.891% y el α de Cronbach para el total de la escala es de = .769. En la identificación de factores que aparece en el encabezado de la tabla 4.12. se ha respetado la numeración del análisis factorial completo para facilitar la lectura de la tabla 4.13. en la que se muestra el porcentaje de varianza explicada, por lo que en la versión reducida que se presenta del análisis no está el factor VI.

Una inspección conceptual del contenido de los ítems agrupados en los seis factores permite identificar por una parte tres referidos a *motivos* (factores II, V y VII) y tres relacionados con las *estrategias* (factores I, III y IV), lo cual, en principio, resulta congruente con la estructura teórica propuesta por Biggs (1992) para este cuestionario. El factor II está compuesto por seis ítems que coinciden exactamente con lo que el autor califica como *motivo de logro*, el factor V está integrado por cuatro ítems todos ellos

etiquetados como *motivo profundo* y el VII apunta con claridad al *motivo superficial* (4 ítems).

Tabla 4.12. Análisis factorial (versión reducida) del cuestionario SPQ en esta muestra

Ítems	I	II	III	IV	V	VII
36. Me formo un punto de vista personal de la mayoría de los temas que se presentan en clase.	.727					
29. Encuentro la mayoría de los nuevos temas interesantes y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.	.668					
35. Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.	.662					
6. Resumo las lecturas propuestas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.	.641					
4. Pienso que examinar y hojear libros y lecturas es una pérdida de tiempo, por lo que sólo estudio seriamente lo que se me da en clase o lo que se indica como importante en las orientaciones del curso.	-.570					
22. Limito mi estudio a lo que está específicamente ordenado, porque creo que es innecesario hacer cosas extra.	-.539					
25. Los profesores no deberían esperar que los alumnos dedicaran mucho tiempo a estudiar cosas que no van a caer en el examen.	-.519					
20. Estudiar temas académicos puede ser tan apasionante como leer una buena novela o ver una buena película.	.454				.355	
9. Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.		.788				
15. Me podría describir como una persona ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.		.719				
3. Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas, de forma que pueda elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.		.705				
33. Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.		.566				
27. Una de las consideraciones más importantes que tengo en cuenta al elegir una asignatura es si seré capaz de alcanzar las calificaciones más altas en ella.		.495				
21. Si llegara el caso, estaría dispuesto a sacrificar mi popularidad con mis compañeros con tal de conseguir el éxito en mis estudios y en la profesión.		.436				
41. Uno mis nuevos conocimientos, según los voy leyendo, con lo que ya sé de un tema.			.699			
11. Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente.			.695			
23. Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras.			.684			
5. Mientras que estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.			.501			
30. Me hago preguntas a mí mismo sobre los temas importantes hasta que los comprendo totalmente			.491			
17. Al elaborar o estudiar un tema, no me encuentro satisfecho hasta que me he formado mi propio punto de vista sobre él.			.409		.372	
18. Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.				.759		
12. Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con frecuencia cuando los exámenes están cerca.				.640		
24. Después de una clase o de una lectura, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo	.314			.640		
42. Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.				.626		
32. Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.					.628	
14. Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a implicarte en ellos.					.537	
8. Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día, necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.					.472	
26. Cuanto más trabajo en algo más me absorbe.					.469	
13. Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que la educación superior es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.						.648
37. Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.						.621
31. Aunque a veces me duele emplear tres o cuatro años en estudiar, al final pienso que merecerá la pena.					.301	.533
28. Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que subrayan los puntos principales de forma clara en la pizarra.						.437

Tabla 4.13. Varianta total explicada por los once componentes del SPQ

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado

1	3,766	8,966	8,966
2	2,761	6,574	15,540
3	2,658	6,329	21,869
4	2,248	5,352	27,222
5	1,813	4,317	31,539
6	1,704	4,056	35,595
7	1,688	4,020	39,615
8	1,663	3,961	43,575
9	1,357	3,231	46,806
10	1,323	3,149	49,955
11	1,233	2,936	**52,891**

Por lo que respecta a las estrategias, el factor I incluye preguntas que podrían denominarse de *ampliación*, sea en su vertiente positiva o negativa (como indican los ítems 4, 22, 25 y 20). El factor II describe un tipo de *estrategia profunda* que, más adelante, en el capítulo 7, será denominado *conectividad.* Finalmente, el factor IV esta compuesto por cuatro ítems de la *estrategia de logro* que indica una *conducta organizada* a la hora de estudiar.

Estos resultados indican, *grosso modo*, que existe una estructura factorial subyacente similar a la propuesta teóricamente por Biggs (1992), aunque no con la totalidad de los ítems, siendo además el índice de consistencia interna de toda la escala razonablemente alto (.769) para fines de investigación.

5. El instrumento de medida de la autorregulación para el aprendizaje académico

5.1. Elaboración del cuestionario

El cuestionario sobre *autorregulación para el aprendizaje académico* utilizado nace, por una parte, de la experiencia docente del autor de esta investigación y de su deseo de implicar a los estudiantes en su aprendizaje mediante el empleo de datos extraídos de su propia vida académica; y, por otra, de la revisión de diversas investigaciones sobre la autorregulación del aprendizaje anteriores a 1998, pero que han tenido su continuidad posteriormente dentro de la tradición investigadora denominada SRL ("*Self-Regulatory Learning*"). En esta línea, los estudios de Zimmerman y

Martinez-Pons, 1986, 1988, 1995), de Malpass, O'Neil y Hocevar (1996), Schutz, Lanehart y White (1995) fueron determinantes a la hora de realizar una redacción inicial de los ítems. Del mismo modo, se tuvieron en cuenta también las escalas del MSLQ (Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie, 1991) relativas a las estrategias cognitivas, metacognitivas y de control de recursos (págs. 17-27). Las publicaciones citadas anteriormente reportan adecuadas propiedades psicométricas de diversos cuestionarios utilizados para medir la autorregulación para el aprendizaje académico, por lo que cabía esperar que formulaciones semejantes arrojaran también resultados satisfactorios. Por ello, apoyándose en estas fuentes de inspiración, se redactó un cuestionario original sobre autorregulación (ver Anexo I, formas A y B, cuestionario 2) con veinte ítems. En la tabla 4.14. se presentan sus estadísticos descriptivos y en los siguientes epígrafes su fiabilidad y un análisis factorial exploratorio.

Tabla 4.14. Estadísticos descriptivos del cuestionario sobre Autorregulación

	Media	Desv. Típ.	N
Item 1	4.251	.906	1188
Item 2	3.840	.979	
Item 3	3.530	.875	
Item 4	3.980	1.033	
Item 5	4.006	.900	
Item 6	3.815	.937	
Item 7	3.812	.930	
Item 8	3.936	.837	
Item 9	3.042	1.090	
Item 10	3.102	1.067	
Item 11	3.665	1.143	
Item 12	4.099	.794	
Item 13	3.569	.995	
Item 14	4.010	.840	
Item 15	4.140	.808	
Item 16	3.748	.901	
Item 17	2.928	.952	
Item 18	3.829	.902	
Item 19	3.330	.895	
Item 20	3.861	.854	

5.2. Fiabilidad

Para calcular la fiabilidad se ha empleado el coeficiente α de Cronbach, que ha arrojado un valor de .8626. El resultado obtenido avala la fortaleza de este cuestionario para clasificar adecuadamente a los estudiantes en esta variable tanto con fines de

investigación como con una finalidad diagnóstica. En la tabla 4.15. pueden observarse los datos relativos a la consistencia interna del cuestionario de autorregulación.

Tabla 4.15. Consistencia interna del cuestionario sobre Autorregulación

α de Cronbach = .8626				
Ítems	Media	Varianza	Desv. Típ.	N
20	74.502	97.207	9.859	1188

A continuación se ha realizado un análisis de ítems (tabla 4.16) con el propósito de identificar aquellos que pudieran hacer disminuir el coeficiente de fiabilidad. La eliminación del ítem 4 permitiría elevar mínimamente el α (de .8626 a .8644), pero la diferencia es tan insignificante que se ha optado por mantener el cuestionario con las veinte preguntas inicialmente generadas.

Tabla 4.16. Análisis de ítems del cuestionario sobre Autorregulación

	Media de la escala si el ítem fuera eliminado	Varianza de la escala si el ítem fuera eliminado	Correlación ítem-total corregida	Alpha si el ítem fuera eliminado
Item 1	70.250	90.019	.370	.8594
Item 2	70.661	88.026	.447	.8566
Item 3	70.972	88.104	.507	.8545
Item 4	70.521	91.016	.259	.8644
Item 5	70.495	87.055	.556	.8526
Item 6	70.686	86.452	.566	.8520
Item 7	70.690	87.846	.487	.8551
Item 8	70.565	87.523	.573	.8523
Item 9	71.460	88.085	.387	.8595
Item 10	71.399	87.465	.431	.8575
Item 11	70.836	83.890	.573	.8512
Item 12	70.403	88.554	.536	.8539
Item 13	70.933	88.763	.397	.8586
Item 14	70.492	88.804	.486	.8553
Item 15	70.362	90.182	.415	.8578
Item 16	70.754	88.269	.479	.8554
Item 17	71.574	89.452	.380	.8591
Item 18	70.673	87.709	.513	.8541
Item 19	71.171	91.360	.294	.8620
Item 20	70.641	88.698	.483	.8554

5.3. Análisis factorial exploratorio

Con el fin de identificar los factores del cuestionario de *autorregulación general para el aprendizaje académico* en este muestra, se ha llevado a cabo un análisis factorial exploratorio (análisis de componentes principales, rotación Varimax con el criterio de Kaiser). Los resultados indican la existencia de cuatro componentes

principales (tabla 4.17.) con una varianza total explicada del 49.553% (tabla 4.18.), siendo los tres primeros quienes más aportan.

El factor I agrupa a los ítems 3, 6, 7, 8, 13 y 20 y de su lectura conjunta cabe deducir un componente de la autorregulación que podría genéricamente etiquetarse como *conciencia metacognitiva activa.* El factor II se compone de los ítems 1, 2, 4, 12, 14, 15 y 18, que sugieren un cierto *control* y *verificación* por parte de quien estudia. Estos dos primeros factores serán retenidos en la realización del modelo causal exploratorio. El tercero incluye los ítems 5, 9, 10 y 11, que conforman una idea de *esfuerzo diario* en la realización de las tareas. Por último, el factor IV, integrado sólo por tres ítems (16, 17 y 19), refleja un *procesamiento activo* durante las clases.

La estructura factorial del cuestionario de *autorregulación para el aprendizaje académico* queda relativamente bien establecida por los cuatro factores mencionados, aunque, como se observa en la tabla 4.17., algunos ítems agrupados inicialmente en un factor pesan también moderadamente en otro. Por ello, se ha tomado la decisión de utilizar la puntuación total en el cuestionario para llevar a cabo los análisis de las *diferencias entre estudiantes y entre carreras* (dado, además, su adecuado índice de consistencia interna) y los dos primeros factores como mejores representantes de la autorregulación en el modelo causal exploratorio.

Tabla 4.17. Análisis factorial exploratorio del cuestionario sobre Autorregulación

Ítems	I	II	III	IV
7. Tengo confianza en las estrategias que utilizo para aprender.	.797			
6. Tengo claro cuándo y por qué debo utilizar una estrategia y cuándo y por qué otra.	.735			
20. Tengo criterios personales sobre el estudio por los que me guío a la hora de estudiar.	.697			
13. No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender.	.577			
3. Sé con precisión qué pretendo al estudiar cada asignatura.	.498	.346		
8. Si tropiezo con dificultades al estudiar. o cambio la forma de hacerlo o me esfuerzo más o ambas cosas a la vez.	.490	.331		
15. Cuando leo, me paro de vez en cuando y. mentalmente. reviso lo que se está diciendo.		.671		
2. Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.		.668		
1. Para mí, estudiar requiere tiempo, planificación y esfuerzo.		.550	.429	
12. Cuando estudio una asignatura, trato de identificar los conceptos que no comprendo bien.		.526		

18. Cuando estudio, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo.		.509		
14. En mi estudio, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto.	.442	.466		
4. La inteligencia es una capacidad modificable y mejorable.		.361		
10. Estoy al día en mis tareas de clase.			.787	
9. Tras las clases, en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que comprendo la información.			.781	
11. Tengo fuerza de voluntad para estudiar.	.404		.594	
5. Mi esfuerzo e interés por aprender se mantienen a pesar de las dificultades que encuentro.	.304	.355	.395	
19. En clase, estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica.				.709
16. En clase, verifico con frecuencia si voy comprendiendo lo que el profesor explica.		.454		.561
17. Los obstáculos que encuentro al estudiar o en clase son un estímulo para mí.	.348			.549

Tabla 4.18. Varianza total explicada por los factores del cuestionario sobre Autorregulación

	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
Componente	**Total**	**% de la varianza**	**% acumulado**
1	3.252	16.154	16.154
2	2.281	14.066	30.220
3	2.178	11.712	41.932
4	1.611	7.621	49.553

5.4. Relación con enfoques y autoeficacia

En la tabla 4.19. se presentan las correlaciones (r de Pearson) halladas entre las variables principales de este estudio: la autorregulación, los tres enfoques de aprendizaje (profundo, superficial y de logro) y la autoeficacia, en un intento de ofrecer argumentos a favor de la validez de constructo de la autorregulación. Dado que posteriormente se analiza estadísticamente la escala de *autoeficacia* utilizada, valgan estos comentarios también para esta última variable.

Las correlaciones de la tabla 4.19. permiten afirmar que la autorregulación *tiene que ver* tanto con el enfoque profundo (.564), como con el enfoque de logro (.531) y con la autoeficacia (.482), de tal forma que quien puntúa alto en una de ellas tiene a hacerlo también de la misma manera en las otras dos. Pero la magnitud de las

correlaciones (todas ellas significativas, p<.001), moderadamente alta, sugiere también que la autorregulación es un constructo diferenciado de los otros tres.

Por otro lado, la correlación entre autorregulación y enfoque superficial es negativa y cercana a cero (no significativa), mientras que autoeficacia y enfoque superficial correlacionan de forma negativa y significativa (-.109), aunque con una magnitud muy pequeña. Estos datos subrayan también que autorregulación, autoeficacia y enfoque profundo son conceptos que se alinean en una dirección y que el enfoque superficial lo hace más bien en la contraria.

Tabla 4.19. Correlaciones (r de Pearson) entre autorregulación, enfoques y autoeficacia

	Enfoque profundo	**Enfoque de logro**	**Enfoque superficial**	**Autorregulación**	Autoeficacia
Enfoque profundo	**1**	**.383****	**-.184****	**.564****	**.300****
Enfoque de logro		**1**	**.200****	**.531****	**.242****
Enfoque superficial			**1**	**-.028**	**-.109****
Autorregulación				**1**	**.482****
Autoeficacia					**1**

** p<0.001

6. El instrumento de medida de la autoeficacia académica

6.1. Origen y adaptación del cuestionario

La *autoeficacia general para el aprendizaje académico* ha sido medida fundamentalmente a través de una adaptación relativamente libre de la subescala de ocho ítems que se incluye en el cuestionario MSLQ (Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie, 1991, pág. 13). Estos autores dividen su cuestionario en dos grandes apartados, el relativo a las escalas de la *motivación* y el dedicado a las escalas de las *estrategias*. Dentro del primero, se encuentran las áreas que se ocupan de los

componentes de valor, de expectativa y afectivos. La subescala elegida para este estudio se denomina "*self-efficacy for learning and performance*" y forma parte, junto con la llamada *"control beliefs",* de los componentes de expectativa. Los autores utilizan una escala para las respuestas que va de 1 a 7, pero, en nuestro caso, para igualarlas con el resto de los cuestionarios, se optó por una escala de 1 a 5. Además, nuestro *cuestionario* sobre autoeficacia (que puede verse en el Anexo I, formas A y B, como *cuestionario 4*) incorpora un ítem más sobre el mismo tipo de percepciones, en el contexto de las *tareas para casa* (ítem 6 en el orden interno de la escala y pregunta 83 del cuestionario entregado a los estudiantes). Los autores del MSLQ ofrecen un coeficiente de consistencia interna (α de Cronbach) de .93 y una correlación del conjunto de ítems con la nota final de .41, en una muestra de 380 estudiantes universitarios. Muñoz (2001, pág. 299), en una muestra de 269 estudiantes de la Universidad Pontificia Comillas, obtiene un α de Cronbach de .88. A continuación se ofrecen las características psicométricas obtenidas en nuestra muestra.

6.2. Fiabilidad

En la tabla 4.20. se presentan los estadísticos descriptivos del cuestionario de 9 ítems, en la tabla 4.21. los datos relativos a la consistencia interna y, finalmente, en la tabla 4.22., el análisis de sus ítems.

Tabla 4.20. Estadísticos descriptivos del cuestionario sobre Autoeficacia

	Media	Desv. Típ.	N
Item 1	3.947	.895	1179
Item 2	4.011	.827	
Item 3	4.242	.820	
Item 4	3.728	.900	
Item 5	3.491	.842	
Item 6	3.442	.790	
Item 7	3.789	.849	
Item 8	3.418	.815	
Item 9	4.113	.788	

Tabla 4.21. Consistencia interna del cuestionario sobre Autoeficacia

α de Cronbach = .903

Ítems	Media	Varianza	Desv. Típ.	N
9	34.185	31.939	5.651	1179

El coeficiente de consistencia interna obtenido (α de Cronbach), con un *n* total de 1.179 sujetos es de .903. A su vez, el análisis de ítems realizado nos permite asegurar que no es necesario eliminar ninguno con el fin de incrementar la fiabilidad de esta escala, puesto que en ningún caso se conseguiría un aumento de la misma.

Tabla 4.22. Análisis de ítems del cuestionario sobre Autoeficacia

	Media de la escala si el ítem fuera eliminado	Varianza de la escala si el ítem fuera eliminado	Correlación ítem-total corregida	Alpha si el ítem fuera eliminado
Item 1	30.238	24.938	.693	.890
Item 2	30.174	25.626	.671	.891
Item 3	29.943	25.539	.690	.890
Item 4	30.457	24.531	.739	.886
Item 5	30.693	25.390	.687	.890
Item 6	30.743	26.724	.561	.889
Item 7	30.396	25.636	.648	.893
Item 8	30.767	25.643	.682	.891
Item 9	30.072	25.856	.680	.891

La fiabilidad de este cuestionario con esta muestra, que se sitúa en línea con los ofrecidos por otros autores más arriba, puede considerarse muy elevada y permite su utilización tanto en estudios de investigación como con una finalidad diagnóstica para tomar decisiones sobre sujetos particulares (Morales, Urosa y Blanco, 2003, pág. 92). Es preciso, además, resaltar el reducido número de ítems y el intervalo más pequeño de la posible respuesta (de 1 a 5 en lugar de 1 a 7 como en el original).

6.3. Análisis factorial exploratorio

Se ha sometido el cuestionario de nueve ítems sobre la *autoeficacia académica* a análisis factorial (análisis de componentes principales, rotación Varimax) con el fin de identificar sus posibles factores y estructura, pero la solución no ha podido ser rotada, por lo que se puede afirmar su unidimensionalidad. En la tabla 4.23. se presentan los pesos factoriales de cada ítem y, en la tabla 4.24., la varianza total explicada que alcanza un 56,306%.

En el epígrafe 4.5.4. se comentaron ya las relaciones existentes entre autoeficacia, autorregulación y enfoques de aprendizaje, por lo que se remite al lector allí para comprobar en qué medida se trata de conceptos diferentes. Por último, los ítems que más alto saturan en el único factor detectado serán utilizados para construir el modelo de medida de la autoeficacia en el capítulo 7.

Tabla 4.23. Análisis factorial exploratorio del cuestionario sobre Autoeficacia

Ítems	Factor I
4. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso	.808
1. Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad las asignaturas de este curso	.770
3. Confío en mis propias fuerzas para sacar adelante este curso	.766
5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases	.761
9. Considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios	.758
8. Tengo la convicción de poder hacer muy bien los exámenes de este curso	.757
2. Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase	.749
7. Académicamente, me siento una persona competente	.729
6. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlos bien	.645

Tabla 4.24. Varianza total explicada por los factores del cuestionario sobre Autoeficacia

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5.068	56.306	56.306

7. Resumen y conclusiones generales del capítulo

Esta investigación versa, por un lado, sobre los enfoques de aprendizaje, la autorregulación y la autoeficacia como *variables principales*, y por otro, sobre las percepciones que los estudiantes universitarios tienen de sus asignaturas, de los modos de aprender y de los tipos de evaluación, *variables vinculadas a su experiencia académica* inmediata.

El propósito de este trabajo se centra en cuatro aspectos: por un lado, analizar las diferencias existentes en las variables anteriores entre los estudiantes de primero y último curso de carrera; en segundo lugar, examinar las posibles diferencias existentes entre las diversas carreras; en tercer lugar, construir un modelo causal exploratorio de las relaciones entre autoeficacia, autorregulación, motivos y estrategias de aprendizaje, y, finalmente, elaborar un instrumento de medida de la autorregulación para el aprendizaje académico.

La muestra está compuesta por 1200 estudiantes de la Universidad Pontificia Comillas, pertenecientes a diez carreras distintas: Administración y Dirección de Empresas (E2), Enfermería, Derecho y Administración y Dirección de Empresas (E3), Fisioterapia, Informática, Ingeniería Industrial, Pedagogía, Psicología, Trabajo Social y Traducción e Interpretación. El 55% de los sujetos estaba cursando 1º, mientras que el resto estaba inscrito en el último curso (según las carreras, en 3º, 4º, 5º o 6º). De la muestra total, dos tercios eran mujeres, aunque su distribución es desigual según los estudios cursados: sólo un 20% de mujeres estudiaba Ingeniería Industrial e Informática, mientras que el resto de las carreras tenía más de un 80% de mujeres. En E2 y en E3 los porcentajes entre hombres y mujeres estaban igualados.

Se han utilizado en esta investigación tres cuestionarios para medir las variables principales y otro, con diversas categorías de preguntas, para comprobar cómo perciben los estudiantes otras variables de su experiencia académica universitaria.

Los *enfoques de aprendizaje* han sido identificados mediante el *Study Process Questionnaire* (SPQ) elaborado por Biggs (1987b, 1992). Para la realización de esta tesis, el cuestionario se ha traducido y adaptado al castellano siguiendo, por primera vez, el proceso conocido como *back-translation",* con la inestimable ayuda verificadora del profesor Biggs. Este instrumento ofrece, tanto en las muestras con las que trabajó su autor como en la de la presente investigación, unos índices de consistencia interna adecuados tanto en las escalas de las que consta (.775 para el enfoque profundo, .742 para el enfoque de logro y .682 para el enfoque superficial) como en la escala total con los 42 ítems (.769), según las indicaciones ofrecidas en Morales, Urosa y Blanco

(2003). Estos coeficientes se sitúan dentro de los valores aceptables tanto para el ámbito de la investigación como para la orientación y el diagnóstico de sujetos individuales. Por otra parte, el análisis factorial exploratorio realizado convalida parcialmente la estructura teórica propuesta por el autor. Aparecen, efectivamente, seis factores de los cuales tres se corresponderían con las subescalas de las *estrategias* y tres representarían las subescalas de los *motivos* que Biggs sugiere. No obstante, la estructura factorial no resulta tan evidente como la postulada por cuanto el análisis arroja un total de 11 factores, algunos de ellos con un número muy reducido de ítems. Es evidente que se necesita una mayor profundización en este sentido.

La *autorregulación para el aprendizaje académico* ha sido medida a través de un cuestionario construido con ocasión de la realización de este trabajo. La redacción definitiva de los ítems se llevó a cabo teniendo en cuenta, por un lado, los comentarios de los estudiantes a una versión inicial del cuestionario utilizada en las clases como excusa didáctica y, por otra, las investigaciones que hasta la fecha se habían publicado dentro de la tradición denominada *SRL* (*Self-Regulated Learning)* como opuesta a la tradición *SAL* (*Student Approaches to Learning),* como se ha visto en el capítulo 2. El coeficiente de consistencia interna (α de Cronbach) obtenido ha sido de .8626, lo que lo configura como un instrumento capaz de clasificar adecuadamente a los sujetos en esta variable. Por otra parte, el anáslisis factorial exploratorio realizado pone de relieve la existencia de cuatro factores con un peso relativamente equivalente que podrían denominarse como *conciencia metacognitiva, control* y *verificación internos, esfuerzo diario y procesamiento activo durante las clases.* Para verificar las dos primeras hipótesis relativas a las diferencias entre estudiantes de primero y último curso y entre carreras se ha decidido mantener el conjunto de ítems del cuestionario, dada su elevada fiabilidad. Sin embargo, a la hora de realizar el análisis causal exploratorio se considerarán solamente los dos factores que más porcentaje de varianza explican.

Para medir la tercera de las variables principales, la *autoeficacia general para el aprendizaje académico,* se ha traducido y reelaborado parcialmente la subescala equivalente del MSLQ, cuestionario elaborado por Pintrich, Smith, Garcia y McKeachie (1991). Esta escala representa un único factor y obtiene, en esta muestra, un coeficiente

de fiabilidad elevado (.903), por lo que consideramos que se trata de un instrumento útil para esta investigación.

Por otro lado, las *variables relacionadas con la experiencia académica de los estudiantes* han sido evaluadas por medio de una serie de preguntas agrupadas en tres categorías: percepción de las asignaturas, percepción de la eficacia de los modos de aprender y preferencia por los tipos de evaluación (estas preguntas estaban integradas en el cuestionario general aplicado como *cuestionario 3* y como *cuestionario 5).* Estas preguntas, que no han sido analizadas psicométricamente como los tres cuestionarios principales, han demostrado su utilidad en anteriores ocasiones (Morales, 1997, 1998) y ofrecen un punto de vista diferente a los anteriores y más cercano quizá a la experiencia cotidiana de los alumnos.

En definitiva, se ha contado con tres instrumentos de medida, dos adaptados y uno original, que se han considerado apropiados para evaluar las variables objeto de este estudio. Los dos cuestionarios adaptados (enfoques y autoeficacia) han sido utilizados profusamente en el contexto universitario habiendo demostrado unas propiedades psicométricas adecuadas para la investigación. Por su parte, el construido sobre autorregulación *ex profeso*, aunque no cuenta con estudios empíricos anteriores, está basado en los hallazgos de la literatura disponible sobre el constructo y presenta, además, una sólida consistencia interna y una estructura factorial *razonable*. Pasamos, pues, a verificar los objetivos e hipótesis anteriormente señalados.

Capítulo 5
Análisis de las diferencias entre el primero y el último curso de carrera

1. Introducción

2. Método de análisis

3. Análisis de las diferencias entre el primero y el último curso de carrera
    - 3.1. Las diferencias en las variables principales
        - 3.1.1. Los enfoques de aprendizaje
            - a) Enfoque profundo
            - b) Enfoque superficial
            - c) Enfoque de logro
        - 3.1.2. La autorregulación y la autoeficacia
            - a) Autorregulación
            - b) Autoeficacia
        - 3.1.3. Visión de conjunto y conclusiones parciales
    - 3.2. Las diferencias en las subescalas de los enfoques de aprendizaje
        - 3.2.1. Motivo y estrategia profundos
        - 3.2.2. Motivo y estrategia superficiales
        - 3.2.3. Motivo y estrategia de logro
        - 3.2.4. Visión de conjunto y conclusiones parciales
    - 3.3. Las diferencias en la percepción de los alumnos de algunas variables de su experiencia académica
        - 3.3.1. Percepción de las asignaturas
            - 3.3.1.1. Valoración de las asignaturas
                - a) Gusto
                - b) Dificultad
                - c) Utilidad
            - 3.3.1.2. Expectativas de éxito y fracaso
                - a) Posibilidad real de suspensos
                - b) Posibilidad real de sobresalientes
            - 3.3.1.3. Visión de conjunto de la percepción de las asignaturas
        - 3.3.2. Percepción de los *modos de aprender*
            - a) Trabajos hechos en grupo
            - b) Trabajos individuales
            - c) Ejercicios hechos en clase
            - d) Estudio individual
            - e) Estudio acompañado
            - f) Explicaciones del profesor
            - g) Visión de conjunto sobre los *modos de aprender*
        - 3.3.3. Percepción que tienen los alumnos sobre los *tipos de evaluación*
            - a) Exámenes abiertos (tema)
            - b) Exámenes tipo test
            - c) Exámenes de preguntas cortas
            - d) Exámenes de problemas o casos prácticos
            - e) Visión de conjunto sobre preferencias por *los tipos de evaluación*
4. Resumen y conclusiones del capítulo

El que cultiva su campo se saciará de pan,
el que va a la caza de tonterías se hartará de miseria.

Proverbios, 29, 19

1. Introducción

El período de los estudios universitarios coincide evolutivamente con el afianzamiento definitivo de la identidad personal, que constituye el núcleo básico de lo que se va a ser en el futuro. La experiencia subjetiva y también diversas investigaciones ponen de relieve el impacto que los procesos de enseñanza-aprendizaje y la vida universitaria en general tienen en los estudiantes. Es evidente que, además del nivel de conocimientos alcanzados, el estado en el que se entra es diferente de aquel en el que se sale de la universidad. En este capítulo se examinan las diferencias existentes entre el primer curso de carrera y el último en las variables principales analizadas en este estudio y en las vinculadas a las percepciones que los alumnos tienen con respecto a su vida académica.

Como es obvio, no se trata de un estudio longitudinal en sentido propio puesto que los alumnos del primer curso y los del último son distintos. Puede, no obstante, hablarse en algún sentido de cambio porque no hay razones específicas de peso para suponer diferencias importantes entre los dos cursos de carrera cuando se comienza la misma. Por otra parte, al disponer de datos de bastantes carreras, cabe ver si hay una tónica en las diferencias observadas que nos permita percibir tendencias en los alumnos según van avanzando de un curso a otro.

Este tipo de comparación ya ha sido realizada en estudios semejantes (Biggs, 1992; Gow y Kember, 1990; Watkins y Hattie, 1985) y permite intuir la posible evolución de los alumnos en variables importantes de su experiencia académica. En nuestra investigación se examina cómo viven y sienten los alumnos su experiencia relativa al proceso de enseñar y aprender en dos momentos importantes: al principio y al final de su carrera universitaria.

Se analiza este cambio o, más propiamente, las diferencias entre el primer curso y el último, en estas variables:

a) En primer lugar, en los enfoques de aprendizaje, la autorregulación y la autoeficacia.

b) En un segundo lugar haremos esta comparación entre los cursos primero y último de carrera en una serie de indicadores de la experiencia académica, muy concretos y cercanos al alumno:

-La *percepción de las asignaturas* y sus expectativas de éxito o fracaso en las mismas.

-La percepción y valoración de lo que podemos denominar genéricamente *modos de aprender* y que les remiten a experiencias muy cercanas.

-La valoración de los distintos *tipos de pruebas y exámenes,* que son en definitiva los que condicionan su modo de estudiar y que están asociados a sentimientos muy cotidianos.

Aunque en estos análisis se presentan las variables una por una en tablas sucesivas, al final de cada apartado hay una tabla resumen para facilitar una visión de conjunto.

2. Método de análisis

En todos los casos se lleva a cabo un contraste de medias entre dos muestras independientes (curso 1º y último) en cada una de las carreras.

En las tablas correspondientes a cada variable se presenta esta información:

a) Datos descriptivos de las distintas carreras: número de sujetos en cada uno de los dos cursos, medias y desviaciones típicas.

b) La diferencia entre las dos medias

c) El valor de la t de Student y la probabilidad exacta asociada a este valor, siendo el nivel de confianza utilizado en todos los casos el habitual (α = .05).

d) El *tamaño del efecto* asociado a cada diferencia.

En estos análisis tiene especial importancia el tamaño del efecto, por lo que parece oportuna su justificación. Un valor de la t de Student muy alto indica que se puede

afirmar la diferencia con mucha seguridad (se excluye el error muestral como explicación de la misma), pero por sí solo no dice si la diferencia es grande o pequeña; con muestras muy grandes pueden obtenerse unos valores estadísticamente significativos con diferencias muy pequeñas, e incluso irrelevantes, en términos absolutos. Por otra parte, no resulta fácil valorar la magnitud de una diferencia expresada en términos absolutos de las puntuaciones originales. El tamaño del efecto cuantifica una diferencia en términos más fácilmente interpretables y, de hecho, su cálculo e interpretación se urge ahora con un énfasis especial sin limitarse a señalar si una diferencia es o no estadísticamente significativa[145].

El tamaño del efecto es la diferencia entre las dos medias dividida por la desviación típica combinada de ambas muestras y que es una estimación de la desviación típica de la población que comprende a ambas muestras. El tamaño del efecto equivale por lo tanto a una puntuación típica (es una diferencia tipificada) y esto facilita la interpretación de la diferencia en términos de su magnitud por la relación entre puntuaciones típicas y la distribución normal. De las diversas fórmulas hemos escogido la de Cohen (1988)[146], probablemente la más utilizada y cuyo símbolo es **d**.

Sobre cómo valorar los tamaños del tamaño del efecto es habitual citar las orientaciones de Cohen (1988). Para este autor, .20 representa una diferencia pequeña, .50 una diferencia moderada y a partir de .80 se considera una diferencia grande. Según Cohen las diferencias que se sitúan en torno a .50, moderadas por tanto, se pueden observar a simple vista y suelen juzgarse como de relevancia práctica[147]. Si se quiere una base más objetiva para valorar estas magnitudes, se puede acudir a las tablas de la distribución normal. Como se trata de una diferencia expresada en desviaciones típicas, un tamaño del efecto de d = 1 significa que el sujeto medio de la muestra con una media mayor, que en su propio grupo superaría al 50%, supera al 84% de los sujetos de la muestra con media inferior. Según las valoraciones de Cohen, que las propone sólo a modo de orientación, un tamaño del efecto moderado (en torno a .50 o .60) quiere decir

[145] El nuevo manual de la American Psychological Association (5ª edición, 2001) lo recomienda expresamente: "*For the reader to fully understand the importance of your findings, it is almost always necessary to include some index of effect size or strength of relationship"* (pág. 25), y lo exige también la política editorial de numerosas revistas (Thompson, 1996; Huberty, 2002, que menciona 19 revistas).

[146] Cohen utiliza las desviaciones típicas de las muestras y otros autores prefieren las estimaciones de las desviaciones típicas en la población (dividiendo la suma de cuadrados por N –1).

[147] A juicio de este autor (Cohen, 1988, y otros autores se expresan en el mismo sentido) las diferencias que califica como *moderadas* (d = .50) equivalen a una correlación de .30, y son las que un atento observador podría detectar.

que el sujeto medio del grupo con media mayor supera en torno al 70% de los sujetos del otro grupo. En ocasiones será ilustrativo traducir a estos tantos por ciento los tamaños del efecto.

3. Análisis de las diferencias entre el primero y el último curso de carrera

Al presentar las diferencias entre los cursos primero y último se exponen los resultados en una tabla por cada una de las variables, destacando en un breve comentario lo más relevante. Al final de cada apartado se presenta una visión de conjunto en una tabla síntesis.

3.1. Las diferencias en las variables principales

Son variables principales de este estudio los enfoques de aprendizaje, la autorregulación y la autoeficacia.

3.1.1. Los enfoques de aprendizaje

En un primer momento vamos a ver los resultados correspondientes a los tres enfoques de aprendizaje tomados globalmente, sin diferenciar motivos y estrategias (subescalas), lo cual se hará en el apartado 5.3.2.

a) Enfoque profundo

En la tabla 5.1. se presentan las diferencias de medias (t de Student) entre primero y último curso de carrera en *enfoque profundo.* A la vista de los resultados, cabe hacer las siguientes observaciones:

-Los alumnos del último curso de Pedagogía y Psicología superan a los de primero en *enfoque profundo,* y la diferencia puede considerarse como moderada (el alumno medio del último curso supera a cerca del 70% de los de primero). En el caso de Pedagogía la diferencia no es estadísticamente significativa (.066 en vez de .05) pero los datos apuntan a que sí lo sería en muestras algo mayores (éstas son muy pequeñas).
-En Trabajo Social y en Traducción e Interpretación se da la tendencia contraria y en el último curso descienden las medias en *enfoque profundo,* aunque la diferencia es menor. El resto de las diferencias son pequeñas y no estadísticamente significativas.

Tabla 5.1. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *enfoque profundo*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos	Curso		Diferencia de medias (Último – 1º)	t (p)	d
		1º	Último			
Trabajo Social	n	117	78	**-1.95**	**2.474 (.014)**	**.361**
	$\overline{X}$	49.76	47.81			
	σ	5.58	5.12			
Enfermería	n	67	82	-.51	.449 (.654)	.074
	$\overline{X}$	50.69	50.18			
	σ	5.85	7.52			
Fisioterapia	n	39	32	1.25	-.898 (.372)	.215
	$\overline{X}$	49.97	51.22			
	σ	5.09	6.59			
Pedagogía	n	28	28	2.68	-1.875 (.066)	.501
	$\overline{X}$	50.61	53.29			
	σ	5.01	5.66			
Psicología	n	94	43	**3.00**	**-2.521 (.013)**	**.464**
	$\overline{X}$	50.84	53.84			
	σ	6.20	6.99			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	66	.23	-.251 (.802)	.040
	$\overline{X}$	47.51	47.74			
	σ	5.78	5.97			
Traducción e Interpretación	n	48	46	**-2.75**	**2.068 (.041)**	**.426**
	$\overline{X}$	51.27	48.52			
	σ	6.15	6.74			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º y 6º)	n	38	60	1.61	-1.105 (.272)	.228
	$\overline{X}$	46.55	48.17			
	σ	7.35	6.85			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	38	41	1.50	-.996 (.322)	.225
	$\overline{X}$	46.55	48.05			
	σ	7.35	5.97			

b) Enfoque superficial

En la tabla 5.2. se presentan las diferencias de medias (t de Student) entre primero y último curso de carrera en *enfoque superficial.* A la vista de los resultados, cabe hacer las siguientes observaciones:

-Todos los signos de las diferencias son *negativos* (en el último curso hay *menos enfoque superficial*) con la única excepción de Enfermería, donde en el último curso sube el enfoque superficial (diferencia estadísticamente significativa aunque pequeña).

-Si nos atenemos a las diferencias estadísticamente significativas, en el último curso disminuye el *enfoque superficial* en Trabajo Social, E3 y E2 (diferencia moderada, ciertamente no pequeña) y, sobre todo, en Psicología (el alumno medio del primer curso supera casi al 80% de los alumnos de último curso en *enfoque superficial*).

Tabla 5.2. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *enfoque superficial*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	117	77	**-4.13**	**4.792 (.000)**	**.655**
	$\overline{X}$	46.92	42.79			
	σ	7.03	5.00			
Enfermería	n	66	83	**2.07**	**-1.989 (.049)**	**.327**
	$\overline{X}$	45.58	47.65			
	σ	6.61	6.09			
Fisioterapia	n	40	29	-2.24	1.289 (.202)	.313
	$\overline{X}$	45.90	43.66			
	σ	7.58	6.48			
Pedagogía	n	28	27	-2.93	1.454 (.152)	.392
	$\overline{X}$	45.89	42.96			
	σ	6.57	8.31			
Psicología	n	92	43	**-5.56**	**4.567 (.000)**	**.84**
	$\overline{X}$	45.16	39.60			
	σ	6.78	6.16			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	101	68	**-4.25**	**4.679 (.000)**	**.734**
	$\overline{X}$	48.25	44.00			
	σ	5.29	6.46			
Traducción e Interpretación	n	51	48	-.04	.029 (.977)	.006
	$\overline{X}$	43.69	43.65			
	σ	5.85	8.06			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	38	60	**-4.55**	**3.328 (.001)**	**.69**
	$\overline{X}$	49.05	44.50			
	σ	6.30	6.78			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	38	40	**-3.65**	**2.753 (.007)**	**.623**
	$\overline{X}$	49.05	45.40			
	σ	6.30	5.41			

c) Enfoque de logro

En la tabla 5.3. se presentan las diferencias de medias (t de Student) entre primero y último curso de carrera en *enfoque de logro.* A la vista de los resultados, cabe hacer las siguientes observaciones:

-Como tónica se aprecia que, con una excepción, todos los cambios son negativos: en el último curso desciende el *enfoque de logro*.

-Si nos atenemos a las diferencias estadísticamente significativas, el *enfoque de logro* disminuye en los últimos cursos de Trabajo Social, Traducción e Interpretación y E2 (diferencias moderadas, no pequeñas) y en menor grado en Enfermería, pero en todos estos casos podemos descartar el azar como explicación de la diferencia.

Tabla 5.3. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *enfoque de logro*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*	*1º*	*Último*	Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
Trabajo Social	n	115	77	**-3.62**	**4.464 (.000)**	**.523**
	$\overline{X}$	43.11	39.49			
	σ	7.08	6.66			
Enfermería	n	68	84	**-3.02**	**2.320 (.022)**	**.378**
	$\overline{X}$	45.43	42.40			
	σ	7.79	8.14			
Fisioterapia	n	41	31	-.90	.568 (.572)	.13
	$\overline{X}$	41.61	40.71			
	σ	6.51	6.85			
Pedagogía	n	28	28	-.07	.036 (.971)	.009
	$\overline{X}$	41.75	41.68			
	σ	6.09	8.45			
Psicología	n	94	43	.17	-.130 (.897)	.02
	$\overline{X}$	41.99	42.16			
	σ	7.57	6.41			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	69	**-3.43**	**3.507 (.001)**	**.546**
	$\overline{X}$	45.37	41.94			
	σ	5.71	7.03			
Traducción e Interpretación	n	50	48	**-4.75**	**3.146 (.002)**	**.636**
	$\overline{X}$	45.60	40.85			
	σ	7.09	7.84			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	38	60	-2.46	1.641 (.104)	.341
	$\overline{X}$	41.74	39.28			
	σ	7.46	7.05			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	38	41	-1.71	.992 (.324)	.22
	$\overline{X}$	41.74	40.02			
	σ	7.46	7.85			

3.1.2. La autorregulación y la autoeficacia

A continuación se analizan las diferencias existentes entre el primero y último curso de carrera en las variables *autorregulación* y *autoeficacia* generales para el aprendizaje académico.

a) Autorregulación

En la tabla 5.4. se presentan las diferencias de medias (t de Student) entre primero y último curso de carrera en *autorregulación*, y se aprecia que ésta aumenta en el último curso de Pedagogía (es la diferencia mayor), de Psicología y de E3 (de 1º a 5º) y baja (diferencia pequeña) en Trabajo Social. El resto de las diferencias, independientemente de su magnitud, no son estadísticamente significativas.

Tabla 5.4. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *autorregulación para el aprendizaje académico*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos Curso			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	79	**-2.91**	**2.169 (.031)**	**.315**
	$\overline{X}$	73.63	70.72			
	σ	8.70	10.01			
Enfermería	n	69	85	-2.49	1.650 (.101)	.267
	$\overline{X}$	78.29	75.80			
	σ	8.77	9.72			
Fisioterapia	n	41	32	-1.58	.780 (.438)	.183
	$\overline{X}$	77.37	75.78			
	σ	8.21	9.10			
Pedagogía	n	28	28	**5.93**	**-2.407 (.020)**	**.644**
	$\overline{X}$	71.82	77.75			
	σ	9.06	9.36			
Psicología	n	92	43	**4.70**	**-2.621 (.010)**	**.484**
	$\overline{X}$	74.53	79.23			
	σ	9.99	9.05			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	103	69	-.36	.258 (.797)	.04
	$\overline{X}$	75.30	74.94			
	σ	8.62	9.41			
Traducción e Interpretación	n	52	48	-3.28	1.662 (.100)	.332
	$\overline{X}$	77.37	74.08			
	σ	9.65	10.09			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	60	**4.10**	**-2.040 (.044)**	**.420**
	$\overline{X}$	71.33	75.43			
	σ	9.37	10.02			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	41	3.01	-1.208 (.201)	.288
	$\overline{X}$	71.33	74.34			
	σ	9.37	11.36			

b) Autoeficacia

En la tabla 5.5. se presentan las diferencias de medias (t de Student) entre primero y último curso de carrera en *autoeficacia general para el aprendizaje académico.* A la vista de los resultados, cabe hacer las siguientes observaciones:

-Todos los signos de las diferencias son *positivos* y además en casi todos los casos la diferencia es estadísticamente significativa; la tendencia clara es que hacia el final de la carrera los alumnos se sienten más capaces de afrontar los retos y tareas que les presentan las asignaturas.

Tabla 5.5. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *autoeficacia académica general*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos Curso			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	114	79	**1.59**	**-2.159 (.032)**	**.313**
	$\overline{X}$	32.33	33.93			
	σ	5.18	4.92			
Enfermería	n	68	84	**1.82**	**-2.180 (.031)**	**.356**
	$\overline{X}$	34.97	36.79			
	σ	5.07	5.13			
Fisioterapia	n	41	31	1.20	-.875 (.384)	.207
	$\overline{X}$	33.63	34.84			
	σ	6.11	5.32			
Pedagogía	n	28	28	**6.61**	**-5.887 (.000)**	**1.57**
	$\overline{X}$	31.11	37.71			
	σ	4.07	4.33			
Psicología	n	92	42	**4.78**	**-5.209 (.000)**	**.97**
	$\overline{X}$	33.91	38.69			
	σ	5.27	4.07			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	65	**2.82**	**-3.570 (.000)**	**.565**
	$\overline{X}$	33.69	36.51			
	σ	4.88	5.16			
Traducción e Interpretación	n	53	47	1.15	-.988 (.326)	.197
	$\overline{X}$	33.53	34.68			
	σ	5.41	6.26			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	59	**5.01**	**-4.009 (.000)**	**.827**
	$\overline{X}$	30.56	35.58			
	σ	5.82	6.21			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	41	**4.68**	**-3.549 (.001)**	**.793**
	$\overline{X}$	30.56	35.24			
	σ	5.82	5.97			

-Llama la atención por su magnitud el cambio en Pedagogía; el alumno medio del último curso supera en autoeficacia al 93% de los de primero. También podemos notar que el hecho de que se trate de grupos pequeños no hace tan fácil encontrar diferencias estadísticamente significativas en Pedagogía. También en esta carrera se ha visto el cambio mayor en autorregulación para el aprendizaje académico.

-También se pueden considerar grandes las diferencias en Psicología y en los cursos de E3, mientras que las diferencias menores aparecen en E2 (moderada) y en Trabajo Social y Enfermería (pequeñas).

3.1.3. Visión de conjunto y conclusiones parciales

En la tabla 5.6. se recoge una visión de conjunto de las distintas variables analizadas, poniendo de relieve las diferencias que más destacan al comparar los alumnos del último curso con los de primero. Cabe resaltar, en síntesis, que:

-La *autoeficacia académica* se incrementa de forma estadísticamente significativa en la mayoría de las carreras analizadas, por lo que es posible afirmar que durante el periodo universitario los estudiantes refuerzan la creencia en su valía personal para los estudios. Esto es así en mayor medida en las carreras de Pedagogía, E3 y Psicología.

-Las variaciones observadas en el *enfoque de logro* son a la baja en las cuatro carreras (Traducción e Interpretación, E2, Trabajo Social y Enfermería) en las que se han encontrado diferencias estadísticamente significativas. Estas cuatro carreras son las que parten en 1º con medias más altas y se igualan con las demás en los últimos cursos.

-El *enfoque superficial* desciende con el paso de 1º a último curso en cinco de los seis casos, sobre un total de ocho carreras distintas, en los que se han encontrado diferencias significativas, siendo Enfermería la que acusa una ligera subida.

-La *autorregulación académica* experimenta un incremento en tres de las cuatro ocasiones (Pedagogía, Psicología, E3) en las que es significativa la diferencia, invirtiéndose la tendencia en el caso de Trabajo Social.

-Las puntuaciones en *enfoque profundo* suben de forma significativa en Psicología y Pedagogía y descienden en Traducción e Interpretación y en Trabajo Social.

-Por carreras, Psicología presenta un perfil que podría etiquetarse como positivo, por cuanto aumentan *autoeficacia*, *autorregulación* y *enfoque profundo* mientras disminuye el *enfoque superficial*. Y también E3, que sube en *autoeficacia* y *autorregulación* y baja en *enfoque superficial*. Por su parte, Trabajo Social obtiene puntuaciones más bajas en todas las variables principales medidas excepto en *autoeficacia*.

Tabla 5.6. Cuadro síntesis* de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en *enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia*

VARIABLES / *ESTUDIOS*	Enfoque Profundo	Enfoque Superficial	Enfoque de Logro	Autorre-gulación	Autoe-ficacia
Trabajo Social	(.361) ↓	(.655) ↓	(.523) ↓	(.315) ↓	(.313) ↑
Enfermería		(.327) ↑	(.378) ↓		(.356) ↑
Fisioterapia					
Pedagogía	(.501)** ↑			(.644) ↑	(1.57) ↑
Psicología	(.464) ↑	(.840) ↓		(.484) ↑	(.97) ↑
Admón. y Dir. de Empresas (E2)		(.734) ↓	(.546) ↓		(.565) ↑
Traducción e Interpretación	(.426) ↓		(.636) ↓		
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)		(.690) ↓		(.420) ↑	(.827) ↑
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)		(.623) ↓			(.793) ↑

* Las flechas indican diferencias significativas a un nivel de confianza de α=.05 (p<.05)

** El tamaño del efecto (d) es moderado, pero el valor de t no es significativo.

3.2. Las diferencias en las subescalas de los enfoques de aprendizaje

Por su particular importancia en la configuración de los procesos de enseñanza y aprendizaje, a continuación se desglosan los enfoques de aprendizaje en sus componentes de *motivos* y *estrategias*, dando lugar así a seis tablas que se exponen y comentan seguidamente.

3.2.1. Motivo y estrategia profundos

En las tablas 5.7. y 5.8., respectivamente, se presentan los resultados de las diferencias halladas entre primero y último curso en *motivo profundo* y *estrategia profunda.*

Tabla 5.7. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *motivo profundo*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	118	78	-.71	1.566 (.119)	.229
	$\overline{X}$	25.36	24.65			
	σ	3.21	2.94			
Enfermería	n	68	83	-.25	.416 (.678)	.067
	$\overline{X}$	25.47	25.22			
	σ	3.37	3.99			
Fisioterapia	n	39	32	.50	-.631 (.530)	.150
	$\overline{X}$	25.00	25.50			
	σ	3.36	3.27			
Pedagogía	n	28	28	1.18	-1.293 (.201)	.346
	$\overline{X}$	25.79	26.96			
	σ	2.87	3.87			
Psicología	n	95	43	**2.14**	**-3.379 (.001)**	**.62**
	$\overline{X}$	25.98	28.12			
	σ	3.35	3.63			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	67	.49	-.887 (.376)	.14
	$\overline{X}$	23.79	24.28			
	σ	3.60	3.36			
Traducción e Interpretación	n	50	46	**-1.77**	**2.401 (.018)**	**.490**
	$\overline{X}$	26.14	24.37			
	σ	3.72	3.49			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	38	60	.98	-1.227 (.223)	.254
	$\overline{X}$	24.05	25.03			
	σ	3.97	3.78			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	38	41	.87	-1.081 (.283)	.242
	$\overline{X}$	24.05	24.93			
	σ	3.97	3.20			

En *motivo profundo* se observan solamente dos diferencias estadísticamente significativas entre los cursos primero y último:

-En Psicología el cambio es a favor del último curso, la diferencia se puede valorar como moderada-alta (el alumno medio del último curso de Psicología supera en motivo profundo al 73% de los alumnos de primero).

-En Traducción e Interpretación en el último curso el motivo profundo es menor que en primero (el alumno medio de primer curso supera al 68% del último curso).

Tabla 5.8. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *estrategia profunda*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	118	81	**-1.16**	**2.474 (.014)**	**.358**
	$\overline{X}$	24.31	23.15			
	σ	3.43	2.94			
Enfermería	n	68	84	-.19	.282 (.778)	.046
	$\overline{X}$	25.12	24.93			
	σ	3.73	4.40			
Fisioterapia	n	41	32	.57	-.695 (.489)	.163
	$\overline{X}$	25.15	25.72			
	σ	3.27	3.76			
Pedagogía	n	29	28	1.22	-1.485 (.143)	.395
	$\overline{X}$	25.10	26.32			
	σ	3.38	2.76			
Psicología	n	94	43	.83	-1.108 (.270)	.205
	$\overline{X}$	24.89	25.72			
	σ	3.94	4.29			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	68	-.15	.279 (.781)	.044
	$\overline{X}$	23.72	23.57			
	σ	3.26	3.60			
Traducción e Interpretación	n	52	48	-1.22	1.547 (.125)	.310
	$\overline{X}$	25.33	24.10			
	σ	3.57	4.32			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	.66	-.760 (.449)	.155
	$\overline{X}$	22.48	23.13			
	σ	4.77	3.86			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	.65	-.649 (.518)	.145
	$\overline{X}$	22.48	23.12			
	σ	4.77	4.20			

En *estrategia profunda* la única diferencia digna de mención se da en Trabajo Social; los alumnos de primer curso superan a los del último, aunque la diferencia puede considerarse más bien pequeña.

3.2.2. Motivo y estrategia superficiales

En las tablas 5.9. y 5.10., respectivamente, se presentan los resultados de las diferencias halladas entre primero y último curso en *motivo profundo* y *estrategia profunda.*

Tabla 5.9. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *motivo superficial*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*	*1º*	*Último*	Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
Trabajo Social	n	119	78	**-2.91**	**5.167 (.000)**	**.75**
	$\overline{X}$	26.20	23.29			
	σ	4.02	3.60			
Enfermería	n	67	83	**1.53**	**-2.427 (.016)**	**.40**
	$\overline{X}$	24.81	26.34			
	σ	4.19	3.53			
Fisioterapia	n	40	29	-1.30	1.332 (.187)	.324
	$\overline{X}$	25.20	23.90			
	σ	3.85	4.23			
Pedagogía	n	28	27	-.41	.393 (.696)	.115
	$\overline{X}$	24.89	24.48			
	σ	3.51	4.24			
Psicología	n	95	43	**-2.78**	**3.860 (.000)**	**.71**
	$\overline{X}$	24.97	22.19			
	σ	3.93	3.91			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	103	69	**-2.23**	**4.025 (.000)**	**.527**
	$\overline{X}$	26.81	24.58			
	σ	3.31	3.89			
Traducción e Interpretación	n	53	48	-.16	.194 (.847)	.04
	$\overline{X}$	25.28	25.13			
	σ	3.57	4.61			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	60	-1.19	1.393 (.167)	.287
	$\overline{X}$	26.44	25.25			
	σ	3.84	4.32			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	41	-1.29	1.723 (.089)	.388
	$\overline{X}$	26.44	25.15			
	σ	3.84	2.73			

En *motivo superficial* se encuentran cuatro diferencias estadísticamente significativas.

-En tres carreras el *motivo superficial* es mayor en el primer curso y la diferencia no puede considerarse pequeña: en Trabajo Social y Psicología es de una magnitud apreciable y es menor en E2.

-En Enfermería el *motivo superficial* es mayor en el último curso, pero la diferencia es más bien pequeña.

-En *estrategia superficial* lo primero que se aprecia es que, cuando hay diferencias estadísticamente significativas (en seis ocasiones sobre nueve), siempre es mayor en el primer curso.

Tabla 5.10. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *estrategia superficial*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	80	**-1.29**	**2.552 (.011)**	**.347**
	$\overline{X}$	20.71	19.43			
	σ	4.12	3.00			
Enfermería	n	68	85	.51	-.866 (.388)	.14
	$\overline{X}$	20.78	21.29			
	σ	3.59	3.70			
Fisioterapia	n	41	32	-.93	.984 .328)	.233
	$\overline{X}$	20.71	19.78			
	σ	4.62	2.99			
Pedagogía	n	29	28	**-2.57**	**2.166 (.035)**	**.57**
	$\overline{X}$	20.97	18.39			
	σ	3.99	4.95			
Psicología	n	92	43	**-2.71**	**3.972 (.000)**	**.73**
	$\overline{X}$	20.13	17.42			
	σ	3.70	3.68			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	68	**-2.05**	**3.875 (.000)**	**.61**
	$\overline{X}$	21.55	19.50			
	σ	3.25	3.56			
Traducción e Interpretación	n	52	48	.08	-.104 (.917)	.02
	$\overline{X}$	18.44	18.52			
	σ	3.40	4.12			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	60	**-3.19**	**4.016 (.000)**	**.827**
	$\overline{X}$	22.44	19.25			
	σ	3.82	3.88			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	40	**-2.24**	**2.506 (.014)**	**.565**
	$\overline{X}$	22.44	20.20			
	σ	3.82	4.10			

-Por su magnitud destaca en este contexto la carrera de E3 (de 1º a 5º): el alumno medio de primer curso supera casi al 83% de los alumnos del último curso.

-Por último, también es moderadamente elevado el tamaño de la d en el caso de Psicología, carrera en la que el alumno medio del primer curso sobrepasa a algo más del 75% de alumnos del último curso.

3.2.3. Motivo y estrategia de logro

Los resultados en *motivo y estrategia de logro* aparecen en las tablas 5.11. y 5.12. Destaca el hecho de que, excepto en el caso de Pedagogía, todas las diferencias muestran un descenso en *motivo de logro* en el último curso de la carrera, aunque sólo en cuatro ocasiones, de las nueve medidas, las diferencias son estadísticamente significativas. En todos estos casos pueden considerarse de pequeñas a moderadas.

Tabla 5.11. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *motivo de logro*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos Curso			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	117	78	**-1.71**	**2.600 (.010)**	**.381**
	$\overline{X}$	18.97	17.27			
	σ	4.55	4.39			
Enfermería	n	69	84	-.58	.729 (.467)	.12
	$\overline{X}$	20.97	20.39			
	σ	4.90	4.86			
Fisioterapia	n	41	32	-.91	.857 (.394)	.20
	$\overline{X}$	18.76	17.84			
	σ	4.59	4.41			
Pedagogía	n	28	28	.29	-.212 (.833)	.06
	$\overline{X}$	18.29	18.57			
	σ	4.52	5.52			
Psicología	n	94	43	-.98	1.209 (.229)	.20
	$\overline{X}$	19.33	18.35			
	σ	5.20	3.99			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	69	**-1.52**	**2.429 (.016)**	**.376**
	$\overline{X}$	22.32	20.80			
	σ	3.82	4.33			
Traducción e Interpretación	n	52	48	**-2.49**	**2.441 (.016)**	**.488**
	$\overline{X}$	21.12	18.63			
	σ	4.54	5.64			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	38	60	**-2.31**	**2.270 (.025)**	**.47**
	$\overline{X}$	21.16	18.85			
	σ	5.17	4.73			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	38	41	-1.18	1.003 (.319)	.225
	$\overline{X}$	21.16	19.98			
	σ	5.17	5.29			

Por lo que respecta a *estrategia de logro*, todas las diferencias estadísticamente significativas son negativas (menores en el último curso) y de magnitud pequeña o moderada. Las carreras de Trabajo Social, Enfermería, E2 y Traducción e Interpretación son las que presentan las diferencias. Estos datos informarían de una menor utilización de estrategias de aprendizaje centradas en la consecución de buenas notas por parte de los estudiantes de estos últimos cursos que la llevada a cabo por sus compañeros de 1º. Es de destacar este descenso moderado del motivo y la estrategia de logro en las carreras señaladas.

Tabla 5.12. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *estrategia de logro*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*	*1º*	*Último*	Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
Trabajo Social	n	117	80	**-1.80**	**2.945 (.004)**	**.428**
	$\overline{X}$	24.01	22.21			
	σ	4.30	4.05			
Enfermería	n	68	85	**-2.35**	**2.972 (.003)**	**.48**
	$\overline{X}$	24.41	22.06			
	σ	4.46	5.17			
Fisioterapia	n	41	31	.11	-.100 (.921)	.02
	$\overline{X}$	22.85	22.97			
	σ	4.51	5.14			
Pedagogía	n	29	28	-.55	.525 (.602)	.14
	$\overline{X}$	23.66	23.11			
	σ	3.53	4.33			
Psicología	n	95	43	1.10	-1.521 (.131)	.28
	$\overline{X}$	22.72	23.81			
	σ	3.98	3.80			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-1.92**	**2.824 (.009)**	**.438**
	$\overline{X}$	23.07	21.14			
	σ	3.77	5.17			
Traducción e Interpretación	n	52	48	**-2.21**	**2.608 (.011)**	**.52**
	$\overline{X}$	24.44	22.23			
	σ	4.47	3.98			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	-.37	.394 (.695)	.008
	$\overline{X}$	20.80	20.43			
	σ	4.69	4.48			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	-.75	.711 (.479)	.157
	$\overline{X}$	20.80	20.05			
	σ	4.69	4.82			

3.2.4. Visión de conjunto y conclusiones parciales

En este apartado se ofrece un cuadro síntesis con las puntuaciones significativas halladas entre el primero y último curso de cada carrera en relación con las diferentes subescalas de los enfoques de aprendizaje, es decir, en los motivos y estrategias, profundo, superficial y de logro. Los resultados aparecen en la tabla 5.13. y permiten tener una visión global de las diferencias que complementa, especificándolas, a las manifestadas en la tabla 5.6. sobre los tres enfoques principales de aprendizaje. Deben verse, pues, de forma conjunta. Se detallan a continuación los elementos más llamativos:

-Todas las diferencias significativas encontradas (seis sobre un total de nueve analizadas) en *estrategia superficial* indican una menor utilización en el último curso de carrera, o lo que es lo mismo, los alumnos de último curso de cinco carreras (sobre ocho diferentes) dicen emplear en menor medida que los de primero las estrategias superficiales. Igualmente, el *motivo superficial* decrece en tres de las cuatro ocasiones

en las que existen diferencias significativas, siendo Enfermería la que rompe la tendencia. Estos datos parecen apuntar a un cambio positivo por parte de los estudiantes a la hora de afrontar sus estudios con el paso del tiempo, habida cuenta que el enfoque superficial (motivo y estrategia) está estrechamente vinculado con un aprendizaje de peor calidad y con un rendimiento académico menor.

-En el caso del *motivo* y la *estrategia de logro* la tendencia es muy similar: todas las diferencias estadísticamente significativas indican un descenso en el último curso de carrera. Además, en Trabajo Social, E2 y Traducción e Interpretación, la disminución se produce tanto en la subescala del motivo como en la de la estrategia. Estas diferencias parecen sugerir una aminoración a medida que avanzan los cursos del deseo de sobresalir y competir por parte de los alumnos de estas carreras así como de las estrategias centradas en la obtención del más alto rendimiento.

-En las subescalas que corresponden al enfoque profundo, sólo resaltan tres diferencias significativas, dos en *motivo profundo* (sube en Psicología y desciende en Traducción e Interpretación) y una en *estrategia profunda* en Trabajo Social, que baja en su último curso de forma significativa.

-Cabe destacar de nuevo el adecuado perfil que presentan los alumnos de último curso de Psicología en relación con los de 1º: aunque no incrementan el uso de las estrategias profundas, sí lo hacen en el *motivo profundo* a la hora de aprender a la vez que disminuyen tanto sus motivos como sus estrategias superficiales.

Tabla 5. 13. Cuadro síntesis* de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en las subescalas de *Enfoques de Aprendizaje*

SUBESCALAS / *ESTUDIOS*	*Motivo Profundo*	*Estrateg. Profunda*	*Motivo Superf.*	*Estrateg. Superf.*	*Motivo de Logro*	*Estrateg. de Logro*
Trabajo Social		**(.358)** ↓	**(.75)** ↓	**(.347)** ↓	**(.381)** ↓	**(.428)** ↓
Enfermería			**(.40)** ↑			**(.48)** ↓
Fisioterapia						
Pedagogía				**(.57)** ↓		
Psicología	**(.62)** ↑		**(.71)** ↓	**(.73)** ↓		
Admón. y Dir. de Empresas (E2)			**(.527)** ↓	**(.61)** ↓	**(.376)** ↓	**(.438)** ↓
Traducción e Interpretación	**(.490)** ↓				**(.488)** ↓	**(.52)** ↓
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)				**(.827)** ↓	**(.47)** ↓	
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)				**(.565)** ↓		

* Las flechas indican diferencias significativas a un nivel de confianza de α=.05 ($p<.05$)

3.3. Las diferencias en la percepción de los alumnos de algunas variables de su experiencia académica

Hasta el momento nos hemos centrado en las diferencias entre el primer curso de carrera y el último en una serie de variables importantes que centran el interés de este estudio y medidas con instrumentos más elaborados, pero también es interesante realizar dicha comparación aproximándonos a vivencias más cercanas a la experiencia cotidiana de los alumnos.

En la parte primera de esta investigación, en el capítulo dedicado a los enfoques de aprendizaje, se ha puesto de relieve que los estudiantes otorgan significado a los diversos elementos de la situación académica no tanto por lo que son en sí cuanto por

cómo les perciben, aspecto por otra parte bastante común a otras esferas del comportamiento humano. Conferir uno u otro sentido a la realidad académica puede implicar una actuación diferenciada. Es evidente que las asignaturas tienen, por ejemplo, una dificultad objetiva que puede de alguna manera graduarse, pero una de las variables mediadoras más determinantes es cómo esa dificultad es percibida por cada alumno. Y lo mismo cabe decir de las preferencias por los modos de aprender y por los diferentes sistemas de evaluación. Diversos autores (Entwistle, 1981, 1988; Biggs, 1992; Biggs y Moore, 1993) enfatizan el papel que juegan las percepciones del profesor y de los alumnos a la hora de definir la enseñanza e implicarse en el aprendizaje. Por ejemplo, Entwistle (1981, pág. 115), en su *modelo de los factores que influyen en el aprendizaje,* sitúa la tarea propuesta por el profesor, pero sobre todo, la percepción que de ella tiene el estudiante como determinante esencial de los enfoques de aprendizaje.

Los ámbitos que nos han interesado están estructurados en tres apartados, referidos a algo tan inmediato como a) las asignaturas que están cursando, b) la eficacia de lo que podemos denominar 'modos de aprender' y que forman parte de su vida académica cotidiana y c) su valoración de los diferentes tipos de pruebas y exámenes a los que tienen que enfrentarse.

Los datos han sido obtenidos mediante preguntas sencillas, a modo de indicadores, que habían sido utilizados previamente sobre todo con ocasión de ejercicios de clase con una finalidad didáctica.

3.3.1. Percepción de las asignaturas

Para identificar cómo perciben los estudiantes de forma global las asignaturas, se han seleccionado dos tipos de preguntas. Unas se refieren a una valoración casi instintiva y emocional: el gusto, la dificultad y la utilidad. Es claro que sus respuestas podrían ser muy distintas en función de las asignaturas, pero aquí se trata de realizar una valoración global, que refleje más bien la 'tónica' de su experiencia, y de analizar si existen diferencias perceptivas entre los alumnos de primero y último curso de cada carrera.

Otras dos preguntas tratan de las expectativas de éxito y fracaso, también como impresión general y que en otros estudios se muestran como preguntas válidas como indicador de rendimiento académico, o al menos relacionadas con 'actitud hacia el estudio' (Morales, 2000).

Conviene recordar, antes de pasar más adelante, que en estos análisis no nos estamos fijando en los valores absolutos de los datos (por ejemplo, si las asignaturas les gustan poco o mucho, etc.), y tampoco comparando las variables entre sí (si la utilidad es mayor que el gusto, etc.), análisis que podrían ser interesantes en sí mismos hechos en cada carrera, pero el objetivo ahora es verificar si hay diferencias entre el primer curso y el último.

3.3.1.1. Valoración de las asignaturas

a) Gusto

En la tabla 5.14. se presentan los resultados de las diferencias entre primero y último curso de carrera en la variable *gusto por las asignaturas.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (ninguna o casi ninguna) hasta 4 (todas o casi todas).

Salta a la vista que, con apenas excepciones (la excepción es E3 donde la diferencia es mínima), las asignaturas gustan menos al terminar la carrera que al comienzo. En Pedagogía la diferencia no es estadísticamente significativa pero está en la misma dirección y posiblemente sí lo sería en una muestra mayor. No obstante, conviene recordar que los valores medios en *gusto por las asignaturas* son altos tanto en primero (n = 653; $\overline{X}$ = 3,63) como en último curso de carrera (n = 543; $\overline{X}$ = 3,11).

Aunque la tónica de las diferencias es moderada, llama la atención la magnitud de la diferencia en Trabajo Social y todavía más en Enfermería. En Trabajo Social el alumno medio del primer curso de carrera supera casi al 86% de los alumnos del último en gusto por las asignaturas y en el caso de Enfermería es casi el 95%. Es muy claro que en estas carreras las asignaturas gustan más en el primer curso.

Tabla 5.14. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *gusto por las asignaturas*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	81	**-.63**	**-6.889 (.000)**	**1.07**
	$\overline{X}$	3.81	3.18			
	σ	.47	.73			
Enfermería	n	69	85	**-1.02**	**-10.621 (.000)**	**1.62**
	$\overline{X}$	3.84	2.82			
	σ	.41	.76			
Fisioterapia	n	41	32	**-.37**	**-2.602 (.012)**	**.64**
	$\overline{X}$	3.80	3.43			
	σ	.40	.72			
Pedagogía	n	29	28	-.29	-1.812 (.076)	.47
	$\overline{X}$	3.72	3.43			
	σ	.53	.69			
Psicología	n	95	43	**-.38**	**-2.780 (.007)**	**.618**
	$\overline{X}$	3.78	3.39			
	σ	.47	.85			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-.33**	**-2.970 (.003)**	**.45**
	$\overline{X}$	3.42	3.08			
	σ	.71	.76			
Traducción e Interpretación	n	53	47	**-.43**	**-3.170 (.002)**	**.65**
	$\overline{X}$	3.83	3.40			
	σ	.58	.74			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	.08	.442 (.660)	.096
	$\overline{X}$	2.97	3.05			
	σ	.92	.77			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	.23	1.142 (.257)	.265
	$\overline{X}$	2.97	3.19			
	σ	.92	.81			

b) Dificultad

En la tabla 5.15. se presentan los resultados de las diferencias entre primero y último curso de carrera en la variable *dificultad en las asignaturas.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (una nada más) hasta 4 (más de tres).

En casi todas las carreras (las excepciones son Enfermería y Fisioterapia) hay un cambio significativo en la percepción de la dificultad de las asignaturas, pero el signo del cambio no siempre es el mismo.

En Trabajo Social (diferencia pequeña) y Traducción e Interpretación (diferencia moderada) las asignaturas son percibidas como más difíciles en el último curso; en el resto de las carreras sucede lo contrario, las asignaturas son más fáciles, o así son vistas por los alumnos, en el último curso.

La diferencia mayor se da en Pedagogía; el alumno medio del último curso de Pedagogía supera al 84% de los de primero en juzgar las asignaturas como no tan difíciles; también es apreciable la diferencia en E3 (de 1º a 6º).

Tabla 5.15. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *dificultad en las asignaturas*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*	*1º*	*Último*	Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
Trabajo Social	n	119	81	**.32**	**2.457 (.015)**	**.36**
	$\overline{X}$	2.67	2.99			
	σ	.86	.93			
Enfermería	n	69	85	.07	.547 (.585)	.08
	$\overline{X}$	2.61	2.68			
	σ	.81	.85			
Fisioterapia	n	41	32	-.26	-1.660 (.101)	.388
	$\overline{X}$	2.73	2.47			
	σ	.67	.67			
Pedagogía	n	29	28	**-.79**	**-3.812 (.000)**	**1.01**
	$\overline{X}$	2.86	2.07			
	σ	.64	.90			
Psicología	n	95	43	**-.43**	**-2.557 (.012)**	**.47**
	$\overline{X}$	2.32	1.88			
	σ	.91	.93			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	69	**-.31**	**-2.214 (.028)**	**.346**
	$\overline{X}$	2.42	2.12			
	σ	.88	.92			
Traducción e Interpretación	n	54	47	**.54**	**3.169 (.002)**	**.637**
	$\overline{X}$	2.46	3.00			
	σ	.77	.93			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	**-.38**	**-2.292 (.024)**	**.432**
	$\overline{X}$	3.00	2.62			
	σ	.68	.99			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	**-.71**	**-3.597 (.001)**	**.8**
	$\overline{X}$	3.00	2.29			
	σ	.68	1.05			

c) Utilidad

En la tabla 5.16. se presentan los resultados de las diferencias entre primero y último curso de carrera en la variable *utilidad de las asignaturas.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (ninguna o casi ninguna) hasta 4 (todas o casi todas).

Tabla 5.16. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *utilidad de las asignaturas*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	81	**-.66**	**7.062 (.000)**	**1.16**
	$\overline{X}$	3.88	3.22			
	σ	.35	.79			
Enfermería	n	69	85	**-.58**	**5.152 (.000)**	**.80**
	$\overline{X}$	3.68	3.10			
	σ	.58	.80			
Fisioterapia	n	41	32	-.05	.351 (.727)	.06
	$\overline{X}$	3.58	3.53			
	σ	.63	.67			
Pedagogía	n	29	28	-.12	.830 (.410)	.21
	$\overline{X}$	3.79	3.67			
	σ	.49	.55			
Psicología	n	95	43	-.21	1.634 (.108)	.35
	$\overline{X}$	3.79	3.58			
	σ	.50	.76			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-.50**	**5.004 (.000)**	**.78**
	$\overline{X}$	3.58	3.08			
	σ	.60	.70			
Traducción e Interpretación	n	54	47	**-.30**	**2.407 (.018)**	**.70**
	$\overline{X}$	3.83	3.53			
	σ	.50	.72			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	.06	-.450 (.653)	.096
	$\overline{X}$	2.90	2.96			
	σ	.71	.74			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	**.41**	**-2.689 (.009)**	**.627**
	$\overline{X}$	2.90	3.31			
	σ	.71	.69			

Excepto en E3, todas las diferencias son negativas. En general, las asignaturas se tienden a ver menos útiles hacia el final de la carrera, aunque la magnitud de la diferencia varía mucho de unas carreras a otras. En Fisioterapia, Pedagogía y Psicología no hay diferencia estadísticamente significativa.

Destacan por su magnitud las diferencias en Trabajo Social y en Enfermería; aquí es mucho más clara la utilidad de las asignaturas tal como lo perciben los alumnos del primer curso.

3.3.1.2. Expectativas de éxito y fracaso

a) Posibilidad real de suspensos

En la tabla 5.17. se presentan los resultados de las diferencias entre primero y último curso de carrera en la variable *posibilidad real de suspensos* o, en otros términos, expectativas de fracaso en las asignaturas. Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (no, en ninguna) hasta 4 (quizá en más de dos).

Tabla 5.17. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *posibilidad real de suspensos*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos Curso			Diferencia de medias (Último – 1º)	t (p)	d
		1º	Último			
Trabajo Social	n	118	81	**-.53**	**-3.768 (.000)**	**.54**
	$\overline{X}$	2.51	1.98			
	σ	.97	1.00			
Enfermería	n	69	85	**-.34**	**-2.551 (.012)**	**.41**
	$\overline{X}$	2.06	1.72			
	σ	.91	.75			
Fisioterapia	n	41	32	**-.58**	**-3.109 (.003)**	**.73**
	$\overline{X}$	2.15	1.56			
	σ	.88	.67			
Pedagogía	n	29	28	**-1.61**	**-8.710 (.000)**	**2.31**
	$\overline{X}$	3.00	1.39			
	σ	.80	.57			
Psicología	n	95	43	**-.62**	**-4.287 (.000)**	**.77**
	$\overline{X}$	2.09	1.47			
	σ	.83	.74			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-.52**	**-4.426 (.000)**	**.68**
	$\overline{X}$	2.34	1.81			
	σ	.80	.71			
Traducción e Interpretación	n	54	47	-.09	.448 (.655)	.09
	$\overline{X}$	2.28	2.19			
	σ	.90	1.04			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	59	**-.49**	**2.353 (.021)**	**.485**
	$\overline{X}$	2.68	2.19			
	σ	1.07	.97			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	**-.65**	**2.843 (.006)**	**.631**
	$\overline{X}$	2.68	2.02			
	σ	1.07	.99			

Todos los signos de las diferencias son negativos: en todas las carreras los alumnos del último curso ven menos posibilidades reales de suspensos. La única diferencia que no es estadísticamente significativa se da en Traducción e Interpretación, donde realmente no hay diferencias.

Las diferencias estadísticamente significativas son en general de magnitud moderada o no muy grande, excepto en Pedagogía; un tamaño del efecto de d = 2.31 significa que el alumno medio del último curso supera casi al 99% de los alumnos de primer curso en sus expectativas de no tener suspensos.

b) Posibilidad real de sobresalientes

En la tabla 5.18. se presentan los resultados de las diferencias entre primero y último curso de carrera en la variable *posibilidad real de sobresalientes* o, en otros términos, expectativas de éxito en las asignaturas. Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (no, en ninguna) hasta 4 (quizás en más de dos).

Tabla 5.18. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *posibilidad real de sobresalientes*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*	*1º*	*Último*	Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
Trabajo Social	n	118	81	.06	.405 (.686)	.06
	$\overline{X}$	2.10	2.16			
	σ	1.02	.99			
Enfermería	n	69	83	.09	.531 (.596)	.09
	$\overline{X}$	2.42	2.51			
	σ	.99	.99			
Fisioterapia	n	41	32	.04	.171 (.864)	.04
	$\overline{X}$	2.46	2.50			
	σ	.87	.95			
Pedagogía	n	29	28	**.89**	**3.868 (.000)**	**1.03**
	$\overline{X}$	1.90	2.79			
	σ	.72	.99			
Psicología	n	95	43	**.47**	**2.698 (.006)**	**.504**
	$\overline{X}$	2.09	2.56			
	σ	.91	.98			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**.34**	**2.335 (.021)**	**.37**
	$\overline{X}$	2.25	2.59			
	σ	.83	1.02			
Traducción e Interpretación	n	52	47	-.33	-1.844 (.068)	.36
	$\overline{X}$	2.63	2.30			
	σ	.84	.98			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	59	.39	1.820 (.072)	.368
	$\overline{X}$	2.30	2.69			
	σ	1.14	1.00			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	.11	.477 (.635)	.102
	$\overline{X}$	2.30	2.41			
	σ	1.14	1.02			

En esta ocasión, casi todos los signos son positivos: si en el último curso las posibilidades percibidas de suspenso bajan con respecto a primero, las de sobresaliente suben (excepto en Traducción e Interpretación, pero la diferencia no es estadísticamente significativa), aunque no en el mismo grado en el que bajan las de suspenso.

Sólo vemos diferencias estadísticamente significativas en E2 (pequeña), en Psicología (moderada) y en Pedagogía (grande).

3.3.1.3. Visión de conjunto de la percepción de las asignaturas

En la tabla 5.19. se sintetizan los cambio de 1º curso al último, como hemos hecho en otros conjuntos de variables.

Tabla 5.19. Cuadro síntesis* de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en las *variables relacionadas con las asignaturas*

ESTUDIOS	*Gusto por las asignaturas*	*Dificultad en las asignaturas*	*Utilidad de las asigna-turas*	*Posibilidad real de suspensos*	*Posibilidad real de sobresa-lientes*
Trabajo Social	**(1.07)** ↓	**(.36)** ↑	**(1.16)** ↓	**(.54)** ↓	
Enfermería	**(1.62)** ↓		**(.80)** ↓	**(.41)** ↓	
Fisioterapia	**(.64)** ↓			**(.73)** ↓	
Pedagogía		**(1.01)** ↓		**(2.31)** ↓	**(1.03)** ↑
Psicología	**(.618)** ↓	**(.47)** ↓		**(.77)** ↓	**(.504)** ↑
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	**(.45)** ↓	**(.346)** ↓	**(.78)** ↓	**(.68)** ↓	**(.37)** ↑
Traducción e Interpretación	**(.65)** ↓	**(.637)** ↑	**(.70)** ↓		
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)		**(.432)** ↓		**(.485)** ↓	
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)		**(.8)** ↓	**(.627)** ↑	**(.631)** ↓	

* Las flechas indican diferencias significativas a un nivel de confianza de α=.05 (p<.05)

Respecto a las expectativas de éxito y de fracaso ante la asignatura, una ojeada general permite afirmar que los estudiantes de los últimos cursos de las carreras analizadas creen que la *posibilidad real de suspender* es menor que la que tienen los recién entrados a la universidad. A la vez, en tres de las ocho carreras diferentes estudiadas, la *expectativa de obtener sobresalientes* es mayor para los estudiantes finalistas que para quienes están en primero. Estas dos percepciones, que no tienen por qué ser dependientes entre sí, pueden ponerse en relación con el mayor sentimiento de autoeficacia académica existente en los alumnos de último curso comparados con los de primero. Parecería que la mayor confianza en sí mismos podría guardar relación con la expectativa de suspender menos y de obtener más sobresalientes.

Del mismo modo, la *dificultad percibida* en las asignaturas tiende a ser menor a medida que se avanza en la carrera. Cinco de las siete diferencias estadísticamente significativas halladas indican un descenso en el último curso con respecto a los de primero, invirtiéndose esta tendencia en el caso de Traducción e Interpretación y de

Trabajo Social, cuyos alumnos de último curso estiman las asignaturas más difíciles que los de primero.

El *gusto por las asignaturas* es significativamente menor en el último curso en seis carreras (de las 8 analizadas), siendo la magnitud del tamaño del efecto elevada en Trabajo Social y Enfermería, y moderada en Traducción e Interpretación, Fisioterapia, E2 y Psicología.

Con respecto a la *utilidad percibida de las asignaturas*, los alumnos de 6º de E3 consideran más útiles las materias que sus compañeros de 1º, pero lo que realmente destaca es que se observa una disminución estadísticamente significativa en cuatro de las ocho carreras estudiadas. Es preciso notar aquí que, aun siendo esto cierto, las medias en esta variable están por encima del 3 (en una escala de 1 a 4 cuyo punto central sería 2.5) en una gran mayoría de casos (15 puntuaciones sobre 18, ver tabla 5.16.). La interpretación de estos datos sugiere que los alumnos de estas carreras consideran útiles la mayoría de las asignaturas que cursan, tanto en el primero como en el último curso de sus estudios.

Finalmente, Pedagogía, Psicología, y E3 (1º a 6º) presentan perfiles en estas variables de la vida académica dignos de ser resaltados. En el caso de Pedagogía, aumenta la expectativa de sobresalientes a la vez que disminuye la percepción de la dificultad y la expectativa de suspensos, lo cual debe interpretarse positivamente. En Psicología sucede algo semejante, aunque desciende el gusto por las asignaturas moderadamente. Finalmente, los alumnos de 5º y 6º de E3 creen que las asignaturas son más fáciles que lo que piensan sus compañeros de primero y que la posibilidad de suspender alguna también es menor, siendo además las asignaturas más útiles para los alumnos de 6º que para los de 1º.

3.3.2. Percepción de los *modos de aprender*

Cuando se comenzó a proyectar este trabajo de tesis no se pensó de forma específica, como es lógico, en los desarrollos posteriores por los que ha discurrido la didáctica universitaria. Recientemente, Biggs (1999) ha sugerido la conveniencia de que la evaluación del aprendizaje, los objetivos pretendidos y las actividades necesarias para

conseguirlos estén constructivamente alineados. Y ha resaltado la importancia de centrarse más en *lo que el alumno hace* que en lo que el profesor hace, otorgando de alguna manera la primacía del aprendizaje a la actividad del estudiante. Por otro lado, el movimiento de convergencia europea generado a partir de la *Declaración de Bolonia* (1999)[148] urge también a replantear la metodología docente universitaria en orden a conseguir unas determinadas competencias en los alumnos, diversas en grado y calidad. En este contexto conviene tener en cuenta que, para obtener los objetivos deseados, pueden utilizarse formatos diferentes de estructuración de las actividades de aprendizaje, que estos modos de organización pueden ser eficaces en distinto grado y que, finalmente, la percepción que los estudiantes tengan de su eficacia puede determinar su grado de implicación en las actividades propuestas.

En este apartado se recogen las diferentes percepciones que los alumnos tienen con respecto a estos *modos de aprender*:

a) Trabajos hechos en grupo
b) Trabajos individuales
c) Ejercicios en clase
d) Estudio individual
e) Estudio acompañado
f) Explicaciones del profesor

Se han considerado, pues, tres categorías, aunque los análisis se realizan con las seis variables: a) las tareas individuales (trabajos y estudio personal); b) las tareas hechas en compañía de otros alumnos (trabajos grupales y estudio acompañado) y c) lo que sucede en la misma clase, como son las explicaciones del profesor y los ejercicios que allí se hacen como parte de las estrategias didácticas que éste utiliza.

El objetivo de este análisis es el mismo que en los apartados anteriores, es decir, verificar diferencias entre el primer curso de carrera y el último, y no tanto analizar los modos de aprendizaje en sí mismos. Sin embargo, los datos invitan a exponer por dónde va la valoración de los alumnos y a eso se procede a continuación.

[148] La Declaración de Bolonia (1999) sienta las bases para la construcción de un "Espacio Europeo de Educación Superior". Puede consultarse en la página del Ministerio de Educación y Ciencia (http://wwwn.mec.es/univ), en el enlace correspondiente al EEES.

Utilizando cada curso como unidad de análisis, las medias y desviaciones de los seis modos de aprender son las que figuran en la tabla 5.20. En esta tabla los modos de aprender están ordenados de más a menos según sus medias en eficacia.

Tabla 5.20. Medias y desviaciones de los *modos de aprender* en toda la muestra

	Estudio individual	Explicaciones del profesor	Trabajo individual	Ejercicios de clase	Trabajos en grupo	Estudio acompañado
$\overline{X}$	4.466	4.196	4.081	3.922	3.391	3.469
σ	.14	.24	.32	.30	.31	.27

Sobre estas medias pueden hacerse al menos dos observaciones:

-En una escala valorativa de 1 a 5, que es la que se ha utilizado, el punto central es el 3 y todas las medias superan este valor. Esto ya indica que, según la experiencia de los alumnos, se puede aprender de muchas maneras y que ninguno de los modos es considerado como no eficaz; todos los son de una u otra manera.

-En estas medias se observa una jerarquía clara; la media más alta y muy próxima al valor máximo posible es el *estudio individual,* que es además donde se aprecia la menor dispersión. Las medias más bajas corresponden a lo que se hace en compañía de otros compañeros.

Estos datos sugieren la posibilidad de otros análisis, no ya a nivel de carrera y curso, sino incluso de asignatura, pero estos análisis (algunos podrían hacerse con los datos disponibles) van más allá de nuestro objetivo. Sin embargo, la jerarquía observada en las medias invitan a hacerse esta pregunta ¿En qué *medida están de acuerdo* los distintos cursos (que son la unidad de análisis) de carreras tan distintas al establecer esta jerarquía en eficacia de los distintos modos de aprender? Para responder a esta pregunta hemos hecho un análisis de varianza para muestras relacionadas, según el procedimiento indicado en Morales (2005), cuyos resultados figuran en la tabla 5.21.

Tabla 5.21. Análisis de varianza de los *modos de aprender*

Origen	*Suma de cuadrados*	*Grados de Libertad*	*Cuadrados Medios*	*F*	*Prob.*	*Valor crítico*
Filas	2.834	17	0.167	3.0502	0.0004	1.7443
Columnas	15.902	5	3.180	58.1961	0.0000	2.3218
Error	4.645	85	0.055			
Total	23.381	107				

Los dos resultados (las razones F que indican diferencias entre filas/cursos y entre columnas/modos de aprender) son estadísticamente significativos, aunque de importancia desigual:

-Los cursos de las distintas carreras difieren entre sí en la valoración total de estos modos de aprender, pero estas diferencias explican una pequeña proporción de la varianza total ($\eta^2 = .12$)[149].

-Los modos de aprender también difieren entre sí a juicio de los alumnos, y las diferencias entre estos modos de aprender explican una proporción de varianza notablemente mayor ($\eta^2 = .68$).

Naturalmente, si las *columnas* (los modos de aprender) difieren entre sí es porque de hecho hay un notable grado de acuerdo en las *filas* (los cursos analizados) en diferenciar unos modos de aprender de otros. El coeficiente de fiabilidad de los cursos *ordenando en eficacia* los modos de aprender es muy alto (.98) lo que permite *tomar en serio* el orden expresado por las medias.

Si se traza una línea divisoria entre los seis *modos de aprender*, se puede afirmar con seguridad que la dimensión individual prima sobre la grupal en eficacia percibida para aprender, y que dentro de aquélla, lo más eficaz parece ser el estudio individual seguido de las explicaciones del profesor. Estos datos pueden sugerir vías de intervención didáctica en la elección de actividades y tipos de trabajo, sea desde una perspectiva de adecuación, sea desde una perspectiva de complementariedad y desarrollo alternativo.

Ahora pasamos a examinar las diferencias entre el primero y último curso en la valoración que hacen los alumnos de la eficacia de los distintos modos de aprender. En todas las variables de este apartado se ha empleado una escala de 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

a) Trabajos hechos en grupo

[149] El coeficiente η^2 indica la proporción de varianza debida a la pertenencia a un grupo determinado.

En la tabla 5.22. se exponen los resultados de las diferencias de medias entre 1º y último curso de carrera en *eficacia de los trabajos hechos en grupo.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

Tabla 5.22. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de los trabajos hechos en grupo*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	81	**-.41**	**-3.216 (.002)**	**.456**
	$\overline{X}$	3.71	3.30			
	σ	.87	.94			
Enfermería	n	69	85	-.24	-1.586 (.115)	.257
	$\overline{X}$	3.28	3.04			
	σ	.86	.99			
Fisioterapia	n	41	32	.14	.685 (.496)	.16
	$\overline{X}$	3.17	3.31			
	σ	.86	.90			
Pedagogía	n	29	28	-.43	-1.904 (.062)	.50
	$\overline{X}$	3.97	3.54			
	σ	.87	.84			
Psicología	n	95	43	.12	-.785 (.434)	.14
	$\overline{X}$	3.83	3.95			
	σ	.78	.97			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	.10	.604 (.547)	.09
	$\overline{X}$	3.35	3.45			
	σ	1.06	1.16			
Traducción e Interpretación	n	54	47	**.43**	**2.031 (.045)**	**.40**
	$\overline{X}$	2.91	3.34			
	σ	1.03	1.11			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	.31	1.424 (.158)	.291
	$\overline{X}$	3.03	3.33			
	σ	1.10	1.04			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	.46	1.982 (.051)	.438
	$\overline{X}$	3.03	3.49			
	σ	1.10	1.00			

Se ven dos diferencias que son claramente significativas estadísticamente (otras se aproximan), aunque de magnitud pequeña o moderada. Los trabajos hechos en grupo son valorados como más eficaces en el primer curso de Trabajo Social y en el último curso de Traducción e Interpretación. La tónica es de no diferencia o diferencias pequeñas.

b) Trabajos individuales

En la tabla 5.23. se exponen los resultados de las diferencias de medias entre 1º y último curso de carrera en *eficacia de los trabajos individuales.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

Tabla 5.23. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de los trabajos individuales*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	81	**-.31**	**-2.955 (.004)**	**.42**
	$\overline{X}$	4.23	3.91			
	σ	.75	.71			
Enfermería	n	69	85	**-.30**	**-2.387 (.048)**	**.38**
	$\overline{X}$	4.17	3.87			
	σ	.73	.83			
Fisioterapia	n	41	32	-.05	-.255 (.800)	.06
	$\overline{X}$	3.83	3.78			
	σ	.74	.87			
Pedagogía	n	29	28	-.02	-.135 (.893)	.03
	$\overline{X}$	4.31	4.29			
	σ	.60	.76			
Psicología	n	95	43	.05	.386 (.700)	.06
	$\overline{X}$	4.18	4.23			
	σ	.73	.91			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-.53**	**-4.528 (.000)**	**.69**
	$\overline{X}$	4.23	3.70			
	σ	.77	.75			
Traducción e Interpretación	n	54	47	-.15	-1.141 (.257)	.23
	$\overline{X}$	4.43	4.28			
	σ	.63	.68			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	.14	.666 (.508)	.141
	$\overline{X}$	3.73	3.87			
	σ	1.13	.89			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	.25	1.153 (.253)	.257
	$\overline{X}$	3.73	3.98			
	σ	1.13	.79			

En la eficacia percibida de los *trabajos individuales* hay tres diferencias estadísticamente significativas: comparados con los alumnos del último curso, los alumnos de 1º de Trabajo Social, Enfermería (diferencias más bien pequeñas) y de E2 (diferencia moderadamente alta) los ven más eficaces.

c) Ejercicios hechos en clase

En la tabla 5.24. se exponen los resultados de las diferencias de medias entre 1º y último curso de carrera en *eficacia de los ejercicios hechos en clase.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

Tabla 5.24. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de los ejercicios hechos en clase*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	80	**-.57**	**-4.458 (.000)**	**.638**
	$\overline{X}$	3.90	3.33			
	σ	.86	.94			
Enfermería	n	69	85	**-.59**	**-4.615 (.000)**	**.76**
	$\overline{X}$	4.28	3.69			
	σ	.70	.83			
Fisioterapia	n	41	32	-.27	-1.673 (.099)	.388
	$\overline{X}$	4.24	3.97			
	σ	.70	.69			
Pedagogía	n	29	28	-.28	-1.394 (.171)	.375
	$\overline{X}$	4.21	3.93			
	σ	.49	.94			
Psicología	n	95	43	**-.73**	**-5.744 (.000)**	**1.056**
	$\overline{X}$	4.40	3.67			
	σ	.63	.81			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-.43**	**-3.316 (.001)**	**.51**
	$\overline{X}$	4.35	3.91			
	σ	.81	.89			
Traducción e Interpretación	n	54	47	**-.47**	**-2.611 (.010)**	**.52**
	$\overline{X}$	4.13	3.66			
	σ	.87	.94			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	-.03	.179 (.858)	.033
	$\overline{X}$	3.80	3.77			
	σ	1.04	.81			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	-.24	.994 (.323)	.205
	$\overline{X}$	3.80	3.56			
	σ	1.04	1.12			

Todas las diferencias son negativas: los ejercicios hechos en clase son percibidos como menos eficaces por los alumnos del último curso (son significativas excepto en E3, Fisioterapia y Pedagogía). Cabe pensar que los estudiantes de primeros cursos son más dependientes de este tipo de ejercicios y que los de últimos cursos de carrera perciben menos eficaces estas actividades y, quizá, prefieran aprender por otros caminos, aunque, como se ha dicho más arriba, la eficacia de todos los *modos de aprender* es alta.

Las diferencias estadísticamente significativas que pueden considerarse grandes están en Enfermería y sobre todo en Psicología, donde el alumno medio del último curso supera al 86% del primer curso en estimar menos eficaces los trabajos hechos en clase.

d) Estudio individual

En la tabla 5.25. se exponen los resultados de las diferencias de medias entre 1º y último curso de carrera en *eficacia del estudio individual.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

Tabla 5.25. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia del estudio individual*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	119	81	-.00	.079 (.937)	0
	$\overline{X}$	4.40	4.40			
	σ	.80	.63			
Enfermería	n	69	85	-.00	-.032 (.975)	0
	$\overline{X}$	4.61	4.61			
	σ	.62	.58			
Fisioterapia	n	41	32	-.16	-1.021 (.311)	.23
	$\overline{X}$	4.63	4.47			
	σ	.62	.76			
Pedagogía	n	29	28	-.26	-1.468 (.148)	.384
	$\overline{X}$	4.62	4.36			
	σ	.62	.73			
Psicología	n	95	43	-.23	-1.766 (.080)	.334
	$\overline{X}$	4.53	4.30			
	σ	.63	.80			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-.37**	**-3.334 (.001)**	**.52**
	$\overline{X}$	4.59	4.22			
	σ	.69	.74			
Traducción e Interpretación	n	54	47	**-.42**	**-3.240 (.002)**	**.637**
	$\overline{X}$	4.72	4.30			
	σ	.63	.69			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	-.02	-.109 (.913)	.027
	$\overline{X}$	4.45	4.43			
	σ	.78	.72			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	-.16	-.886 (.378)	.201
	$\overline{X}$	4.45	4.29			
	σ	.78	.81			

La tónica es de *no diferencia* entre los alumnos del primer y último curso en su valoración de la eficacia del *estudio individual* (la media más alta en términos absolutos).

Dos diferencias estadísticamente significativas y de magnitud moderada se ven en E2 y en Traducción e Interpretación (los del último curso consideran menos eficaz este modo de aprender).

e) Estudio acompañado

En la tabla 5.26. se exponen los resultados de las diferencias de medias entre 1º y último curso de carrera en *eficacia del estudio acompañado por otros.* Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

Tabla 5.26. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia del estudio acompañado por otros compañeros*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*	*1º*	*Último*	Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
Trabajo Social	n	118	81	.29	1.971 (.050)	.280
	$\overline{X}$	3.35	3.64			
	σ	1.06	1.00			
Enfermería	n	69	85	.03	.128 (.898)	.023
	$\overline{X}$	3.42	3.45			
	σ	1.18	1.37			
Fisioterapia	n	41	32	**.71**	**3.258 (.002)**	**.738**
	$\overline{X}$	3.51	4.22			
	σ	1.10	.75			
Pedagogía	n	29	28	-.22	-.745 (.460)	.198
	$\overline{X}$	3.86	3.64			
	σ	1.09	1.13			
Psicología	n	95	43	-.06	-.315 (.754)	.566
	$\overline{X}$	3.53	3.47			
	σ	1.01	1.16			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	-.01	-.072 (.942)	.009
	$\overline{X}$	3.52	3.51			
	σ	.99	1.17			
Traducción e Interpretación	n	54	47	.43	1.841 (.069)	.368
	$\overline{X}$	3.02	3.45			
	σ	1.24	1.08			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	.02	.107 (.915)	.017
	$\overline{X}$	3.18	3.20			
	σ	1.17	1.12			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	.11	.461 (.646)	.076
	$\overline{X}$	3.18	3.29			
	σ	1.17	1.12			

La única diferencia estadísticamente significativa aparece en Fisioterapia, donde los alumnos del último curso valoran más (diferencia más bien grande) la eficacia del estudio acompañado.

f) Explicaciones del profesor

En la tabla 5.27. se exponen los resultados de las diferencias de medias entre 1º y último curso de carrera en *eficacia de las explicaciones del profesor*. Las respuestas a esta pregunta se han codificado según una escala que va desde 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

Tabla 5.27. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *eficacia de las explicaciones del profesor*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*	*1º*	*Último*	Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
Trabajo Social	n	119	81	**-.32**	**-3.168 (.002)**	**.452**
	$\overline{X}$	4.34	4.02			
	σ	.72	.69			
Enfermería	n	69	85	**-.27**	**-2.217 (.028)**	**.35**
	$\overline{X}$	4.42	4.15			
	σ	.63	.87			
Fisioterapia	n	41	32	-.19	-1.156 (.251)	.275
	$\overline{X}$	4.44	4.25			
	σ	.63	.76			
Pedagogía	n	29	28	**-.48**	**-2.754 (.008)**	**.727**
	$\overline{X}$	4.59	4.11			
	σ	.63	.69			
Psicología	n	95	43	**-.39**	**-2.975 (.003)**	**.641**
	$\overline{X}$	4.46	4.07			
	σ	.73	.10			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	104	69	**-.63**	**-4.901 (.000)**	**.751**
	$\overline{X}$	4.40	3.77			
	σ	.81	.88			
Traducción e Interpretación	n	54	47	-.18	-1.258 (.212)	.239
	$\overline{X}$	4.44	4.26			
	σ	.82	.67			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	40	60	-.22	-1.236 (.219)	.255
	$\overline{X}$	4.05	3.83			
	σ	.88	.85			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	40	41	-.17	-.820 (.415)	.180
	$\overline{X}$	4.05	3.88			
	σ	.88	1.00			

Todas las diferencias son de signo negativo: como tendencia los alumnos de primer curso valoran más la eficacia de las explicaciones del profesor que los del último curso.

Las diferencias estadísticamente significativas son más bien pequeñas en Trabajo Social y Enfermería y tienden a ser mayores en Pedagogía, Psicología y E2.

g) Visión de conjunto sobre los *modos de aprender*

En la tabla 5.28. se presenta un cuadro en el que se sintetizan las diferencias estadísticamente significativas encontradas así como su tendencia al incremento o decremento en función del curso de la carrera en las variables relacionadas con la experiencia académica.

Tabla 5.28. Cuadro síntesis de las diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en *eficacia de diversas maneras de aprender*

MANERAS DE APRENDER / *ESTUDIOS*	*Eficacia de los trabajos hechos en grupo*	*Eficacia de los trabajos indiv.*	*Eficacia de los ejercicios hechos en clase*	*Eficacia del estudio indiv.*	*Eficacia del estudio con compa-ñeros*	*Eficacia de las explica-ciones del profesor*
Trabajo Social	(.456) ↓	(.42) ↓	(.638) ↓			(.452) ↓
Enfermería		(.38) ↓	(.76) ↓			(.35) ↓
Fisioterapia					(.738) ↑	
Pedagogía						(.727) ↓
Psicología			(1.056) ↓			(.641) ↓
Admón. y Dir. de Empresas (E2)		(.69) ↓	(.51) ↓	(.52) ↓		(.751) ↓
Traducción e Interpretación	(.40) ↑		(.52) ↓	(.637) ↓		
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)						
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)						

La impresión general que producen los resultados en la variable *modos de aprender* es que de 1º a último curso el cambio tiende a la baja y no es muy frecuente, sobre todo en los aspectos referidos a la eficacia del *estudio con compañeros*, de los *trabajos hechos en grupo* y del *estudio individual*.

Por otro lado, la eficacia de *las explicaciones del profesor* y de *los trabajos hechos en clase* es menor en la percepción de los alumnos en el último curso en cinco de las ocho carreras diferentes analizadas, siendo especialmente grande la magnitud de la diferencia en el caso de Psicología.

Sólo hay dos variables cuya eficacia aumenta de primero a último curso: *el estudio con compañeros* en el caso de Fisioterapia y *los trabajos hechos en grupo* en el caso de Traducción e Interpretación.

Finalmente, una lectura horizontal del cuadro síntesis permite identificar dos carreras en las que sus alumnos perciben la ineficacia de más maneras de aprender (cuatro sobre un total de seis) con el paso de los cursos: Trabajo Social y E2.

3.3.3. Percepción que tienen los alumnos sobre los *tipos de evaluación*

En este apartado no se pretende hablar de evaluación, sino de la valoración que los estudiantes hacen de los diferentes tipos de pruebas que utilizan frecuentemente los profesores para evaluar, como un indicador válido de la experiencia de los alumnos. Es posible pensar que las preferencias de los alumnos con respecto a cómo deben ser evaluados es una cuestión relativamente baladí, pero la inconsistencia de tales pensamientos está avalada tanto por la experiencia subjetiva de profesores y alumnos como por la investigación educativa.

No es infrecuente escuchar a los alumnos que *los exámenes tipo test* se les dan mal o que, por el contrario, en los *exámenes de pregunta abierta* es donde más cómodos se encuentran. Lo raro estadísticamente hablando viene a ser tanto que un alumno tenga predilección por *todas* las posibles pruebas de evaluación como que el colectivo de estudiantes guste de ser examinado.

Por otra parte, el impacto de la evaluación esperada en cómo estudian los alumnos es algo bien asentado en la literatura pedagógica. Snyder (1971) reclama atención a los efectos no pretendidos del currículum oculto. Elton y Laurillard (1979), en un estudio ya clásico, sostienen que “la manera más rápida de cambiar el aprendizaje de los estudiantes es cambiar el sistema de evaluación” (pág. 100). Birembaum (1997) encuentra que las orientaciones hacia el estudio y las estrategias utilizadas están

relacionadas con las preferencias por tipos de evaluación. Scouller (1998) descubre que los exámenes tipo test inducen enfoques superficiales y que las preguntas de carácter abierto provocan más bien un enfoque profundo. Y, finalmente, sin ánimo de ser exhaustivos, Morales (2002) sugiere que, si se quiere mejorar la calidad del aprendizaje, es imprescindible someter los procesos de evaluación a su vez a una evaluación.

Es evidente que preguntar por gusto y preferencia por pruebas de evaluación no es en sí *evaluar la evaluación*, pero sí es al menos un aspecto del proceso. Tras conocer la percepción que los alumnos tienen de las asignaturas y de los distintos modos de aprender, se han escogido los tipos de pruebas más habituales como indicadores muy cercanos de la experiencia académica.

El objetivo ahora no es analizar las preferencias por unos u otros tipos de pruebas (que pueden ser muy distintas según las carreras), sino detectar cambios entre el primer y último curso de la carrera. Un estudio más pormenorizado de cada carrera hubiera tenido indudablemente su interés, pero no es éste nuestro objetivo en este momento. Sin embargo, de la misma manera que se hizo con los *modos de aprender*, antes de proceder al análisis de las diferencias en las muestras independientes (primero y último curso de carrera), vamos a ver la valoración que hacen los alumnos de los tipos de exámenes. Aunque ésta puede ser muy distinta en las distintas carreras, aquí solamente interesa disponer de una visión global. En la tabla 5.29. se indican las medias y desviaciones obtenidas, teniendo en cuenta que todas las respuestas de las variables de este apartado han sido codificadas según una escala que va desde 1 (no me gustan en absoluto) hasta 5 (me encantan, son mis preferidas).

Tabla 5.29. Medias y desviaciones de las preferencias por *tipos de evaluación* en toda la muestra

N = 1177	Exámenes con tema	Exámenes tipo test	Exámenes con preguntas cortas	Exámenes de casos prácticos
$\overline{X}$	3.263	3.222	3.505	3.301
σ	1.189	1.246	1.003	1.076

De los datos de la tabla 5.29. se desprende que las *preguntas abiertas de respuesta corta* son las más preferidas y donde hay menos discrepancias entre los alumnos (desviación típica más baja), y que las *pruebas tipo test* son las menos preferidas, aunque son también estas pruebas en las que se aprecian mayores diferencias

entre los alumnos (mayor desviación típica). Se observa igualmente que todas las medias son superiores a 2.5, que es el punto medio de la escala de 1 a 5 ofrecida en las respuestas, por lo que ningún tipo de prueba puede considerarse claramente rechazado por los alumnos.

Lo que interesa ahora es verificar si existen diferencias significativas en estas preferencias y cuál es el grado de acuerdo (fiabilidad) entre los alumnos al diferenciar unos tipos de examen de otros. Con esta finalidad se ha hecho un análisis de varianza para muestras relacionadas (tabla 5.30), siguiendo el procedimiento indicado por Morales (2005).

Tabla 5.30. Análisis de varianza de los *tipos de evaluación*

Origen	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Filas	1079.968	1176	0.918	0.765	.999	1.080
Columnas	55.796	3	18.598	15.511	.000	2.607
Error	4230.203	3528	1.199			
Total	5365.968	4707				

De los resultados de la tabla 5.30. se desprende lo siguiente:

-Entre los alumnos (filas) no hay diferencias 'sistemáticas' en su preferencia por los distintos tipos de pruebas, aunque estas diferencias entre ellos explican una proporción no muy pequeña de la varianza ($\eta^2 = .20$).

-Las diferencias entre los tipos de pruebas son, en cambio, muy superiores a lo que se podría esperar por azar, por lo que es posible tomar más en serio la jerarquía en preferencia por unos y otros tipos de exámenes reflejada por las medias. Sin entrar en más análisis, que tendrían mayor interés dentro de cada carrera, se puede afirmar la clara preferencia de los alumnos por las preguntas de respuesta corta y casos prácticos comparadas al menos con las preguntas tipo test. Sin embargo, la proporción de varianza debida a las diferencias entre tipos de pruebas es pequeña ($\eta^2 = .10$).

Como en situaciones semejantes, si los tipos de pruebas difieren significativamente entre sí (es lo que refleja la F significativa de las columnas), estas diferencias implican al menos un cierto grado de acuerdo entre los alumnos al diferenciar unas pruebas de otras; en este caso, la fiabilidad (o grado de acuerdo) de los

alumnos (filas) al diferenciar unos tipos de examen de otros (columnas) es de .935. Como conclusión se puede afirmar que, aunque las diferencias en preferencia por los distintos tipos de examen explican una proporción pequeña de la varianza total, hay un notable grado de acuerdo en al menos preferir las preguntas de respuesta corta a las preguntas tipo test.

a) Exámenes abiertos (tema)

En la tabla 5.31. se reproducen los resultados de las diferencias de medias entre primero y último curso de cada carrera con respecto a la *preferencia por exámenes abiertos con tema.*

La tendencia observada es la de *no cambio* entre el primer curso y el último, con la excepción de Traducción e Interpretación (única diferencia estadísticamente significativa y de magnitud moderada), donde este tipo de pruebas son más aceptadas en el primer curso.

Tabla 5.31. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *preferencia por exámenes abiertos (tema)*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos *Curso*			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	*Último*			
Trabajo Social	n	118	80	-.20	-1.493 (.137)	.208
	$\overline{X}$	3.48	3.28			
	σ	.93	1.01			
Enfermería	n	69	82	-.33	-1.732 (.085)	.282
	$\overline{X}$	3.16	2.83			
	σ	1.09	1.23			
Fisioterapia	n	39	32	.18	.657 (.514)	.160
	$\overline{X}$	3.23	3.41			
	σ	1.09	1.16			
Pedagogía	n	29	28	-.22	-.778 (.440)	.204
	$\overline{X}$	3.79	3.57			
	σ	1.01	1.14			
Psicología	n	94	43	-.08	-.411 (.682)	.082
	$\overline{X}$	3.59	3.51			
	σ	.99	.94			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	103	67	.17	-1.096 (.275)	.165
	$\overline{X}$	3.11	3.28			
	σ	1.00	1.07			
Traducción e Interpretación	n	53	47	**-.55**	**-2.522 (.013)**	**.502**
	$\overline{X}$	3.68	3.13			
	σ	1.09	1.10			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	60	.24	1.087 (.280)	.225
	$\overline{X}$	3.13	3.37			
	σ	1.20	.97			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	41	.41	1.520 (.133)	.340
	$\overline{X}$	3.13	3.54			
	σ	1.20	1.21			

b) Exámenes tipo test

En la tabla 5.32. se reproducen los resultados de las diferencias de medias entre primero y último curso de cada carrera con respecto a la *preferencia por exámenes tipo test.*

Por lo que respecta a las pruebas objetivas tampoco se aprecian diferencias relevantes entre los dos cursos, excepto en Trabajo Social, donde son mejor valoradas por los alumnos del último curso.

Tabla 5.32. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *preferencia por exámenes tipo test u objetivos*

ESTUDIOS	**Estadísticos descriptivos** ***Curso***			**Diferencia de medias** ***(Último – 1º)***	**t (p)**	**d**
		1º	***Último***			
Trabajo Social	n	118	81	**.57**	**3.927 (.000)**	**.547**
	$\overline{X}$	3.15	3.72			
	σ	1.14	.88			
Enfermería	n	69	83	-.14	-.732 (.466)	.119
	$\overline{X}$	3.12	2.98			
	σ	1.05	1.27			
Fisioterapia	n	40	31	-.09	-.325 (.746)	.079
	$\overline{X}$	3.25	3.16			
	σ	1.06	1.24			
Pedagogía	n	29	28	-.21	-.714 (.478)	.190
	$\overline{X}$	3.14	2.93			
	σ	1.16	1.05			
Psicología	n	94	43	.18	.836 (.405)	.161
	$\overline{X}$	3.22	3.40			
	σ	1.14	1.07			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	67	-.25	-1.568 (.119)	.244
	$\overline{X}$	3.43	3.18			
	σ	.98	1.09			
Traducción e Interpretación	n	53	47	.17	.790 (.431)	.188
	$\overline{X}$	3.04	3.21			
	σ	1.04	1.18			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	60	0	.010 (.992)	0
	$\overline{X}$	3.23	3.23			
	σ	1.20	1.23			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	41	-.28	-1.013 (.314)	.227
	$\overline{X}$	3.23	2.95			
	σ	1.20	1.26			

c) Exámenes de preguntas cortas

En la tabla 5.33. se reproducen los resultados de las diferencias de medias entre primero y último curso de cada carrera con respecto a la *preferencia por exámenes con muchas preguntas cortas.*

En dos casos los alumnos del primer curso valoran mejor estas pruebas que los del último (Trabajo Social y E3) y en uno (Pedagogía) son mejor valoradas por los alumnos del último curso.

Tabla 5.33. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *preferencia por exámenes con muchas preguntas cortas*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos Curso			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	Último			
Trabajo Social	n	118	80	**-.42**	**-2.976 (.003)**	**.427**
	$\overline{X}$	3.35	2.93			
	σ	.95	1.03			
Enfermería	n	69	83	.21	1.234 (.219)	.208
	$\overline{X}$	3.71	3.92			
	σ	1.09	.94			
Fisioterapia	n	40	32	-.16	-.583 (.562)	.141
	$\overline{X}$	3.63	3.47			
	σ	1.19	1.05			
Pedagogía	n	29	28	**.50**	**2.103 (.040)**	**.554**
	$\overline{X}$	3.07	3.57			
	σ	1.07	.69			
Psicología	n	94	43	-.06	-.312 (756)	.049
	$\overline{X}$	3.32	3.26			
	σ	1.06	1.19			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	67	.25	1.908 (.058)	.293
	$\overline{X}$	3.56	3.81			
	σ	.91	.76			
Traducción e Interpretación	n	53	47	-.02	-.118 (.906)	.95
	$\overline{X}$	3.49	3.47			
	σ	.95	.95			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	60	.05	.263 (.793)	.059
	$\overline{X}$	3.82	3.87			
	σ	.94	.79			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	41	**-.55**	**-2.688 (.009)**	**.59**
	$\overline{X}$	3.82	3.27			
	σ	.94	.90			

d) Exámenes de problemas o casos prácticos

En la tabla 5.34. se reproducen los resultados de las diferencias de medias entre primero y último curso de cada carrera con respecto a la *preferencia por exámenes en los que hay que resolver problemas o casos prácticos.*

Sólo encontramos una diferencia estadísticamente significativa en E3 (magnitud moderada): los alumnos del último curso valoran mejor estas pruebas.

Tabla 5.34. Diferencias de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera en *preferencia por exámenes en los que hay que resolver problemas o casos prácticos*

ESTUDIOS	Estadísticos descriptivos Curso			Diferencia de medias *(Último – 1º)*	t (p)	d
		1º	Último			
Trabajo Social	n	118	80	-.24	-1.609 (.109)	.236
	$\overline{X}$	3.24	3.00			
	σ	1.00	1.04			
Enfermería	n	67	81	.11	.573 (.567)	.096
	$\overline{X}$	3.01	3.12			
	σ	1.17	1.12			
Fisioterapia	n	40	31	.14	.593 (.555)	.137
	$\overline{X}$	3.28	3.42			
	σ	.96	1.09			
Pedagogía	n	28	28	.29	1.087 (.282)	.295
	$\overline{X}$	3.25	3.54			
	σ	.75	1.17			
Psicología	n	94	43	.03	.117 (.907)	.03
	$\overline{X}$	3.23	3.26			
	σ	1.00	1.03			
Admón. y Dir. de Empresas (E2)	n	102	67	-.10	-.614 (.540)	.096
	$\overline{X}$	3.41	3.31			
	σ	1.01	1.03			
Traducción e Interpretación	n	53	46	.29	1.393 (.167)	.28
	$\overline{X}$	3.08	3.37			
	σ	1.11	.97			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)	n	39	59	-.37	-1.758 (.082)	.255
	$\overline{X}$	3.23	2.86			
	σ	1.09	.96			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)	n	39	41	**.60**	**2.753 (.007)**	**.622**
	$\overline{X}$	3.23	3.83			
	σ	1.09	.83			

e) Visión de conjunto sobre preferencias de los *tipos de evaluación*

En la tabla 5.35. se presenta una síntesis gráfica de las diferencias estadísticamente significativas encontradas en las preferencias que los alumnos manifiestan sobre los distintos tipos de evaluación.

La impresión general que produce la Tabla 5.35. es que las diferencias entre primero y último curso con respecto a la preferencia por diversos tipos de evaluación *no son muchas ni de elevada magnitud.*

Tabla 5.35. Cuadro síntesis de las diferencias significativas de medias (t de Student) entre primer y último curso de carrera (entre paréntesis aparece d, el tamaño del efecto) en *preferencia por tipo de exámenes*

TIPOS DE EXÁMENES / *ESTUDIOS*	*Exámenes abiertos con tema*	*Exámenes tipo test u objetivos*	*Exámenes con muchas preguntas cortas*	*Exámenes de problemas o casos prácticos*
Trabajo Social		**(.547)** ↑	**(.427)** ↓	
Enfermería				
Fisioterapia				
Pedagogía			**(.554)** ↑	
Psicología				
Admón. y Dir. de Empresas (E2)				
Traducción e Interpretación	**(.502)** ↓			
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 5º)				
Derecho y Ad. y Dir. Empr. (E3) (1º a 6º)			**(.59)** ↓	**(.622)** ↑

En Trabajo Social se produce un incremento en el último curso con respecto a los de primero en la preferencia por exámenes más bien de tipo test y un decremento en los de preguntas cortas, pero el tamaño del efecto es moderado. En Pedagogía, los alumnos de 4º prefieren exámenes de preguntas cortas frente a sus compañeros de 1º, mientras que en Traducción e Interpretación desciende en 4º la preferencia por

exámenes de tema o pregunta abierta. Finalmente, en 6º de E3, en contraste con el curso de 1º, es mayor la predilección por exámenes en los que hay que resolver problemas y casos prácticos a la vez que desciende la predilección por los exámenes de preguntas cortas.

4. Resumen y conclusiones del capítulo

En este capítulo se han analizado las diferencias existentes entre el primero y el último curso de ocho carreras distintas de la Universidad Pontificia Comillas en dos grandes grupos de variables. El primero, compuesto por los *enfoques de aprendizaje*, la *autorregulación* y la *autoeficacia*, constituye el núcleo central de nuestro estudio. El segundo, centrado en cómo perciben los alumnos algunos aspectos de su experiencia académica, está integrado por la percepción general de *las asignaturas*, de diferentes *modos de aprender* y de diversos *tipos de evaluación.* A continuación se resumen y comentan los principales hallazgos obtenidos según esta clasificación.

Lo primero que cabe resaltar es que existen diferencias significativas entre los alumnos de primero y último curso de carrera en la manera en la que se enfrentan al aprendizaje, en la que regulan su comportamiento académico, en lo capaces que se sienten para aprender y en cómo perciben las asignaturas, las actividades de clase y los exámenes. Este cambio es experiencia común tanto en los que se dedican a enseñar como a aprender en el ámbito universitario, pero es interesante observar en qué se cambia, en qué no y en qué medida.

Por lo que respecta a las variables principales de este estudio, se observa una tendencia al incremento de la *autoeficacia* y la *autorregulación* en los últimos cursos, por lo que los alumnos del último curso de carrera parecen haber ganado en sentirse capaces de llevar a cabo sus tareas de estudio y de regular sus acciones académicas. Este aumento ocurre en el 90% de las diferencias significativas halladas y en el 55% de las teóricamente posibles (ver tabla 5.6). A nuestro juicio, este indicador resulta en extremo positivo por cuanto sugiere que los universitarios incrementan su nivel de confianza académica y su capacidad de autogobierno personal a medida que avanzan en sus estudios.

Por otro lado, los estudiantes de los últimos cursos parecen utilizar en menor medida que los de primero tanto el *enfoque superficial* como el de *logro*. Más del 90% de las diferencias estadísticamente significativas encontradas y en torno a la mitad de las teóricamente posibles sugieren que los alumnos de últimos cursos disminuyen tanto en los motivos como en las estrategias superficiales y de logro con respecto a sus compañeros de primero. A nuestro juicio, estos datos deben interpretarse de una manera positiva por cuanto indican un descenso de motivaciones y comportamientos estratégicos centrados en el mero aprobar, en aprender las cosas sólo de memoria o en competir con los demás para obtener el rendimiento más alto con independencia del valor de lo que se aprende.

El descenso en los enfoques superficial y de logro, y en sus respectivos motivos y estrategias, no se acompaña de forma generalizada de un ascenso en *enfoque profundo*. Sólo se encuentran seis diferencias estadísticamente significativas (un 25% de las posibles) y la mitad indican un incremento del enfoque profundo (y sus motivos y estrategias), mientras que la otra mitad sugiere una disminución. A luz de estos datos, cabría interpretar que el transcurso universitario analizado resulta eficaz a la hora de introducir cambios en los enfoques superficial y de logro, pero que no tiene la suficiente fuerza como para provocar enfoques profundos. Este incremento diferenciado puede hacer pensar en intervenciones más eficaces en este sentido.

El segundo grupo de variables versa sobre *la experiencia subjetiva* de los estudiantes con respecto a varios aspectos de su vida académica. El primer bloque tiene que ver con *variables relacionadas con las asignaturas.* De nuevo el perfil general de las diferencias resulta, *grosso modo*, positivo (ver tabla 5.19). Los alumnos de los últimos cursos de carrera consideran más fáciles las asignaturas (el 71% de las diferencias estadísticamente significativas encontradas y el 55% de las posibles) y esperan obtener menos suspensos (el 100% de las diferencias encontradas y el 90% de las teóricas) que sus compañeros de primero. A la vez, la expectativa de obtener sobresalientes crece, como se deduce de las tres diferencias estadísticamente significativas (100% de las halladas y 33% de las posibles). Estos datos invitan a pensar en el crecimiento de las expectativas positivas con respecto al rendimiento a medida que discurre la carrera y en un incremento del grado de satisfacción con las asignaturas, lo que a nuestro entender debe interpretarse como un "cambio" favorable. Mención aparte merecen la *utilidad percibida* en las asignaturas y el *gusto por ellas*, puesto que, en

contra de la experiencia común, los resultados indican que los estudiantes tienden a considerar como menos útiles las asignaturas al final de su carrera (80% de las diferencias significativas encontradas y el 45% de las teóricamente posibles) y a su vez el gusto por las asignaturas decrece con el paso del tiempo (100% de las cinco diferencias halladas y 55% de las posibles). Como se ha comentado más arriba, el descenso debe contemplarse en el contexto de la utilidad y el gusto medio percibidos (por encima del 3 sobre 4), que es, en nuestra opinión alta.

El segundo bloque tiene que ver con la percepción de la *eficacia de diversas maneras de aprender.* Quizá lo que más cabe resaltar (ver tabla 5.28) es, por un lado, que no hay mucho cambio y, por otro, que los diferentes modos de aprender tienden a ser percibidos como menos eficaces en la mayoría de las ocasiones en las que se encuentran diferencias significativas (en un 90% de las halladas y en un 30% de las posibles). Si agrupamos dos variables afines, el *escenario clase*, tanto en ejercicios hechos en el aula como en las explicaciones del profesor, son percibidas como menos eficaces para aprender con el transcurso del tiempo universitario. Quizá este descenso pueda ponerse en relación con la creciente autonomía y sentimiento de capacidad que los alumnos van adquiriendo a lo largo de los cursos, como se ha puesto de manifiesto más arriba. Por último, es de destacar el incremento aislado experimentado en *la eficacia de los trabajos hechos en grupo* (Traducción e Interpretación) y del *estudio con compañeros* (Fisioterapia), que pueden obedecer a las particularidades metodológicas de ambas carreras.

En relación con el tercer bloque, las *preferencias por tipos de exámenes* (ver tabla 5.33), se observan solamente seis diferencias estadísticamente significativas sobre un total posible de 36, por lo que destaca, por tanto, la inexistencia de diferencias. Cabe subrayar que, comparados con los de 1º, los estudiantes de 3º de Trabajo Social prefieren de forma estadísticamente significativa exámenes tipo test y de preguntas cortas y los de 6º de E3 los exámenes de problemas y casos prácticos.

Finalmente, es posible realizar también una valoración desde la perspectiva de las carreras. Con la prudencia exigida porque se trata de dos grupos diferentes y no de un grupo seguido a lo largo del tiempo, cabe destacar el *buen perfil* que presenta la carrera de Psicología: por un lado, los alumnos de 5º , con respecto a los de 1º, obtienen puntuaciones significativamente más elevadas en *enfoque profundo,* en

autorregulación, en *autoeficacia,* en *gusto por las asignaturas* y en *posibilidad real de sobresalientes*; por otro, puntuaciones más bajas en *enfoque superficial, dificultad en las asignaturas, posibilidad real de suspensos, eficacia de los ejercicios hechos en clase* y *eficacia de las explicaciones del profesor*. De una manera similar se comportan, en menor medida, las carreras de Pedagogía, de E2 y de E3.

Puede afirmarse, pues, que los alumnos de primero y último curso de carrera de esta muestra perciben de forma diferente diversas variables relacionadas con su manera de aprender, con su autopercepción como estudiantes y con su experiencia académica en general. Estas percepciones condicionan tanto los procesos como los productos de su aprendizaje, y esto a corto y a largo plazo. Por ello, los hallazgos especificados anteriormente invitan a pensar en futuras intervenciones psicoeducativas encaminadas a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y a tener en cuenta que quizá no todos los estudiantes, en función de en qué carrera estén y cuál sea su curso, van a necesitar el mismo tipo de actuaciones.

Capítulo 6
Análisis de las diferencias entre las distintas carreras

1. Introducción

2. Método de análisis

3. Las diferencias en las variables estudiadas
    - 3.1 Enfoques de aprendizaje
        - 3.1.1. Los enfoques de aprendizaje
            - a) Enfoque profundo
            - b) Enfoque superficial
            - c) Enfoque de logro
        - 3.1.2. Visión de conjunto sobre los enfoques de aprendizaje
    - 3.2. Las diferencias en las variables de auto-referencia
        - 3.2.1. Autorregulación
        - 3.2.2. Autoeficacia
        - 3.2.3. Visión de conjunto sobre las variables autorreferidas
    - 3.3. Las diferencias en la percepción que los alumnos tienen sobre otras variables de la experiencia académica
        - 3.3.1. Valoración de las asignaturas
            - a) Gusto
            - b) Dificultad
            - c) Utilidad

3.3.2. Expectativas de éxito y fracaso
    a) Posibilidad de suspensos
    b) Posibilidad de sobresalientes
3.3.3. Percepción de los alumnos de los *modos de aprender*
    a) Trabajos hechos en grupo
    b) Trabajos individuales
    c) Ejercicios en clase
    d) Estudio individual
    e) Estudio acompañado
    f) Explicaciones del profesor
3.3.4. Percepción de los alumnos de los tipos de evaluación
    a) Exámenes abiertos (tema)
    b) Exámenes tipo test
    c) Exámenes de preguntas cortas
    d) Exámenes de problemas o casos prácticos
3.3.5. Visión de conjunto sobre las variables de la vida académica

4. Resumen y conclusiones del capítulo

Mas no busquéis disonancias;
porque, al fin, nada disuena,
siempre al son que tocan bailan.[150]

Antonio Machado

1. Introducción

[150] Estos tres versos pertenecen a la poesía *Proverbios y cantares* [Machado, A. (1971). *Poesías completas*. Madrid: Espasa-Calpe (Colección Austral), pág. 201] y requieren una breve explicación. Se trata simplemente de una cita literaria consonante con la temática que aquí se aborda y no, evidentemente, de una hipótesis de partida. Ahora bien, no es descabellado pensar que cada ámbito de enseñanza conforma unas maneras de actuar que, en cierto modo, modelan los hábitos de los protagonistas de cada contexto. Así, valga la expresión, si la música que suena requiere tomar apuntes distraídamente, se toman de ese modo; o, por el contrario, si tocan sones de pensamiento crítico, pues se baila al ritmo de pensar críticamente. En las conclusiones se volverá sobre esta idea.

En este capítulo se analizan las diferencias entre diversos estudios (carreras) ofrecidos por la Universidad Pontificia Comillas en dos grandes aspectos relacionados con el aprendizaje académico universitario. El primero se estructura en torno a las variables principales de esta investigación y se centra en los *enfoques de aprendizaje*, con sus motivos y estrategias, y en la *autoeficacia* y la *autorregulación académicas*. El segundo tiene que ver, al igual que en el capítulo precedente, con variables de la vida académica del estudiante y se centra en el análisis de la *percepción de las asignaturas*, de distintos *modos de aprender* y de diversos *tipos de evaluación*.

En esta ocasión se analizan las carreras en su conjunto, con independencia del curso, cuyo número total asciende a diez: Enfermería, Fisioterapia, Trabajo Social, Traducción e Interpretación, Pedagogía, Psicología, Administración y Dirección de Empresas (E2), Derecho y Administración y Dirección de Empresas (E3), Informática e Ingeniería Industrial. Esta simple enumeración sugiere de entrada algunas posibles categorizaciones que podrían haberse contemplado: por duración de los estudios (de 3, 4, 5 o 6 años), por áreas temáticas (sanitarias, "sociales", empresariales...), etc. Sin embargo, se ha tomado la decisión de realizar las comparaciones entre carreras no agrupadas por cuanto pueden representar, a nuestro modo de ver, de una manera más ajustada culturas diferentes claramente identificables, tanto en la posible representación mental de profesores y alumnos como en los modos específicos de hacer dentro de cada ámbito. Uno hace* **Psicología** ***o se siente de **Derecho**, ***valga la expresión, más que pertenece al*** **área sanitaria** ***o*** **jurídica**, ***al menos mientras es estudiante. Por otro lado, esta fragmentación analítica que permite una disección pormenorizada del espectro de estas carreras, no impide identificar aspectos comunes a varias de ellas.***

El conocimiento de las diferencias posibles en torno a realidades tan importantes como son el aprendizaje, la autoconfianza, el autogobierno personal, los modos de aprender o los tipos de la evaluación puede contribuir al refinamiento pedagógico de cualquier tipo de intervención, sea ésta preventiva, formativa o terapéutica. Este ajuste podrá tomar diversas formas (de reforzamiento, de eliminación o de compensación, por ejemplo), pero ello dependerá al menos del contexto, de los elementos personales implicados y de los objetivos pretendidos y, sobre todo, no podrá tener lugar si se carece del punto de partida inicial. Darse cuenta de las diferencias individuales y/o grupales es el primer paso de cualquier proceso de personalización educativa y, si se acepta que los

procesos educativos deben estar al servicio pleno del educando, sea éste universitario o no, es también condición inexcusable de cualquier actuación pedagógica[151].

Con frecuencia, cada ámbito de estudio genera su propia cultura académica, lo cual está asociado a distintos estilos de enseñanza y aprendizaje perceptibles en mayor medida cuanto uno interactúa simultáneamente en dos o más escenarios diferentes o cuando, por cualquier razón, cambia de un contexto académico a otro. Dicho de otra forma, cada carrera tiende a crear un *modus operandi* relativamente diferenciado de otros, lo cual invita a pensar en la necesidad de adaptarse a la posible diversidad, no de plegarse a ella, si se quiere responder educativamente de una manera eficaz. Por ello, el análisis de las diferencias puede sugerir pistas para la mejora de los procesos de aprendizaje y, ligados a ellos, también para la de los procesos de enseñanza. Una formación del profesorado pensada al margen de esta diversidad podría pecar, como poco, de inadecuación.

Por otro lado, en la medida en que con los instrumentos utilizados, sobre todo los que miden los constructos centrales (enfoques de aprendizaje, autoeficacia, autorregulación), se puedan detectar diferencias entre grupos, se está contribuyendo a confirmar la validez de los constructos tal como han sido conceptualizados en estos instrumentos. Estas diferencias, algunas al menos, podrían responder a 'hipótesis plausibles' aunque se parta de una actitud exploratoria, y este confirmar hipótesis basadas en el significado de lo que se mide es lo que contribuye a confirmar la validez de constructo. Conviene recordar en este punto que los instrumentos pueden ser diferencialmente sensibles a la hora de captar los diversos grados en los que una variable está presente en una carrera, es decir, que cabe pensar que su diseño y elaboración permitan apreciar mejor lo que se pretende medir en unas carreras que en otras dada

[151] Hay un texto del filósofo danés Soren Kierkegaard (1813-1855) que refleja muy bien esta idea: "Si quiero tener éxito/a la hora de acompañar a una persona hacia un objetivo preciso,/debo encontrarla allí donde está/y comenzar allí, exactamente allí./Quien no sabe hacer esto, se engaña a sí mismo/cuando piensa poder ayudar a otros./Para ayudar a otro,/ciertamente debo comprender más que él,/pero, en primer lugar, comprender lo que él comprende./Si no llego a esta conclusión,/no sirve de nada que sea más capaz y más sabio que él./Si deseo ante todo mostrar/que yo sé,/es porque soy un orgulloso/y pretendo ser admirado por el otro/más que ayudarle./Toda ayuda comienza con humildad/ante quien se quiere acompañar;/por ello debo comprender/que *ayudar/no es querer enseñar/sino querer servir*./Si no llego a esta conclusión,/no puedo ayudar al otro". El texto está citado en Britt-Mari Barth (2002). *Le savoir en construction.* París: Retz/VUEF, página 175, y tanto el subrayado como la traducción del francés son nuestros. Pertenece al libro de Kierkegaard titulado *Synspunktet for min Forfatter-Virksomhed*, publicado en 1859, una de cuyas traducciones puede condultarse en la editorial Aguilar (Madrid, 1988) con el título *Mi punto de vista.*

la especificidad de cada una de ellas[152]. No cabe duda de que es posible adoptar un enfoque profundo de aprendizaje tanto en Filosofía como en Ingeniería Industrial, por ejemplo, pero de igual modo es posible que el instrumento de medida no capte adecuadamente dicho enfoque en ambas carreras por ser más sensible al tipo de estudio profundo en una de ellas. Valga esta precaución de ahora en adelante a la hora de interpretar algunos de los resultados obtenidos.

2. Método de análisis

Como se trata de comparar más de dos muestras dentro del mismo planteamiento, hemos llevado a cabo en cada variable un análisis de varianza unifactorial para muestras independientes. El nivel de confianza es siempre el habitual ($\alpha = .05$).

Los contrastes posteriores son los de Scheffé por tratarse de muestras de tamaño desigual. Representa un contraste muy potente incluso cuando no se cumplen los requisitos de homogeneidad de varianzas; permite aceptar la diferencia entre dos medias (no aceptar la Hipótesis Nula) con mucha seguridad. Como es un método muy riguroso y conservador, sucede a veces que la razón F es significativa, y a ese mismo nivel de confianza no encontramos diferencias significativas entre las medias[153].

Como complemento al análisis de varianza propiamente dicho, se calcula el valor de η^2, un coeficiente de asociación de uso habitual en este tipo de análisis y que expresa

[152] Esta precaución procede, al menos, de una doble fuente de inspiración. Por un lado, en la aplicación de los cuestionarios, algunos alumnos expresaban su dificultad a la hora de leer algunos ítems, porque, según manifestaban, no se podían responder del todo bien en su caso (por ejemplo, en Informática y en Traducción e Interpretación). Por otro lado, el prof. Pedro Morales (en comunicación personal) suele decir que "*quien va por la vida con termómetros, suele medir temperaturas",* lo cual me sugiere cierta limitación de algunos instrumentos para apreciar variaciones o percepciones distintas de los constructos en áreas ligeramente diferentes a aquéllas para las que fueron pensados.

[153] Esta posibilidad puede verse tratada en Hancock y Klockars (1996). Cuando esto sucede sí suele haber diferencias significativas combinando grupos, cosa que no hacemos en este estudio. Algunos autores utilizan con este contraste un nivel de confianza más generoso ($\alpha = .10$), como Escotet (1980), Martínez Garza (1988) y otros.

la proporción de varianza asociada a la pertenencia a los diversos grupos[154]. Proporciona una idea global (se basa en todos los datos) de la importancia de la variable independiente (las diversas carreras) como generadora de diferencias en la variable dependiente (la variable analizada) asociadas a la pertenencia a un grupo u otro.

Este coeficiente (referido a las muestras analizadas, no a las poblaciones) es típicamente muy pequeño en términos absolutos. Cohen (1988, págs. 284-288) propone, a modo orientativo, los siguientes valores a la hora de interpretar la magnitud de estos coeficientes: un valor de .01 se considera pequeño, .06 expresa una asociación moderada y .14 o más puede considerarse grande[155].

El hecho de que estos valores (que se refieren a la pertenencia de los sujetos a las diversas carreras) sean cuantitativamente pequeños no tiene nada de particular por varias razones bastante obvias en la medición utilizada en las ciencias humanas. Por una parte, parece lógico que el peso mayor de las diferencias se deba a peculiaridades personales independientemente del ámbito académico (en cada carrera son grandes y esperadas las diferencias interindividuales como puede apreciar cualquier observador), y por otra parte, por mucho que se depuren nuestros instrumentos siempre se trata de métodos de medición muy limitados para captar (o medir en un sentido analógico) hábitos de estudio y actitudes que en sí mismos son bastante complejos (y que se podrían medir con indicadores distintos o más adecuados a cada situación). Mucho es ya que se puedan encontrar diferencias entre carreras en las que con bastante seguridad es posible descartar el azar o error muestral como explicación razonable (y esto se verifica con la razón F; coeficientes como η^2 amplían la información y la hacen más interpretable).

Más que en términos absolutos estos coeficientes pueden interpretarse en términos relativos, con el fin de comprobar qué variables *son más importantes* en cuanto indicadoras de diferencias entre los grupos.

---

[154] Se trata sencillamente de la Suma de Cuadrados entre grupos dividida por la Suma de Cuadrados total. Aportar este coeficiente es también una recomendación de la A.P.A. (2002).

[155] Un 10% de la varianza explicada ($\eta^2 = .10$) puede considerarse mayor de lo que es normal encontrar (valoración de Linton, Gallo y Logan, 1975). Kirk (1995, pág. 178) sigue los mismos criterios. Estas valoraciones se basan en lo que es habitual hallar en este tipo de estudios y suelen proponerse para otro coeficiente semejante (ω^2) que suele dar valores algo más bajos.

Para apreciar de manera más específica la magnitud de la diferencia entre dos muestras concretas se ha calculado el tamaño del efecto siempre que la diferencia entre dos medias es estadísticamente significativa[156].

Los resultados se presentan siguiendo siempre el mismo orden: primero, una tabla de resultados del análisis de varianza con los valores necesarios para su interpretación; segundo, una o varias tablas con los datos estadísticos relevantes para poder observar entre qué carreras aparecen las diferencias, su magnitud y la probabilidad de que sean al azar. En la primera de estas tablas (tabla 6.2) se describirá con más detalle cada uno de los valores con el fin de que sirva de modelo y guía para las siguientes y aligerar el texto de contenido repetitivo.

3. Las diferencias en las variables estudiadas

En este apartado, el más extenso del capítulo que estamos tratando, se examinan las diferencias en los dos grandes bloques de variables de este estudio: las principales (enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia) y las vinculadas con la percepción de los alumnos de diversos aspectos de su vida académica.

3.1 Enfoques de aprendizaje

En la tabla 6.1. se observan los resultados del análisis de varianza en las distintas variables de los enfoques de aprendizaje.

Tabla 6.1. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y los enfoques de aprendizaje y las subescalas de los enfoques de aprendizaje

		Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	F (p)	η^2
Enfoque Profundo	Intergrupos	4158.285	9	462.032	11.261	
	Intra-grupos	47511.674	1158	41.029	(.0005)	**.08**
	Total	51669.959	1167			

[156] Utilizamos el estadístico d (diferencia tipificada) de Cohen (1988). Seguimos la orientación de Jaccard (1998, pág. 36) y de Cortina y Nouri (2000, pág. 13) que en el análisis de varianza recomiendan utilizar la desviación típica combinada de todos los grupos presentes en el planteamiento; como los cuadrados medios dentro de los grupos es la varianza combinada de los diversos grupos, su raíz cuadrada es la desviación típica que ponemos en el denominador del tamaño del efecto.

Motivo Profundo	Intergrupos Intra-grupos Total	1225.902 15279.431 16505.333	9 116 1175	136.211 13.104	10.395 (.0005)	**.074**
Estrategia Profunda	Intergrupos Intra-grupos Total	1083.684 17209.198 18292.883	9 1182 1191	120.409 14.559	8.270 (.0005)	**.059**
Enfoque Superficial	Intergrupos Intra-grupos Total	2909.337 49497.439 52406.777	9 1160 1169	323.260 42.670	7.576 (.0005)	**.05**
Motivo Superficial	Intergrupos Intra-grupos Total	653.172 17862.099 18515.271	9 1173 1182	72.575 15.228	4.766 (.0005)	**.035**
Estrategia Superficial	Intergrupos Intra-grupos Total	1070.638 16674.184 17744.822	9 1177 1186	118.960 14.167	8.397 (.0005)	**.060**
Enfoque de Logro	Intergrupos Intra-grupos Total	1946.854 64124.900 66071.754	9 1167 1176	216.317 54.949	3.937 (.0005)	**.029**
Motivo de Logro	Intergrupos Intra-grupos Total	2103.204 27212.687 29315.890	9 1175 1184	233.689 23.160	10.090 (.0005)	**.071**
Estrategia de Logro	Intergrupos Intra-grupos Total	1561.125 24403.129 25964.254	9 1182 1191	173.458 20.646	8.402 (.0005)	**.060**

Previamente a exponer los contrastes posteriores se pueden hacer ya dos observaciones:

-Todas las razones F son estadísticamente significativas. Esto quiere decir que en las variables analizadas hay diferencias entre las carreras (entre algunas al menos) que no quedan explicadas por el error muestral; las diferencias entre las medias (ya se verá entre cuáles al hacer los contrastes) son mayores que las diferencias normales que podemos encontrar dentro de cualquier grupo. Hay, por lo tanto, diferencias en los enfoques de aprendizaje, asociadas a la pertenencia a una u otra carrera y no debidas exclusivamente a peculiaridades personales de los alumnos.

-Los valores de η^2 dan ya una primera idea sobre la importancia de estas variables en cuanto diferenciadoras (o generadoras de diferencias) de las distintas carreras. A primera vista podemos comprobar que es el *enfoque profundo* el que explica en términos relativos una mayor proporción de varianza (que tampoco es pequeña en términos absolutos) y donde podemos encontrar mayores diferencias entre carreras.

3.1.1. Los enfoques de aprendizaje

a) Enfoque profundo

Los contrastes posteriores correspondientes al *enfoque profundo* se encuentran en las tablas 6.2. (enfoque profundo), 6.2.1. (motivo profundo) y 6.2.2. (estrategia profunda).

En todas estas tablas sólo figuran las diferencias estadísticamente significativas en las que se puede descartar con mucha seguridad el error muestral como explicación de la diferencia, sea ésta grande o pequeña.

A modo de guía para las posteriores tablas con el mismo formato, se procede ahora a describir con un poco más de detalle el contenido que aparece en esta y en las siguientes. La primera fila, en azul, se compone del título de la variable estudiada (en este caso, *enfoque profundo*) y los valores de F, p y η^2. En la segunda fila, en amarillo, aparece, a la izquierda, el título "carreras con medias mayores" que da cobijo a aquellas que marcan las diferencias por ser más elevadas; y, a la derecha, encabezando un número variable de columnas (en este caso, tres), el título "carreras con medias significativamente inferiores" que acoge bajo sí los nombres de las carreras en negrita (en este caso, E3, E2 e Informática) y sus medias en esta variable (entre paréntesis). Por otro lado, en la primera columna se presentan, en negrita, las carreras con sus correspondientes medias entre paréntesis y en las columnas siguientes, el valor de p y del tamaño del efecto (d) en el caso de que las diferencias entre las carreras que forman la intersección sean significativas.

Para facilitar la lectura de las tablas, se presentan agrupadas según las variables estudiadas y después se procede a una descripción y comentario conjuntos.

Tabla 6.2. Diferencias en Enfoque Profundo

ENFOQUE PROFUNDO F=11.261 (.0005) η^2 =.08			
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***		
	E3 (47.69)	**E2** (47.60)	**Informática** (45.44)
Pedagogía (51.95)	p < .041 d =.66	p < .023 d =.68	p < .0005 d =1.02
Psicología (51.78)	p < .001 d =.64	p < .0005 d =.65	p < .0005 d =.99
Fisioterapia (50.54)			p < .001 d =.80

Enfermería (50.41)			p < .0005 d =.77
Trad. e Inter. (49.93)			p < .003 d =.70

Tabla 6.2.1. Diferencias en Motivo Profundo

Motivo Profundo F=10.395 (.0005) η^2 =.074			
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **E3** (24.73)	**E2** (23.99)	**Informática** (22.87)
Psicología (26.64)	p < .024 d =.52	p < .0005 d =.73	p < .0005 d =1.04
Pedagogía (26.38)		p < .033 d =.66	p < .0005 d =.97
Enfermería (25.33)			p < .0005 d =.68
Trad. e Interpr. (25.29)			p < .005 d =.66
Fisioterapia (25.23)			p < .029 d =.65
Trabajo Social (25.08)			p < .001 d =.61

Tabla 6.2.2. Diferencias en Estrategia Profunda

Estrategia Profunda F=8.270 (.0005) η^2 =.059		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **E3** (22.94)	**Informática** (22.66)
Pedagogía (25.70)	p < .012 d =.72	p < .004 d =.80
Fisioterapia (25.40)	p < .019 d =.64	p < .006 d =.72
Psicología (25.15)	p < .006 d =.58	p < .001 d =.65
Enfermería (25.01)	p < .011 d =.54	p < .003 d =.62

Se aprecia, en la tabla 6.2., que hay carreras con medias claramente mayores en *enfoque profundo* (Psicología, Pedagogía, Fisioterapia, Enfermería, Traducción e Interpretación) y carreras con medias claramente menores, sobre todo Informática, y en menor grado, pero también apreciable, en E3 y E2.

Es difícil valorar la magnitud de las diferencias entre las medias observando los valores absolutos de las medias, pero el tamaño del efecto (d) resulta clarificador y se puede afirmar que los que figuran en estas tablas no son pequeños si a partir de .50 se consideran moderadas y grandes a partir de .80.

Las diferencias mayores se dan entre Psicología y Pedagogía e Informática; el alumno medio de las primeras carreras supera aproximadamente al 85% de los alumnos de Informática en enfoque y motivo profundos. Las medias claramente inferiores en las variables de *enfoque profundo* son las de Informática.

Se ha visto en el capítulo 4 que la puntuación global en cada *enfoque* resulta de la suma de su correspondiente *motivo* y *estrategia.* Por ello cabe esperar que se produzcan diferencias similares en la escala y en las subescalas. Sin embargo, sólo cuatro carreras obtienen medias significativamente mayores tanto en enfoque, como en motivo y

estrategia profundos (Pedagogía, Psicología, Enfermería y Fisioterapia). En el caso de la *estrategia profunda* (tabla 6.2.2.), se pone de relieve que todas y cada una de estas cuatro titulaciones superan tanto a E3 como a Informática, con un recorrido de los tamaños del efecto (d) que va desde .54 hasta .80. Este perfil de las diferencias en la utilización de estrategias profundas no es similar al encontrado en motivo profundo, donde las diferencias mayores y más abundantes recaían en Informática.

Como referencia informativa (tabla 6.2.1.), la diferencia *más pequeña* (de entre las que son estadísticamente significativas) se da entre Psicología y E3 (d = .52 en motivo profundo), lo que quiere decir que el alumno medio de Psicología supera en torno al 69 o 70% de los alumnos de E3 en esta variable.

En la visión de conjunto que aparece en el epígrafe 6.3.1.3. se ofrecen algunas pistas interpretativas de estos resultados.

b) Enfoque superficial

Los contrastes posteriores correspondientes al *enfoque superficial* se encuentran en las tablas 6.3. (enfoque superficial), 6.3.1. (motivo superficial) y 6.3.2. (estrategia superficial).

Las tres tablas en las que se ofrecen los resultados relativos al afrontamiento *superficial* del aprendizaje indican que hay un grupo de cuatro carreras (Ingeniería Industrial, Informática, Enfermería y E2) que puntúa más alto en esta variable, de manera estadísticamente significativa, que Traducción e Interpretación, Psicología y, en menor medida, Trabajo Social.

Tabla 6.3. Diferencias en Enfoque Superficial

ENFOQUE SUPERFICIAL F=7.576 (.0005) η^2 =.05						
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***					
	Trab. Social (45.30)		**Tr. e Inter.** (43.67)		**Psicología** (43.39)	
Ing. Industrial (48.78)			p < .039	d =.78	p < .012	d =.82
Informática (48.53)	p < .035	d =.49	p < .001	d =.74	p < .0005	d =.79
Enfermería (46.73)					p < .031	d =.51
E2 (46.54)					p < .044	d =.48

Tabla 6.3.1. Diferencias en Motivo Superficial

Motivo Superficial F=4.766 (.0005) η^2 =.035		
Carrera con media mayor	***Carreras con medias significativamente inferiores***	**Psicología** (24.10)
Informática (26.73)		p < .001 d =.67

Tabla 6.3.2. Diferencias en Estrategia Superficial

Estrategia Superficial F=8.397 (.0005) η^2 =.060		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **Psicología** (19.27)	**Trad. e Interp.** (18.48)
Ing. Industrial (22.32)	p < .015 d =.81	p < .0005 d =1.02
Informática (21.86)	p < .000 d =.69	p < .0005 d =.90
Enfermería (21.07)	p < .015 d =.48	p < .001 d =.69
E2 (20.73)	p < .015 d =.39	p < .008 d =.60

Entre los enfoques superficial y profundo no hay ni tiene por qué haber una relación negativa perfecta, por lo que no hay que esperar aquí unas diferencias casi iguales a las vistas en el enfoque profundo pero en sentido inverso. Aun así se puede apreciar que Psicología y Traducción e Interpretación aparecen ahora entre las carreras con medias menores en *enfoque superficial* (sobre todo en *estrategia*) y entre las carreras con medias mayores en *enfoque superficial* vemos a Informática y E2, entre otras, que antes puntuaban bajo en los componentes del *enfoque profundo*. Se percibe cierta relación negativa entre los dos enfoques, lo que por otra parte muestra la coherencia de las respuestas de los alumnos y es un dato a favor de la validez de estos instrumentos (es decir, estos resultados son coherentes con lo que se pretende medir).

Sin embargo, las diferencias no se reparten por igual dentro de las subescalas del enfoque, sino que son más acusadas en la estrategia superficial que en el motivo: el *motivo superficial* explica una proporción de varianza notablemente menor que la *estrategia superficial*, que es donde se ven más y mayores diferencias. Parece que en este caso para los sujetos que responden la estrategia superficial está más clara que el motivo superficial. Cabe pensar en la mayor dificultad que implica reconocer que uno quiere, de entrada, pasar las asignaturas con el mínimo esfuerzo para aprobar (motivo superficial) frente a la que conlleva mostrarse de acuerdo con algunos procedimientos

de estudio más centrados en el aprendizaje memorístico. Resulta, sin duda, menos peyorativo para el *yo* declarar que uno *utiliza* estrategias superficiales para la supervivencia académica que reconocer abiertamente que *es* un estudiante con motivos superficiales.

Destacamos por su magnitud (y cantidad) las diferencias en *estrategia superficial* entre Ingeniería e Informática (medias mayores) y Traducción e Interpretación y Psicología (medias menores). Los tamaños del efecto encontrados son, en su mayoría, moderadamente elevados, con un rango que va desde .39 (entre E2 y Psicología en estrategia superficial) hasta 1.02 (entre Ingeniería Industrial y Traducción e Interpretación en estrategia superficial). Esta última magnitud significa que el alumno medio de Ingeniería Industrial supera (suponiendo de manera aproximada una distribución normal) al 85% de los estudiantes de Traducción e Interpretación en esta variable.

c) Enfoque de logro

Los contrastes posteriores correspondientes al *enfoque de logro* se encuentran en las tablas 6.4. (enfoque de logro), 6.4.1. (motivo de logro) y 6.4.2. (estrategia de logro).

El *enfoque de logro* en cuanto puntuación compuesta (tabla 6.4.1) explica una proporción de varianza mucho menor que cuando se distingue entre motivo y estrategia, que, además, ofrecen un panorama de diferencias bastante distinto. Sólo E2 supera de forma significativa en *enfoque de logro* a E3, mientras que en el desglose por motivos y estrategias las carreras muestran un comportamiento diferenciado, excepto en el caso de Enfermería, que aparece con medias altas tanto en *motivo* como en *estrategia de logro*. Es decir, cabe interpretar que, exceptuando el caso de Enfermería, las diferencias encontradas en *motivo de logro* (medias mayores en Ingeniería Industrial, E2 e Informática) se contrarrestan con las halladas en *estrategia de logro* (medias mayores en Pedagogía, Traducción e Interpretación, Trabajo Social y Psicología) hasta el punto de difuminar las diferencias en la puntuación compuesta de *enfoque de logro*. Algo así se desprende también de las correlaciones presentadas en el capítulo 4, con la muestra de este estudio, entre los diversos motivos y estrategias de cada enfoque. Mientras que el

motivo y la estrategia profunda ofrecían una r = .498 y el motivo y la estrategia superficial tenían una r = .45, el motivo de logro y su estrategia sólo alcanzaba una r con valor de .20, todas ellas no obstante significativas. Quiere decirse que la vinculación entre motivo y estrategia de logro es más inconsistente que en el caso de los otros dos enfoques y que, por tanto, es posible destacar en uno de esos subfactores sin hacerlo en el otro.

Tabla 6.4. Diferencias en Enfoque de Logro

ENFOQUE DE LOGRO F=3.973 (.0005) η^2 =.029	
Carrera con media mayor	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **E3** (40.17)
E2 (43.99)	p < .017 d =.51

Tabla 6.4.1. Diferencias en Motivo de Logro

Motivo de Logro F=10.090 (.0005) η^2 =.071				
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **Psicología** (19.02)	**Pedagogía** (18.43)	**Fisioterapia** (18.36)	**Trabajo Social** (18.29)
Ing. Indust. (22.67)	p < .031 d =.76	p < .030 d =.88	p < .012 d =.89	p < .001 d =.91
E2 (21.71)	p < .005 d =.56	p < .021 d =.68	p < .003 d =.70	p <. 000 d =.71
Informática (21.30)				p < .001 d =.62
Enfermería (20.65)				p < .015 d =.49

Tabla 6.4.2. Diferencias en Estrategia de Logro

Estrategia de Logro F=8.402 (.0005) η^2 =.060		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **E3** (20.43)	**Informática** (20.30)
Pedagogía (23.39)	p < .046 d =.65	p < .039 d =.68
Trad. e Interp. (23.38)	p < .004 d =.65	p < .003 d =.68
Trabajo Social (23.28)	p < .000 d =.63	p < .000 d =.65
Enfermería (23.10)	p < .003 d =.59	p < .003 d =.62
Psicología (23.06)	p < .006 d =.58	p < .005 d =.61

Esta inconsistencia será analizada, desde el punto de vista educativo, en el siguiente epígrafe (visión de conjunto), pero aquí aún cabe especificar más algunas cosas:

-En *motivo de logro* se observa que el número de carreras con medias significativamente inferiores a otras (sobre todo inferiores a Ingeniería y E2 que es donde están las medias mayores) es mayor que lo que se ha visto en estas tablas de los enfoques de aprendizaje. Las carreras con medias menores pertenecen a la misma facultad (excepto Fisioterapia).

-Las carreras con medias mayores y menores en *estrategia de logro* no coinciden con las que vemos en las de *motivo de logro*. Es más, una lectura cruzada o en diagonal de estas tablas permite apreciar que tres carreras con las medias más bajas en *motivo de logro* (Pedagogía, Trabajo Social y Psicología) aparecen también en la columna de estudios con medias significativamente mayores en *estrategia de logro.* Las carreras con media inferior en esta *estrategia de logro* son E3 e Informática.

-Llama la atención el caso de Informática, que obtiene una de las mayores medias en motivo de logro y la media más baja en estrategia de logro. El desfase entre motivos y estrategias cobra aquí, por comparación, su máxima expresión.

3.1.2. Visión de conjunto sobre los enfoques de aprendizaje

Las diferencias encontradas entre carreras, superiores a lo que se podrían considerar como diferencias aleatorias, son bastantes, teniendo en cuenta además que el contraste utilizado (Scheffé) es muy riguroso. Las mismas carreras se repiten en varios apartados, con medias claramente superiores o inferiores a otras, y con los criterios habituales no pueden juzgarse como diferencias pequeñas.

Los resultados parecen más consistentes en los enfoques profundo y superficial que en el de logro, lo cual avala de alguna manera la validez de estos instrumentos que realmente están midiendo algo con claridad.

En síntesis, por lo que respecta al *enfoque profundo*, los estudiantes de Psicología, Pedagogía, Enfermería, Traducción e Interpretación y Fisioterapia manifiestan una intención de saber a fondo y de aprender comprendiendo en mayor medida que los de Informática, E2 y E3. Y a su vez quienes cursan Pedagogía, Fisioterapia, Psicología y Enfermería utilizan en mayor grado las estrategias profundas de aprendizaje que quienes están en Informática y E3. En relación con el *enfoque superficial*, los alumnos de

Ingeniería Industrial, Informática, Enfermería y E2 emplean estrategias superficiales en mayor medida que los estudiantes de Traducción e Interpretación y Psicología, mientras que el motivo superficial elevado de Informática sólo resulta significativo con respecto a la media más baja obtenida por los alumnos de Psicología. Finalmente, en el *enfoque de logro,* el elevado motivo de logro de Ingeniería Industrial, E2, Informática y Enfermería se diferencia de forma significativa con el más bajo obtenido por Trabajo Social, Fisioterapia, Pedagogía y Psicología. A su vez, las estrategias de logro son utilizadas más por los alumnos de Pedagogía, Traducción e Interpretación, Trabajo Social, Enfermería y Psicología que por quienes estudian Informática y E3.

Las muchas diferencias encontradas invitan a pensar que en las distintas carreras hay enfoques distintos y predominantes en el estudio y en el aprendizaje. Hay, por tanto, tónicas muy distintas. No es el objetivo de este estudio examinar cada carrera en particular, pero sí señalar estas diferencias porque pueden indicar áreas de reflexión sobre cómo es de hecho el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Una cuestión distinta es aportar explicaciones plausibles a estas diferencias que ciertamente se dan entre carreras. Las diferencias pueden provenir (como hipótesis) del tipo de demanda académica de la carrera, del tipo de alumnos (y su pasado académico) que acceden a cada carrera, y de factores situacionales y propios de cada una de ellas, como es la *cantidad* de demanda académica, la *presión* de los exámenes y también del tipo de enfoque o estrategia de estudio que pide, no ya la *cantidad* (de materia, de exámenes) sino el tipo de examen o de prueba que espera el alumno.

Es bien sabido que los mismos alumnos pueden enfocar su estudio de muy distintas maneras en función de una serie de variables que en unas carreras y otras pueden tener una importancia desigual, pero que no sobraría examinar si se desea potenciar la calidad del aprendizaje tal como se desprende de las investigaciones de Snyder, ya en 1971, y de las de Biggs (1992, 1999) y Entwistle (1981, 1988).

Las fuentes de influjo que enumera Snyder (1971) son el interés personal por la materia; el tipo de motivación académica; la incidencia en su tiempo y energías de otras demandas académicas; la amplitud de la materia (cantidad que hay que aprender); el modo con que el profesor ha introducido la asignatura; su percepción de lo que se les va a exigir en exámenes, trabajos y actividades, y, finalmente, el tipo de evaluación esperado (qué se pregunta y cómo se pregunta).

La conclusión de este autor apunta al tipo de evaluación esperada como el gran condicionante del enfoque que adopta el alumno, pero otros de la enumeración anterior pueden ser relevantes, como el que se dirige a que las energías y el tiempo de los alumnos son limitados y el que sugiere que lo que triunfa en definitiva es la necesidad de aprobar la asignatura.

Si juzgamos el enfoque profundo como mejor y más deseable que otros, sobre todo que el superficial, cabe preguntarse qué sucede en algunas carreras en las que este enfoque es significativamente más bajo que en otras (Informática, E3, E2…). También se puede mencionar que Pedagogía y Psicología tienden, por comparación, a puntuar de forma positiva en enfoque profundo. Es posible que en los estudios con puntuaciones medias significativamente más bajas no sea necesario recurrir al enfoque profundo tal y como se mide con el instrumento utilizado en esta investigación, porque quizá no es imprescindible para salir adelante en este tipo de estudios y sobrevivir académicamente.

Por último, en el enfoque de logro y en su motivo y estrategia asociados, se da una situación que merece un comentario ilustrativo. Se ha visto que las carreras con medias significativamente mayores en motivo de logro no se repiten del mismo modo en la estrategia de logro; antes bien, los estudios que aparecían con medias menores en motivo de logro se colocaban con las medias significativamente más altas en motivo de logro. Ya se ha matizado anteriormente que los motivos y las estrategias de logro son los menos congruentes entre sí en términos correlacionales. No obstante, nos parece que esta disparidad entre las carreras que destacan en motivos y estrategias de logro sugiere posibles dificultades en relación con el aprendizaje, el rendimiento y, quizá, el bienestar personal de los alumnos al menos en alguno ámbitos.

¿Por qué? Puntuar significativamente alto en motivo de logro como grupo significa que ese colectivo tiene un fuerte deseo de sobresalir sobre los demás en cuestiones relacionadas con el rendimiento y de conseguir una posición académica privilegiada ante el resto de compañeros, es decir, bajo el motivo de logro subyace un hálito competitivo. Por otro lado, puntuar significativamente alto como grupo en estrategia de logro implica un comportamiento estudiantil organizado y esforzado que no duda en invertir el tiempo y las energías necesarias para la consecución de los objetivos de logro asociados, es decir, bajo la estrategia de logro puede detectarse una forma de afrontar los estudios que caracteriza a un estudiante que utiliza adecuadamente

las técnicas de estudio. Cuando motivo y estrategia de logro puntúan alto, sea en un grupo o individualmente, emerge la imagen de un buen estudiante motivado por la satisfacción del yo que proporcionan las buenas notas. Quizá no la del estudiante ideal con afán de saber, pero sí la de un buen estudiante.

¿Qué ocurre cuando motivos y estrategias de logro no están en sintonía? A la luz de la caracterización que acaba de hacerse ya se intuye que la dificultad no estriba tanto en la combinación baja motivación y elevada estrategia de logro sino en su inversa. La obtención de un buen rendimiento puede ocasionalmente ser deudora de la buena suerte o, pongamos por caso, de la benignidad en las calificaciones otorgadas por los profesores, pero habitualmente es el resultado del esfuerzo y trabajo constantes, de una buena distribución del tiempo disponible y de otras conductas estratégicas que requieren determinado grado de elementos volitivos, motivacionales y técnicos. Las buenas notas no sobrevienen por el mero deseo e intención de obtenerlas. Quienes puntúan en alto grado en motivo de logro, como se ha conceptualizado aquí, pero no disponen en el mismo nivel de las estrategias pertinentes de logro pueden sentirse cuando menos decepcionados al observar que sus objetivos distan mucho de ser alcanzados. Un perfil grupal o individual como el descrito requeriría ser tenido en cuenta para, según los casos, *incluir en el repertorio de los estudiantes las estrategias adecuadas* para *ajustar sus motivos e intenciones* o para *contrarrestar la posible frustración académica*.

3.2. Las diferencias en las variables de auto-referencia

En la tabla 6.5. se ofrecen los análisis de varianza resultantes al comparar las diversas carreras en autorregulación y autoeficacia.

Tabla 6.5. Diferencias en Autorregulación y Autoeficacia

		Suma de cuadrados	**gl**	**Cuadrados medios**	**F (p)**	η^2
Autorregulación	Intergrupos	4426.091	9	491.788	5.221	
	Intra-grupos	110958.901	1178	94.193	(.0005)	**.038**
	Total	115384.992	1187			
Autoeficacia	Intergrupos	1763.642	9	195.960	6.388	
	Intra-grupos	35860.678	1169	30.676	(.0005)	**.046**
	Total	37624.321	1178			

Lo primero que se advierte es que los coeficientes η^2 son más bien pequeños si los comparamos con la mayoría de los mismos coeficientes vistos en los enfoques de aprendizaje. Estas variables explican una pequeña proporción de la varianza en estos dos rasgos asociada a la pertenencia a las diversas carreras; no es probable por lo tanto encontrar tantas diferencias estadísticamente significativas como se han visto en los enfoques de aprendizaje. Las diferencias pueden tener más que ver con características personales de los alumnos sin olvidar la tónica e influjo de las carreras (y/o de los profesores).

3.2.1. Autorregulación

Los contrastes posteriores correspondientes a la *autorregulación general para el aprendizaje académico* se encuentran en la tabla 6.5.1.

En la tabla 6.5.1. se ve que las carreras de Enfermería, Fisioterapia y Psicología obtienen medias significativamente mayores con respecto a Informática, con una media significativamente inferior y de magnitud moderada a la de las tres carreras. Trabajo Social obtiene, por su parte, una media significativamente menor que Enfermería, siendo moderado también el tamaño del efecto. Llama la atención que ocupen aquí los dos primeros lugares los dos únicos estudios del ámbito sanitario contemplados en este trabajo.

Tabla 6.5.1. Diferencias en autorregulación

AUTORREGULACIÓN F=5.221 (.0005) η^2 =.038		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **Trabajo Social** (72.47)	**Informática** (70.80)
Enfermería (76.92)	p < .034 d =.46	p < .002 d =.63
Fisioterapia (76.67)		p < .058 d =.60
Psicología (76.03)		p < .033 d =.54

3.2.2. Autoeficacia

Los contrastes posteriores correspondientes a la *autoeficacia general para el aprendizaje académico* se encuentran en la tabla 6.5.2.

Tabla 6.5.2. Diferencias en autoeficacia

AUTOEFICACIA F=6.388 (.0005) η^2 =.046			
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***		
	Trab. Social (32.99)	**Informát.** (33.13)	**Ing. Indust.** (30.40)
Enfermería (35.97)	p < .004 d =.54	p < .039 d =.51	p < .0005 d =1.00
Psicología (35.41)			p < .002 d =.90
E2 (34.78)			p < .013 d =.79

En *autoeficacia*, como se observa en la tabla 6.5.2., son notables las diferencias existentes entre Enfermería, Psicología y E2 (con medias mayores) e Ingeniería Industrial, Informática y Trabajo Social (con medias menores). Destacan por su magnitud las diferencias de Ingeniería Industrial (grandes) en relación con otras carreras, sobresaliendo en este caso el tamaño del efecto (d = 1.00) con respecto a Enfermería, lo que equivaldría a decir que el alumno medio de Enfermería supera en *autoeficacia* al 84% de quienes cursan Ingeniería Industrial.

3.2.3. Visión de conjunto sobre las variables autorreferidas

En los análisis de varianza efectuados con respecto a las variables de *autorregulación* y *autoeficacia para el aprendizaje académico* se encuentran, comparativamente, pocas diferencias significativas. Puede interpretarse, por tanto, que en esto las carreras analizadas se encuentran bastante igualadas.

Los estudios de Enfermería y Psicología quedan consistentemente muy bien situados en estos aspectos tan importantes para la vida académica, mientras que las carreras de Informática, Ingeniería Industrial y, en menor medida, Trabajo Social obtienen las medias significativamente más bajas.

En la primera parte de este trabajo se ha explicitado la importancia del sentimiento personal de autoeficacia y de la capacidad de establecer directrices propias y estrategias congruentes para conseguir lo que uno desea. Sentirse capaz, identificar las características de las tareas, proponerse objetivos en relación con ellas, determinar qué estrategias han de ser utilizadas y evaluar la congruencia entre resultados, estrategias y objetivos no son un conjunto irrelevante de competencias a la hora de aprender más y

mejor. Por ello, quizá cabría pensar en la oportunidad de revisar si estas diferencias persisten en el tiempo, con vistas a fortalecer los procesos autorregulatorios y las creencias de autoeficacia de las carreras con medias más bajas.

3.3. Las diferencias en la percepción que los alumnos tienen sobre otras variables de la experiencia académica

En este apartado se analizan aspectos vinculados con la percepción que los alumnos tienen de aspectos de su vida académica, agrupados en cuatro categorías: valoración de las asignaturas, expectativas de éxito y fracaso, percepción de los alumnos de los *modos de aprender y* percepción de los *tipos de evaluación*.

Es preciso recordar que el objeto del análisis son aquí las diferencias entre ámbitos académicos, no los valores absolutos de estas carreras.

3.3.1. Valoración de las asignaturas

Las carreras están valoradas en tres variables muy cercanas a la experiencia inmediata de los alumnos: *gusto, dificultad y utilidad* de las asignaturas. Las respuestas de los sujetos a estas preguntas relacionadas con las materias que cursan han sido codificadas en una escala que va desde 1 ("ninguna o casi ninguna" en el caso del *gusto* y de la *utilidad,* y "una nada más" cuando se trataba de *dificultad*) hasta 4 ("todas o casi todas" para *gusto* y *utilidad,* y "más de tres" en el caso de la *dificultad*). Por tanto, a valor más cercano al 4, mayor gusto, dificultad y utilidad de las asignaturas.

Los resultados de los análisis de varianza de estas variables se encuentran en la tabla 6.6.

Tabla 6.6. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y las percepciones académicas de las asignaturas

		Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	F (p)	η^2
Gusto por las asignaturas	Intergrupos Intra-grupos Total	58.229 622.018 680.248	9 1188 1197	6.470 .524	12.357 (.0005)	**.08**
Dificultad en las asignaturas	Intergrupos Intra-grupos Total	70.649 926.174 996.822	9 1189 1198	7.850 .779	10.077 (.0005)	**.071**
Utilidad de las asignaturas	Intergrupos Intra-grupos Total	62.850 573.947 636.797	9 1189 1198	6.983 .483	14.467 (.0005)	**.099**

De la mera inspección de los datos de la tabla 6.6. se desprenden dos conclusiones o constataciones:

-Las tres razones F son estadísticamente significativas: *gusto*, *dificultad* y *utilidad* son percibidas o valoradas de manera distinta en las diversas carreras y esto se puede afirmar con mucha seguridad.

-Los tres coeficientes η^2 pueden considerarse moderadamente grandes, y más a la vista de lo que vamos constatando en este estudio. Esto nos dice que los tres *sustantivos* están bien escogidos, como se puede además verificar en los comentarios informales de los alumnos cuando opinan sobre las asignaturas que cursan.

a) Gusto

Los contrastes posteriores correspondientes al *gusto por las asignaturas* se encuentran en la tabla 6.6.1.

Tabla 6.6.1. Diferencias en Gusto por las asignaturas

GUSTO POR LAS ASIGNATURAS F=12.357 (.0005) η^2 =.08				
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***			
	E2 (3.29)	**Enf.** (3.28)	**Inf.** (3.075)	**E3** (3.071)
Psicología (3.66)	p <.018 d =.51	p <.018 d =.52	p <.0005 d =.81	p <.0005 d =.81
Fisioterapia (3.64)			p <.001 d =.79	p <.0005 d =.79
Trad. e Int. (3.63)			p <.0005 d =.77	p <.0005 d =.77
Pedagogía (3.58)			p <.028 d =.70	p <.019 d =.70
Trab. Social (3.56)			p <.0005 d =.68	p <.0005 d =.68

La tabla 6.6.1. pone de manifiesto que algunas carreras (Psicología, Fisioterapia, Traducción e Interpretación, Pedagogía y Trabajo Social) superan significativamente en

primer lugar a E3 e Informática y, en menor medida, a Enfermería y E2. Se percibe además que, al menos en Psicología, Pedagogía, Traducción e Interpretación, Fisioterapia, el mayor gusto coincide con medias altas en enfoque profundo (enfoque, o motivo o estrategia), como se puede apreciar consultando simultáneamente las tablas 6.2. y siguientes. También tiende a ser verdad lo opuesto, y los alumnos que muestran menos gusto por las asignaturas son de carreras que hemos visto con medias más bajas en enfoque profundo (al menos E3 e Informática). Cabría entrar en análisis más específicos por carreras, pero no es éste el objetivo de este trabajo; sin embargo, esta constatación parece interesante de cara a una reflexión sobre el clima predominante en algunas carreras.

Por lo que respecta a las magnitudes de las diferencias, la tónica es la magnitud moderada o alta (varios valores están en torno a .80 o poco menos). Así, por ejemplo, el alumno medio de Psicología y de Fisioterapia supera en *gusto por las asignaturas* a casi el 80% de los alumnos de E3 y de Informática.

b) Dificultad

Los contrastes posteriores correspondientes a la *dificultad en las asignaturas* se encuentran en la tabla 6.6.2.

Tabla 6.6.2. Diferencias en Dificultad en las asignaturas

DIFICULTAD EN LAS ASIGNATURAS F=10.077 (.0005) η^2 =.07		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **E2** (2.30)	**Psicología** (2.18)
Ing. Industrial (3.02)	p <.007 d =.81	p <.001 d =.95
Informática (2.93)	p <.0005 d =.71	p <.0005 d =.85
Trabajo Social (2.80)	p <.001 d =.57	p <.0005 d =.70
Traduc. e Interp. (2.71)		p <.012 d =.60
Enfermería (2.65)		p <.016 d =.53
E3 (2.63)		p <.035 d =.51

En la tabla 6.6.2. sobresale que las asignaturas de Psicología (y en menor medida las de E2) son percibidas como significativamente más fáciles que las de otras carreras (Ingeniería Industrial, Informática, Trabajo Social, Traducción e Interpretación, Enfermería y E3).

Llama la atención que las dos carreras cuyas asignaturas son percibidas como más difíciles pertenezcan ambas al área de ingeniería. A la vez, según los valores expuestos en la tabla 6.5.2., Ingeniería Industrial e Informática obtenían las medias más bajas en autoeficacia académica percibida, es decir, en confianza en las propias fuerzas para realizar con éxito las tareas propias de esos estudios. Cabría pensar que, por parte de estos alumnos de las carreras técnicas, la dificultad estimada en las asignaturas estaría relacionada con un nivel de autoeficacia más bajo. En la muestra general (n = 1179), la r de Pearson entre *dificultad* y *autoeficacia* alcanza un valor de -.336 (significativo al nivel .01), lo cual debe interpretarse como que quienes más seguridad tienen en sí mismos perciben más fáciles las asignaturas de su carrera o, dicho de otro modo, que quienes ven sus asignaturas como más difíciles tienden a puntuar más bajo en autoeficacia. Sin embargo, la correlación entre ambas variables es -.298 (n = 120; p<.01) en el caso de Informática y de -.433 (n = 42; p = .004) en Ingeniería Industrial, lo que llevaría a establecer condiciones diferenciales a su vez entre estos estudios.

c) Utilidad

Los contrastes posteriores correspondientes a la *utilidad de las asignaturas* se encuentran en la tabla 6.6.3.

Tabla 6.6.3. Diferencias en Utilidad de las asignaturas

UTILIDAD DE LAS ASIGNATURAS F=14.467 (.0005) η^2 =.10				
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***			
	E2 (3.39)	**Enf.** (3.36)	**Inform.** (3.15)	**E3** (3.05)
Pedagogía (3.73)			p <.001 d =-85	p <.0005 d =.99
Psicología (3.72)	p <.035 d =.49	p <.021 d = .63	p <.0005 d =.82	p <.0005 d =.96
Trad. e Int. (3.69)			p <.0005 d =.78	p <.0005 d =.92
Trab. Social (3.61)			p <.0005 d =.68	p <.0005 d =.82
Fisioterapia (3.56)				p <.002 d =.73
E2 (3.39)				p <.032 d =.49

En la tabla 6.6.3 puede observarse que seis carreras (Pedagogía, Psicología, Traducción e Interpretación, Trabajo Social, Fisioterapia y E2) aventajan en la percepción de la *utilidad de las asignaturas* a otras cuatro, pero en especial a E3 e Informática. De aquéllas cuyas asignaturas son percibidas como más útiles, cuatro (Fisioterapia, Traducción e Interpretación, Psicología y Pedagogía) tienen también las medias más altas en gusto por las asignaturas. *Gusto* y *utilidad* no son coincidentes en

todas las carreras, aunque la r de Pearson se sitúe en la muestra total (n = 1198) en .545 (p<.0005), lo cual indica una cierta variación en la misma dirección.

En E3, Informática, Enfermería y E2 se encuentran las medias más bajas en *utilidad* en términos comparativos.

Destacan por su magnitud las diferencias en utilidad entre E3 (media más baja) y Traducción e Interpretación, Psicología y Pedagogía. Puede afirmarse que el alumno medio de estas tres últimas carreras supera a algo más del 80% de los estudiantes de E3 en *utilidad percibida* en las asignaturas, aunque como ha podido comprobarse en el capítulo 5 (tabla 5.16) quienes estudian E3 ven las asignaturas más útiles a medida que se acercan al último curso de su carrera.

3.3.2. Expectativas de éxito y fracaso

Los indicadores de expectativas de éxito o fracaso son el número de asignaturas en las que se ve como posible el sobresaliente o el fracaso, de tal manera que las respuestas se han codificado en una escala que va desde 1 (no, en ninguna asignatura) hasta 4 (quizá en más de dos, suspensos o sobresalientes, según la pregunta).

Los análisis de varianza correspondientes figuran en la tabla 6.7

Tabla 6.7. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y las percepciones de rendimiento

		Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	F (p)	η^2
Posibilidad de suspensos	Intergrupos	93.017	9	10.335	11.629	
	Intra-grupos	1054.935	1187	.889	(.0005)	**.081**
	Total	1147.952	1196			
Posibilidad de sobresalientes	Intergrupos	37.404	9	4.156	4.457	
	Intra-grupos	1103.081	1183	.932	(.0005)	**.033**
	Total	1140.484	1192			

Es claro que la varianza asociada a las carreras está en la posibilidad de suspensos más que en la posibilidad de sobresalientes, por lo que es en la posibilidad de suspensos donde se perciben más diferencias entre las carreras. Podría prensarse, pues, que los alumnos tienen más clara y les preocupa mas la posibilidad de suspender que la de obtener sobresalientes. Veámoslo en detalle.

a) Posibilidad de suspensos

Los contrastes posteriores correspondientes a la *posibilidad real de suspensos* se encuentran en la tabla 6.8.

Tabla 6.8. Diferencias en Posibilidad real de suspensos

POSIBILIDAD REAL DE SUSPENSOS F=11.629 (.0005) η^2 =.08								
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***							
	Tr. Soc. Fisioter. (2.29)	**E3 Enferm.** (2.28)	**Tr. Int.** (2.24)	**Pedag.** (2.21)	**E2** (2.13)	**Psicolog.** (1.90)	(1.89)	
Ing. Indust. (3.17)	p <.001 d =.93	p <.001 d =.94	p <.001 d =.98	p <.003 d =1.02	p <.0005 d =1.10	p <.0005 d =1.35	p <.0005 d =1.36	p <.0005 d =1.38
Informática (2.54)						p <.001 d =.68	p <.010 d =.69	p <.0005 d =.71
Trab. Social (2.29)								p <.045 d =.44

En la tabla 6.8. se aprecia que tres carreras (Ingeniería Industrial, Informática y Trabajo Social) superan de forma significativa a otras ocho en la expectativa de posibles suspensos y que las dos carreras con menor expectativa de suspensos pertenecen al ámbito sanitario (Enfermería y Fisioterapia). Una mirada paralela a la tabla 6.6.2. permite comprobar que son estos mismos tres estudios los que encabezan el grupo de medias más altas en *dificultad en las asignaturas*. Podría pensarse que, como grupo, los estudiantes son congruentes en sus apreciaciones con respecto a la dificultad de las materias y la expectativa de suspensos.

Llama la atención también que la mayoría de las carreras donde los alumnos perciben menos posibilidad de suspensos son aquéllas en las que las asignaturas se ven más útiles. Dos excepciones son Enfermería, que no aparece entre las percibidas como más útiles, y E3, donde las asignaturas se ven menos útiles y a la vez con menos posibilidad de suspensos, al menos en términos relativos.

Igualmente es digna de ser resaltada la notable magnitud de las diferencias de Ingeniería Industrial con respecto a las ocho carreras donde la posibilidad de suspensos es percibida como menor (oscilan entre .93 y 1.38). Ello quiere decir que el alumno medio de Ingeniería Industrial supera al 83% de los estudiantes de Trabajo Social y al 91% de quienes estudian Fisioterapia o Enfermería en su *expectativa de obtención de suspensos.*

Es, por tanto, en Ingeniería Industrial donde realmente las posibilidades de suspenso en varias asignaturas son vistas como excesivamente altas (tanto en términos relativos como absolutos).

b) Posibilidad de sobresalientes

La posibilidad de sobresalientes no es una variable importante para diferenciar carreras. La razón F es estadísticamente significativa (F = 4.457), pero el valor de η^2 (.03) es muy bajo y los rigurosos contrastes de Scheffé no señalan diferencias entre carreras al nivel de significación habitual (.05).

3.3.3. Percepción de los alumnos de los *modos de aprender*

En la tabla 6.9. se presentan los resultados de los análisis de varianza al comparar los grupos en *modos de aprender*.

Del conjunto de estos análisis de varianza se desprenden dos conclusiones generales.

Todas las razones F son estadísticamente significativas, lo que implica diferencias entre algunas carreras en la eficacia percibida en todas estas modalidades de aprendizaje que remiten a distintas experiencias de los alumnos en estas carreras.

Estas diferencias, sin embargo, no parecen importantes. Los coeficientes η^2 tienden a ser pequeños excepto en el caso de la eficacia percibida de *los trabajos hechos en grupo*, que es en este caso notablemente mayor que los demás en términos relativos y tampoco es pequeño en términos absolutos.

Tabla 6.9. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y la eficacia percibida de diversas formas para aprender

		Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	F (p)	η^2
Eficacia de los trabajos hechos en grupo	Intergrupos	84.360	9	9.373	9.487	
	Intra-grupos	1174.750	1189	.988	(.0005)	**.067**
	Total	1259.109	1198			
Eficacia de los trabajos individuales	Intergrupos	32.290	9	3.588	5.631	
	Intra-grupos	757.607	1189	.637	(.0005)	**.041**
	Total	789.897	1198			
Eficacia de los ejercicios hechos en clase	Intergrupos	42.510	9	4.723	6.236	
	Intra-grupos	899.778	1188	.757	(.0005)	**.045**
	Total	942.288	1197			
Eficacia del estudio individual	Intergrupos	11.956	9	1.328	2.634	
	Intra-grupos	599.750	1189	.504	(.005)	**.020**
	Total	611.706	1198			
Eficacia del estudio con otros compañeros	Intergrupos	31.400	9	3.489	2.830	
	Intra-grupos	1464.410	1188	1.233	(.003)	**.021**
	Total	1495.810	1197			
Eficacia de las explicaciones del profesor	Intergrupos	28.610	9	3.179	5.040	
	Intra-grupos	749.949	1189	.631	(.0005)	**.037**
	Total	778.559	1198			

Conviene recordar que se están comparando unas carreras con otras, no examinando si la eficacia de estos modos de aprender es poco o muy valorada en términos absolutos (este aspecto quedó más claro al comparar a los alumnos del primer curso con los del último en el capítulo anterior).

Las respuestas a las preguntas sobre la *eficacia de diversos modos de aprender* han sido codificadas según una escala que va desde 1 (nula eficacia) hasta 5 (mucha eficacia).

a) Trabajos hechos en grupo

Los contrastes posteriores correspondientes a la *eficacia de los trabajos hechos en grupo* se encuentran en la tabla 6.9.1.

Tabla 6.9.1. Diferencias en Eficacia de los trabajos hechos en grupo

EFICACIA DE LOS TRABAJOS HECHOS EN GRUPO F=9.487 (.0005) η^2 =.07							
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***						
	E2 Ing. Ind. (3.39) (2.74)	**E3** (3.29)	**Inform.** (3.26)	**Fisioter.** (3.23)	**Enfer.** (3.14)	**Tr. e Int.** (3.11)	
Psicología (3.87)	p <.035 d =.48	p <.005 d =.58	p <.004 d =.61	p <.021 d =.64	p <.0005 d =.73	p <.0005 d =.76	p <.0005 d =1.14
Pedagogía (3.75)							p <.003 d =1.03
Trabajo Social (3.55)							p <.007 d =.81

En la tabla 6.9.1. puede verse que tres carreras (Psicología, Pedagogía y Trabajo Social) sobresalen en su percepción positiva sobre la *eficacia de los trabajos hechos en grupo* con respecto a la que tienen los estudiantes del resto de carreras analizadas en este estudio. Sin embargo, quien realmente destaca es Psicología, donde se perciben estos trabajos significativamente más eficaces que en otras siete carreras.

Las diferencias mayores, y grandes, se observan entre Psicología y Pedagogía (con medias mayores) comparadas con Ingeniería Industrial, pudiendo afirmarse que el alumno medio de Psicología supera al 86% de quienes estudian Ingeniería Industrial en esta variable.

b) Trabajos individuales

Los contrastes posteriores correspondientes a la *eficacia de los trabajos individuales* aparecen en la tabla 6.9.2.

Tabla 6.9.2. Diferencias en Eficacia de los trabajos individuales

EFICACIA DE LOS TRABAJOS INDIVIDUALES F=5.631 (.0005) η^2 =.04			
Carrera con media mayor	***Carreras con medias significativamente inferiores***		
	E3 (3.86)	**Informática** (3.85)	**Fisioterapia** (3.81)
Trad. e Interp. (4.36)	p <.007 d =.63	p <.009 d =.64	p <.019 d =.64

En la tabla 6.9.2. se aprecia que Traducción e Interpretación supera (diferencia de magnitud moderada) a E3, Informática y Fisioterapia en *eficacia de los trabajos individuales.*

c) Ejercicios en clase

Los contrastes posteriores correspondientes a la *eficacia de los ejercicios hechos en clase* se presentan en la tabla 6.9.3.

Tabla 6.9.3. Diferencias en Eficacia de los ejercicios hechos en clase

EFICACIA DE LOS EJERCICIOS HECHOS EN CLASE F=6.236 (.0005) η^2 =.04		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **E3** (3.72)	**Trabajo Social** (3.67)
E2 (4.17)	p <.011 d =.53	p <.0005 d =.59
Psicología (4.17)	p <.024 d =.53	p <.001 d =.59

Las diferencias que vemos en la tabla 6.9.3. son pocas y de magnitud moderada, destacando E2 y Psicología por encima de Trabajo Social y E3.

d) Estudio individual

Los contrastes de Scheffé no señalan ninguna diferencia entre carreras a pesar de que la razón F es estadísticamente significativa; la proporción de varianza asociada esta variable es muy pequeña (F = 2.634; p = .0005; η^2 =.02). En todas las carreras la eficacia del estudio individual es considerada grande y es natural que no se hallen diferencias de especial relevancia.

e) Estudio acompañado

Como en el caso del estudio individual, la proporción de varianza en esta variable y asociada a la pertenencia a las distintas carreras es muy pequeña, y los contrastes de

Scheffé no indican ninguna diferencia entre carreras al nivel de significación habitual (F = 2.830; p = .003; η^2 =.02).

f) Explicaciones del profesor

Esta variable tiene una proporción de varianza asociada a las carreras superior a las anteriores (sin ser grande).

Tabla 6.9.4. Diferencias en Eficacia de las explicaciones del profesor

EFICACIA DE LAS EXPLICACIONES DEL PROFESOR F=5.040 (.0005) η^2 =.04	
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **E3** (3.91)
Traduc. e Interpr. (4.36)	p <.028 d =.56
Psicología (4.34)	p <.015 d =.54

La eficacia de las explicaciones del profesor suele tener una media relativamente alta en todas las carreras. En la tabla 6.9.4. sólo se ven dos diferencias estadísticamente significativas que no son especialmente grandes entre Traducción e Interpretación y Psicología (medias mayores) y E3 (media menor).

3.3.4. Percepción de los alumnos de los *tipos de evaluación*

En la tabla 6.10. se presentan los resultados de los análisis de varianza correspondientes a los *tipos de pruebas* analizados.

Tabla 6.10. Resultados del *análisis de varianza* entre las distintas carreras y los tipos de exámenes

	Suma de cuadrados	**gl**	**Cuadrados medios**	**F (p)**	η^2

Pruebas abiertas con tema	Intergrupos Intra-grupos Total	66.359 1344.377 1410.735	9 1176 1185	7.373 1.143	6.450 (.0005)	**.047**
Pruebas tipo test u objetivas	Intergrupos Intra-grupos Total	22.507 1456.542 1479.050	9 1177 1186	2.501 1.238	2.021 (.034)	**.015**
Pruebas con muchas preguntas cortas	Intergrupos Intra-grupos Total	53.487 1139.261 1192.748	9 1177 1186	5.943 .968	6.140 (.0005)	**.045**
Exámenes de problemas o casos prácticos	Intergrupos Intra-grupos Total	44.437 1228.470 1272.908	9 1169 1178	4.937 1.051	4.698 (.0005)	**.035**

Todas las razones F son estadísticamente significativas, aunque la proporción de varianza de cada tipo de examen asociada a las diversas carreras es más bien pequeña. Cabe encontrar diferencias entre algunas carreras, pero no parecen importantes. En principio, habría resultado plausible el hallazgo de diferencias grandes e importantes, ya que diferentes tipos de pruebas pueden parecer más idóneos en determinadas carreras, pero los resultados no permiten ser tan concluyentes.

a) Exámenes abiertos (tema)

Los contrastes posteriores correspondientes a la *preferencia por exámenes abiertos con tema* se presentan en la tabla 6.10.1.

Tabla 6.10.1. Diferencias en Preferencia por exámenes de tema

PREFERENCIA POR EXÁMENES DE TEMA F=6.450 (.0005) η^2 =.05						
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores***					
	Enfermería (2.98)		**Informática** (2.95)		**Ing. Industrial** (2.74)	
Pedagogía (3.68)	p <.037	d =.65	p <.034	d =.68	p <.027	d =.89
Psicología (3.56)	p <.012	d =.54	p <.013	d =.57	p <.025	d =.77

Las carreras técnicas y Enfermería tienen medias significativamente inferiores a las de Pedagogía y Psicología en su preferencia por exámenes abiertos y alguna diferencia puede considerarse grande (entre Ingeniería y Pedagogía).

b) Exámenes tipo test

La razón F es estadísticamente significativa (F = 2.021; p = .034) , pero el valor de η^2 es mínimo (.01) y los contrastes de Scheffé no muestran diferencias estadísticamente significativas entre carreras que en todo caso no pueden ser grandes.

c) Exámenes de preguntas cortas

Los contrastes posteriores correspondientes a la *preferencia por exámenes de preguntas cortas* se presentan en la tabla 6.10.2.

Tabla 6.10.2. Diferencias en Preferencia por exámenes de preguntas cortas

PREFERENCIA POR EXÁMENES CON PREGUNTAS CORTAS F=6.140 (.0005) η^2 =.04		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **Psicología** (3.30)	**Trabajo Social** (3.18)
Enfermería (3.82)	p <.016 d =.53	p <.0005 d =.66
E3 (3.68)		p <.012 d =.51

Las diferencias significativas que aparecen en la tabla 6.10.2. son pocas y de importancia menor. Enfermería y E3 aventajan en la preferencia por exámenes de preguntas cortas a Psicología y a Trabajo Social.

d) Exámenes de casos prácticos y problemas

Los contrastes posteriores correspondientes a la *preferencia por exámenes de casos prácticos y problemas* se presentan en la tabla 6.10.3.

Tabla 6.10.3. Diferencias en Preferencia por exámenes de casos prácticos y problemas

PREFERENCIA POR EXÁMENES DE CASOS PRÁCTICOS Y PROBLEMAS F=4.698 (.0005) η^2 =.03		
Carreras con medias mayores	***Carreras con medias significativamente inferiores*** **Trabajo Social** (3.28)	**Enfermería** (3.26)
Ing. Industrial (4.15)	p <.036 d =.72	p <.017 d =.79
Informática (3.82)	p <.032 d =.50	p <.014 d =.56

Lo que se pone de manifiesto en la tabla 6.10.3. es que Ingeniería Industrial e Informática tiene medias significativamente mayores que Trabajo Social y Enfermería en la preferencia por exámenes de casos prácticos y problemas.

3.3.5. Visión de conjunto sobre las variables de la vida académica

En este apartado se han revisado las diferencias existentes entre carreras en tres categorías de variables relacionadas con la experiencia académica de los alumnos universitarios: percepción de las asignaturas y expectativa de rendimiento, percepción de la eficacia de distintas modalidades de aprendizaje y preferencia por tipo de exámenes para ser evaluados.

Con respecto a cómo es percibida la vida académica en torno a las asignaturas y las notas esperadas, no se han encontrado diferencias significativas en *posibilidad real de obtener sobresalientes*, pero sí en los otros cuatro aspectos tratados. Una contemplación simultánea de las tablas 6.6.1 y 6.6.3. permite apreciar que las cinco carreras (Psicología, Pedagogía, Fisioterapia, Traducción e Interpretación y Trabajo Social) que puntúan más alto en *gusto por las asignaturas* coinciden también en obtener las medias significativamente mayores en *utilidad de las asignaturas*, al igual que coinciden también en ambos casos las carreras que tienen medias más bajas (E3 e Informática). Del mismo modo puede observarse, en las tablas 6.6.2. y 6.6.4., que las tres carreras cuyas asignaturas son consideradas como las más difíciles (Ingeniería Industrial, Informática y Trabajo Social) obtienen las tres primeras y únicas plazas en la variable *posibilidad real de obtener suspensos.*

En relación con la *eficacia de diversas modalidades de aprendizaje* no se han encontrado diferencias entre carreras en la percepción de la eficacia del *estudio individual* y del *estudio acompañado por compañeros.* Obviamente, no quiere esto decir que estas formas de aprender no se consideren eficaces. Las diferencias mayores, tanto en número de carreras afectadas como en la magnitud del tamaño del efecto, se han hallado en la percepción de la eficacia de los *trabajos hechos en grupo.* Lo realmente destacable es que tres estudios (Psicología, Pedagogía y Trabajo Social) se sitúan en la zona de las medias significativas altas y, en Psicología, con respecto a nada menos que

otras siete carreras de medias más bajas. Estas distintas percepciones invitan a pensar cuáles son las razones diferenciales en las que está basada la valoración de los estudiantes tanto de estas tres carreras como del resto. Por lo demás, sólo los estudiantes de Traducción e Interpretación estiman de forma significativa que la realización de *trabajos individuales* es eficaz en mayor grado que lo que lo hacen los alumnos de Fisioterapia, Informática y E3. Finalmente, E2 y Psicología sobresalen en la percepción de la eficacia de los *ejercicios hechos en clase,* mientras que Traducción e Interpretación y Psicología destacan en percibir como eficaces en mayor medida las *explicaciones del profesor.*

En el tercer grupo de variables, relacionadas con las preferencias por *tipos de evaluación,* se han hallado pocas diferencias estadísticamente significativas. Pedagogía y Psicología prefieren *exámenes con tema;* Enfermería y E3 optan más bien por *exámenes con preguntas cortas*, mientras que Ingeniería Industrial e Informática puntúan más alto en su preferencia por *exámenes de casos prácticos y en los que hay que resolver problemas*. Se podría pensar a priori que las preferencias por determinados tipos de exámenes serían distintas en ámbitos académicos muy distintos, pero esto no se aprecia de manera importante o sistemática. De todas maneras, no se está analizando lo que sucede dentro de cada carrera, sino comparando carreras para descubrir elementos diferenciadores que, en el caso de los tipos de evaluación, apenas tienen algún relieve desde la perspectiva de las preferencias de los alumnos.

4. Resumen y conclusiones del capítulo

Este capítulo se ha dedicado a examinar las diferencias existentes entre diez carreras de la Universidad Pontificia Comillas en dos grandes apartados. El primero se ha centrado en el análisis de las diferencias en los aspectos centrales de este estudio (enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia), mientras que el segundo apartado se ha dedicado a investigar si las diversas carreras difieren entre sí en la percepción que tienen los estudiantes de su experiencia académica: en relación con las *asignaturas,* los *modos de aprender* y los *tipos de evaluación*. A continuación, se resumen y comentan los principales hallazgos obtenidos valiéndonos para ello de dos tablas síntesis (tablas 6.11. y 6.12.).

Resalta, en primer lugar, que existen diferencias estadísticamente significativas entre las diez carreras sujetas a investigación en lo que se refiere a los enfoques de aprendizaje, la autorregulación y la autoeficacia académicas, la percepción de las asignaturas, la valoración de las distintas modalidades de aprendizaje y la eficacia estimada de diferentes tipos de evaluación.

En la tabla 6.11. se presenta una síntesis de las diferencias significativas encontradas en las *variables principales*. De forma abreviada, en las columnas aparecen las carreras y en las filas los aspectos medidos. Las carreras están agrupadas en cuatro categorías (separadas por trazo más grueso) por facultades o afinidades. En las intersecciones pueden encontrarse valores positivos o negativos que indican, respectivamente, a cuántas carreras se superan o por cuántas se es superado. Así, por ejemplo, en la celda Enfoque Profundo/Psicología aparece +3, lo cual debe interpretarse como que la media obtenida por Psicología supera, de forma estadísticamente significativa, a otras tres titulaciones; y, como ejemplo de valor negativo, en la celda Enfoque Profundo/Informática se observa un -5, lo cual significa que Informática es superada de forma significativa en esa variable por cinco carreras. Las casillas en blanco quieren decir que las medias en esas carreras no se apartan mucho de la media general (no hay diferencias significativas con otras carreras).

En esta ocasión no se especifican ni los estudios que son superados ni las carreras que "aventajan", ni tampoco las magnitudes de las diferencias, puesto que ya se ha hecho anteriormente. La tónica de la magnitud de las diferencias no es, sin embargo, pequeña. En ningún caso se valoran los valores absolutos de las medias, solamente se indica el número de carreras con una media superior o inferior, teniendo en cuenta solamente las diferencias estadísticamente significativas (excluyendo el azar como posible explicación de la diferencia).

Tabla 6.11. Perfiles diferenciales de las carreras según tengan medias significativamente mayores o inferiores en *las variables principales*

	Carreras									
Variables	**Ps**	**Pd**	**TS**	**TI**	**Enf**	**Fis**	**E2**	**E3**	**Ing**	**Inf**
Enf. Prof.	**+3**	**+3**		**+1**	**+1**	**+1**	**-2**	**-2**		**-5**
Mot .	**+3**	**+2**	**+1**	**+1**	**+1**	**+1**	**-2**	**-1**		**-6**

Prof.										
Est. Prof.	**+2**	**+2**			**+2**	**+2**		**-4**		**-4**
Enf. Sup.	**-4**		**-1**	**-2**	**+1**		**+1**		**+2**	**+3**
Mot. Sup.	**-1**									**+1**
Estr Sup.	**-4**			**-4**	**+2**		**+2**		**+2**	**+2**
Enf. Logr.							**+1**	**-1**		
Mot. Log.	**-2**	**-2**	**-4**		**+1**	**-2**	**+4**		**+4**	**+1**
Estr Log.	**+2**	**+2**	**+2**	**+2**	**+2**			**-5**		**-5**
Autorr.	**+1**		**-1**		**+2**	**+1**				**-3**
Autoef.	**+1**		**-1**		**+3**		**+1**		**-3**	**-1**

Se trata, por lo tanto, de lo que podríamos denominar 'perfil diferencial' de las carreras de la misma universidad. Es evidente que el 'número de diferencias' es un indicador limitado, porque no se tienen en cuenta la magnitud de las diferencias, pero nos servirá en esta ocasión para complementar con una visión panorámica y gráfica las conclusiones parciales ya elaboradas sobre los datos estadísticamente significativos y que son, sin duda, imprescindibles para la interpretación correcta de las diferencias. Una visión aislada de la tabla 6.11. podría inducir a pensar que unas carreras puntúan muy alto y otras muy bajo en las variables analizadas, cuando en realidad no es así: existen diferencias entre carreras, pero en la mayoría de los casos las medias inferiores tienen valores aceptables en términos absolutos.

Las conclusiones se estructuran en dos grandes apartados y, para captar mejor lo relevante, se han sombreado en las tablas algunas áreas y puntuaciones.

a) Variables principales

En la tabla 6.11. se aprecia que un grupo de seis carreras (Psicología, Pedagogía, Trabajo Social, Traducción e Interpretación, Enfermería y Fisioterapia) obtiene medias significativamente mayores en el área del *enfoque profundo* (enfoque, motivo y estrategia) que otras tres (E2, E3 e Informática). Los tamaños del efecto encontrados se extienden desde .52 hasta 1.04 (ver tabla 6.2.). Por otra parte, cuatro titulaciones (Informática, Ingeniería Industrial, E2 y Enfermería) consiguen medias significativamente mayores en *enfoque superficial* (enfoque, motivo y estrategia) que otras tres (Psicología, Traducción e Interpretación y Trabajo Social). Una lectura en doble diagonal de las casillas correspondientes al enfoque profundo y al superficial permite afirmar que existe un marcado grupo de carreras que destaca en enfoque profundo a la vez que puntúa bajo en enfoque superficial, mientras que otro grupo diferente de titulaciones que sobresale en enfoque superficial logra medias menores en enfoque profundo. Esta *imagen inversa* resulta congruente tanto desde el punto de vista individual como desde el colectivo del grupo de clase por cuanto ambos enfoques son incompatibles en su utilización simultánea, aunque, dependiendo de las tareas, puedan ocasionalmente emplearse de forma sucesiva. Este cuadro confirma en parte la validez de constructo del cuestionario SPQ, como ya se ha dicho más arriba.

Las diferencias encontradas tanto en el enfoque profundo como en el superficial sugieren que los alumnos utilizan uno u otro enfoque de forma diferencial y estadísticamente significativa en función de las carreras que cursan. Cabe pensar que son los estudios en sí, por las específicas características inherentes a cada titulación, los que generan las diferencias, pero es posible también hipotetizar que son los modos concretos de llevar a cabo los procesos de enseñar y aprender los que más influyen en la génesis de las diferencias. Este segundo supuesto es congruente con las explicaciones situacionales y contextuales de los determinantes del aprendizaje (Biggs y Moore, 1993; Entwistle, 1981; Walberg, 2003; Wang, Haertel y Walberg, 1997). Convendría, por tanto, hacer una reflexión, por titulaciones, sobre las características que de entrada aportan los estudiantes, sobre las peculiaridades de cada ámbito universitario y sobre la interacción entre ambos tipos de variables. Es posible que el *deseo* y la *costumbre* de estudiar de una determinada manera, más profunda o más superficialmente, se vean potenciados o contrarrestados por las prácticas educativas en las que se ven inmersos en sus áreas respectivas de estudio. Sin duda, como en otras ocasiones y mirando el lado de la enseñanza, los procedimientos de evaluación pueden estar condicionando fuertemente

tanto los procesos de aprendizaje (más centrados en lo memorístico o más vinculados a la comprensión) como otros comportamientos estudiantiles, como por ejemplo, asistir más o menos a clase. En este sentido, sobresalen las carreras de Psicología y Traducción e Interpretación por su menor utilización de las *estrategias superficiales*, lo cual va acompañado, en el caso de la Psicología, de un empleo significativamente mayor de las *estrategias profundas.*

Por lo que respecta al *enfoque de logro* (enfoque, motivo y estrategia), hay que resaltar que las diferencias principales no se encuentran al nivel de la escala, sino de las subescalas. En *motivo de logro* destacan E2 e Ingeniería Industrial con medias significativamente más altas que Fisioterapia, Psicología, Pedagogía y, especialmente, Trabajo Social, que es superada en esta variable por un total de cuatro carreras. Los estudiantes de Trabajo Social, comparativamente, son los que más bajo puntúan en motivo de logro. En *estrategia de logro* E3 e Informática alcanzan, en cada caso, medias significativamente inferiores a otras cinco carreras, que son Pedagogía, Traducción e Interpretación, Trabajo Social, Enfermería y Psicología. El *motivo de logro*, dicho de forma escueta, busca la consecución de las notas más altas y los estudiantes con *estrategia de logro* elevada se caracterizan por ser organizados, hacer las tareas, programarse el tiempo, estar atentos a pistas para obtener un buen rendimiento, etc., es decir, cualidades que suelen asociarse a los "buenos" estudiantes.

En el área del enfoque de logro se detectan algunas *aparentes inconsistencias de desigual calado*, siendo la principal la referida a la "incongruencia" entre motivos y estrategias. Tres carreras (Psicología, Pedagogía y Trabajo Social) que son superadas en motivo de logro puntúan a su vez por encima de otras en estrategia de logro. Además, E2 e Ingeniería Industrial destacan cada una en su motivación de logro sobre cuatro carreras pero no lo hacen en su correspondiente estrategia de logro. Por último, E3 e Informática parecen utilizar en menor grado las estrategias de logro que otras cinco titulaciones. No debe olvidarse en este punto que se están analizando las diferencias entre grupos o colectivos de estudiantes en función de su pertenencia a diversas áreas del saber, y no las diferencias entre individuos. Sin embargo, es lícito extrapolar en alguna medida lo que sabemos con respecto a la coherencia entre motivos y estrategias.

Según Biggs (1985), el primer estadio del meta-aprendizaje es reconocer qué estrategia *va* con qué motivo. Recuperando una imagen utilizada anteriormente, si uno desea medir una longitud podría hacerlo con un poco de esfuerzo con un termómetro (sobre todo, si conoce los centímetros del termómetro), pero sería más propio que se proveyera de un metro o algún artilugio láser para hacerlo. En el segundo estadio de este proceso de meta-aprendizaje los estudiantes aprenden a controlar sus opciones estratégicas. La tendencia a la congruencia entre motivos y estrategias así como la mayor o menor efectividad de las posibles combinaciones congruentes (profundas, superficiales y estratégicas) ha sido investigada en repetidas ocasiones con la intención de dilucidar si los estudiantes tienden a utilizar las estrategias de aprendizaje que se corresponden con su motivación y si las combinaciones coherentes de motivos y estrategias son más efectivas que las no congruentes (Biggs, 1985, 1987; Watkins, 1988; Watkins y Hattie, 1985). Los resultados de estos estudios permiten responder afirmativamente a la primera cuestión, sobre todo en el caso de los motivos y estrategias profundos y de logro. Con respecto a la segunda, la evidencia no es conclusiva, pero puede decirse que los alumnos con alta motivación profunda y de logro alcanzan los mejores resultados académicos, que es el criterio de verificación de la "efectividad".

De entre las "inconsistencias" intra-grupos encontradas, las de Psicología, Pedagogía y Trabajo Social parecen de una importancia menor y son, en algún sentido, positivas. Otras carreras (4 en el caso de Trabajo Social) les superan en el deseo de conseguir el máximo rendimiento, pero cada una de ellas sobrepasa a otras dos en estrategia de logro, lo que significa por su parte un comportamiento estratégico que suele ser eficaz a la hora de estudiar y aprender. El resultado de Trabajo Social en motivo de logro, significativamente inferior en cuatro ocasiones, debiera analizarse en relación con las motivaciones generales por las que los alumnos eligen estos estudios, pero también en consonancia con el impulso que proporciona un fuerte deseo de alcanzar las metas académicas más altas. Es posible que el tinte de competitividad que desprenden los ítems de la subescala de logro haya disparado los contra-resortes de estos estudiantes. Sin embargo, desde el punto de vista educativo, es preciso recordar que "competir" referido a personas es sinónimo de rivalidad en la consecución de un fin, pero que asociado a cosas implica la igualación de una cosa con otra en la perfección o en las propiedades que tienen.

Ya se ha comentado más arriba la incongruencia que como grupo aparece, por un lado, en E2 y en Ingeniería Industrial (sobrepasan a cuatro carreras cada una en motivo de logro y no hay diferencias significativas ni a favor ni en contra en estrategia de logro) y por otro, en E3 e Informática (son superadas por cinco titulaciones cada una en estrategia de logro mientras que sólo Informática supera a otra carrera en motivo de logro). Estos datos, a nuestro juicio, pueden tener las implicaciones anteriormente explicitadas (ver epígrafe 6.3.1.3) y debieran tenerse en cuenta caso de mantenerse en el tiempo. Al menos dos estudios (Biggs, 1985, 1987) han concluido que es posible conseguir mediante entrenamiento que los estudiantes con perfiles motivo/estrategia incoherentes utilicen estrategias mejor alineadas con sus motivos. Esta sería una línea específica de intervención y otra, algo más compleja, conllevaría un adecuado emparejamiento entre las necesidades derivadas de determinados perfiles estudiantiles y los métodos de enseñanza al modo que sugieren los diseños de instrucción ATI[157] o de la interacción entre aptitud y tratamiento (Snow, 1995).

En *autorregulación* y *autoeficacia*, por otra parte, se han encontrado menos diferencias estadísticamente significativas entre las carreras. Enfermería destaca de forma significativa sobre dos carreras en autoeficacia y sobre tres en autorregulación, mientras que Ingeniería Industrial es sobrepasada por tres titulaciones en autoeficacia e Informática también por tres en autorregulación. Es posible que las combinaciones de baja estrategia de logro y baja autorregulación (en el caso de Informática) y de alta motivación de logro junto con bajo sentimiento de eficacia (en el caso de Ingeniería) no sean las óptimas para aprender bien y sentirse a gusto como estudiante.

b) Variables relacionadas con la experiencia académica

[157] Los diseños ATI tienen sus orígenes en alguna de las ideas de L.J. Cronbach (1957, 1975), quien sostenía que la interacción entre persona y entorno representaba a la vez un concepto y un problema fundamental de la psicología. El término "aptitud" se utiliza en este contexto en un sentido amplio como sinónimo de capacidades cognitivas, características motivacionales y de personalidad y estilos cognitivos, mientras que "tratamiento" sugiere cualquier tipo de intervención psicoeducativa que pueda diferir parcial o totalmente de otra. El supuesto básico de los diseños de instrucción ATI es que no toda forma de intervención o método educativo es igualmente útil para cualquier estudiante; antes bien, las características personales (aptitud) de algunos alumnos pueden emparejarse de forma productiva o improductiva según qué métodos se utilicen para enseñar. Biggs (1992, págs. 41 y 42) encuentra, por ejemplo, que los alumnos que adoptan un enfoque superficial de aprendizaje tienden a sentirse más a gusto con la metodología de enseñanza denominada "mastery learning" [ver Guskey, T.R. (1995). Mastery Learning. En L.W. Anderson. *International enyclopedia of teaching and teacher education.* Cambridge: Pergamon, págs. 161-167.]

En la tabla 6.12. se ofrece el número de carreras que sobrepasan o son sobrepasadas de forma estadísticamente significativa en las variables que tienen que ver con la percepción de las asignaturas, de las modalidades de aprendizaje y de los tipos de evaluación. No figuran las variables en las que no se han encontrado diferencias significativas entre las carreras.

A la hora de interpretar tanto los resultados de los análisis de varianza específicos presentados anteriormente como los datos de la tabla 6.12., conviene recordar que no se trata de estimaciones sobre el nivel que los colectivos de las diversas titulaciones tienen en las variables estudiadas, sino de las diferencias existentes entre las carreras. Como se ha indicado más arriba, los valores absolutos medios obtenidos deben interpretarse más bien positivamente, por lo que cuando una o varias carreras sean superadas por otras en algún aspecto no debe inferirse que lo tienen poco desarrollado o que sus puntuaciones son negativas.

Tabla 6.12. Perfiles diferenciales de las carreras según tengan medias significativamente mayores o inferiores en las *variables de la vida académica*

	Carreras									
Variables	**Ps**	**Pd**	**TS**	**TI**	**Enf**	**Fis**	**E2**	**E3**	**Ing**	**Inf**
Gusto	+4	+2	+2	+2	-1	+2	-1	-5		-5
Dific.	-6		+2	+1	+1		-3	+1	+2	+2
Util.	+4	+2	+2	+2	-1	+1	+1 -1	-6		-4
Susp.	-2	-1	+1 -1	-1	-3	-2	-1	-1	+8	+3
Tr. grup.	+7	+1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1
Tr. ind.				+3		-1		-1		-1
Ej. clase	+2		-2				+2	-2		
Exp.. prof.	+1			+1				-2		
Ex. tema	+3	+3			-2				-2	-2
Ex. corta	-1		-2		+2			+1		
Ex.casos			-2		-2				+2	+2

En general, los estudios que marcan las diferencias positivas en *gusto por las asignaturas* también puntúan más alto que otras carreras en *la utilidad* percibida en ellas. En este bloque se hallan Psicología, Pedagogía, Trabajo Social, Traducción e Interpretación y Fisioterapia. De modo paralelo e inverso, las carreras que son superadas en gusto (Informática y E3) también lo son en utilidad de las asignaturas. Las relaciones implícitas entre *dificultad percibida en las asignaturas* y en *expectativa real de suspensos* son algo más inconsistentes: por una parte, Ingeniería sobrepasa significativamente a dos carreras en dificultad y a ocho en expectativa de suspensos, mientras un patrón similar, algo más suavizado, se observa en Informática; por otra parte, Psicología, y E2 en menor medida, obtiene medias significativamente menores que seis carreras en *dificultad* a la vez que es superada por dos en *expectativa de suspensos*. Finalmente, destaca que las dos carreras del ámbito sanitario obtengan puntuaciones significativamente inferiores en la expectativa real de suspensos.

Estos resultados tienden a confirmar que existen diferencias en la percepción que se tiene de las asignaturas desde las diferentes titulaciones y también, al menos parcialmente, que quienes *gustan* más de las asignaturas las perciben más útiles, al igual que quienes las consideran más difíciles esperan suspender más. Además, una contemplación simultánea de las tablas 6.11. y 6.12. permite apreciar que las carreras que superan a otras en enfoque profundo (sobre todo, Psicología, Pedagogía, Traducción e Interpretación y Fisioterapia) también lo hacen en gusto y utilidad en las asignaturas, mientras que algunas de las titulaciones (sobre todo, Informática, E2 y Enfermería) que sobrepasan a otras en estrategia superficial también puntúan por encima en *disgusto* e *inutilidad percibida en las asignaturas.* Por otro lado, dos de las carreras en las que se perciben como más difíciles sus asignaturas y en las que la expectativa de suspensos es mayor (Ingeniería Industrial e Informática) son superadas a su vez por otras carreras en sus percepciones de autoeficacia. Es evidente que el análisis de tales diferencias no autoriza a concluir ni sobre las covariaciones conjuntas ni sobre posibles causalidades, pero sí en alguna medida incita a profundizar más en la naturaleza de tales relaciones.

Por lo que respecta a las diferencias en la eficacia percibida en las diversas modalidades de aprendizaje, sobresale Psicología en *trabajos en grupo,* mientras que la media de Ingeniería Industrial es superada por otras tres carreras; destaca Traducción e Interpretación en *la eficacia percibida de los trabajos individuales* y de nuevo

Psicología y E2 en su percepción de la eficacia de los *ejercicios hechos en clase.* En las preferencias por los *tipos de evaluación* tampoco se encuentran muchas diferencias y las existentes no son de una gran magnitud. No obstante, los estudiantes de Psicología y Pedagogía sobresalen en su predilección por los *exámenes con tema,* mientras que las medias alcanzadas en Ingeniería Industrial e Informática son significativamente inferiores en esta variable. Estas carreras prefieren exámenes en los que hay que *resolver problemas o casos prácticos.*

Los diversos modos de aprender así como las diferentes formas de evaluación proporcionan oportunidades para que los estudiantes pongan en marcha un amplio conjunto de habilidades y desarrollen competencias bien distintas. Lo que sugieren los resultados hallados en estas variables relacionadas con la experiencia académica de los alumnos es que todas las modalidades de aprendizaje y todas las maneras de evaluar pueden resultar pertinentes y educativamente provechosas en función de los objetivos de aprendizaje que se pretendan. Algunos estudiantes de algunas carreras se sentirán más *cómodos* aprendiendo o siendo evaluados de una determinada manera, lo cual debe ser tenido sin duda en cuenta, pero ello no debiera hacer olvidar que *otro* tipo de actividades y *otros* modos de evaluación pueden potenciar también *otras* competencias.

Los datos que se han ofrecido en este capítulo invitan a pensar en la dirección de un aprendizaje de calidad, en un *buen aprendizaje.* Si se conviene en que es preferible abordar los estudios con el deseo de comprender a fondo las cosas y utilizar para ello los procedimientos estratégicos adecuados; si se está de acuerdo en que el deseo casi exclusivo de aprenderse las cosas de memoria y el empleo sistemático de estrategias puramente repetitivas debe ser desterrado; si se estima que formar personas capaces de conocerse a sí mismas, de establecer objetivos en su vida y estrategias para llegar a ellos es un objetivo educativo deseable; si la confianza en las propias fuerzas y el sentimiento de ser capaz de enfrentarse a diversas tareas es un rasgo digno de estar presente en todos los estudiantes; si, en fin, alguien a quien le gusta aprender, que percibe las materias como útiles y que considera que la dificultad que presentan las asignaturas no es un obstáculo sino más bien un reto del que se saldrá airoso es preferible a aquel que entiende la vida universitaria como un mal trago que forzosamente hay que pasar… entonces es preciso poner manos a la obra para remover las dificultades de carácter personal, grupal e institucional que impiden o retrasan que este boceto educativo

levemente esbozado se convierta en una realidad. En este capítulo se han sugerido algunas pistas sobre las que se volverá en las conclusiones generales.

Capítulo 7

Un modelo estructural exploratorio de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje

1. Introducción

2. Los modelos de medida
   2.1. Un modelo de medida de la autoeficacia
   2.2. Modelos de medida de los componentes de la autorregulación
      2.2.1. Conciencia
      2.2.2. Verificación
   2.3. Modelos de medida de los componentes de los enfoques de aprendizaje
      2.3.1. Modelos de medida de los motivos de aprendizaje
         2.3.1.1. Logro
         2.3.1.2. Recompensa
         2.3.1.3. Profundo
      2.3.2. Modelos de medida de las estrategias de aprendizaje
         2.3.2.1. Ampliación personalizada
         2.3.2.2. Organización
         2.3.2.3. Conectividad

3. Un modelo estructural exploratorio de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje
   3.1. Modelos estructurales con la muestra total y aleatoria
   3.2. Análisis y discusión de resultados

4. Resumen y conclusiones del capítulo

En muchas ocasiones, lo que podemos hacer

importa mucho menos que lo que creemos que podemos hacer.

Frank Pajares

1. Introducción

En la primera parte de este trabajo ha podido observarse que el comportamiento de los estudiantes en relación con su aprendizaje está fuertemente vinculado con las concepciones que de él tienen, con las creencias referidas a su propia capacidad, con los objetivos que desean obtener y con los diversos procedimientos que ponen en marcha para progresar en sus estudios.

El objetivo de este capítulo es realizar una aproximación a las relaciones causales existentes entre las creencias de autoeficacia, los procesos de autorregulación y los enfoques de aprendizaje. Como se ha puesto de manifiesto en la primera parte de esta investigación, diversos modelos teóricos (por ejemplo: Entwistle, 1981; Biggs, 1992) y estudios empíricos (por ejemplo: Artelt, Baumert, Julius-McElvany y Peschar, 2003; Robbins, Kauver, Le, Davis y Calstrom, 2004; Hopfenbeck, 2005) han resaltado, a su vez, la relación existente entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico obtenido, pero este vínculo no es analizado en el modelo. El producto final de llegada será un modelo causal exploratorio que identifique el orden de las variables latentes, sus influjos mutuos y su papel determinante en la elección de estrategias de aprendizaje.

El modelo conceptual que se postula, que se presenta más adelante de forma gráfica en el diagrama 7.11., consiste en esencia en lo siguiente: la *autoeficacia* académica general afecta de forma directa a la *conciencia metacognitiva* y a la *conciencia verificadora* de los estudiantes; estos dos aspectos de la autorregulación académica influyen tanto en el *motivo profundo* como en el *de logro*, de tal manera que estas motivaciones determinan el tipo de *estrategias* que los estudiantes universitarios utilizan para aprender. En otras palabras, el hecho de sentirse más capaces para aprender influye en el grado de autorregulación cognitiva que se pone en marcha, la cual a su vez condiciona los motivos que se tienen y, en última instancia, las estrategias de aprendizaje empleadas. En el epígrafe 3 se presenta el modelo y sus hipótesis asociadas.

2. Hacia un modelo estructural de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje

A continuación se describen los pasos seguidos hasta completar la propuesta de modelo causal global exploratorio:

1º Validación de los modelos de medida de los distintos constructos teóricos: seleccionamos los indicadores de cada variable latente. Escogemos los cuatro ítems[158] que en los Análisis Factoriales Exploratorios (Componentes Principales y rotación Varimax) ya hechos en los capítulos precedentes: a) conceptualmente más se ajustan al significado teórico que atribuimos a los constructos estudiados; b) tienen un peso mayor en el factor correspondiente y c) no tienen pesos apreciables en los otros factores.

2º Con las cuatro indicadores seleccionados para cada constructo repetimos de nuevo un Análisis Factorial Exploratorio para comprobar que mantienen sus pesos mayores en el factor que les corresponde y calculamos la fiabilidad de cada nueva escala (será normal que disminuya algo al bajar el número de ítems en relación al instrumento original).

3º Nominación y definición operativa de cada constructo en función de lo expresado conceptualmente en los ítems seleccionados. El significado del constructo gana en especificidad con respecto a la versión ya analizada (con más ítems) y se presta más a su inclusión en el modelo causal.

4º Mediante un Análisis Factorial Confirmatorio verificamos que los indicadores escogidos expresan de manera adecuada la medida del constructo implícito en cada variable latente. Este paso y los siguientes se aplican también para evaluar el modelo causal final en el que intervienen todas las variables que estamos analizando.

El Análisis Factorial Confirmatorio admite diversas pruebas de bondad de ajuste para confirmar que la matriz de covarianzas del modelo propuesto es equivalente a la observada en los datos. En primer lugar se utiliza el χ^2; en el caso de que no sea estadísticamente significativo ($p>.05$, la diferencia se explica por el error muestral) podemos afirmar que los datos empíricos se ajustan al modelo propuesto.

[158] Dos indicadores pueden ser suficientes, sobre todo cuando las variables latentes están correlacionadas (Nachtigall, Funke y Steyer, 2003).

Un inconveniente que presenta el χ^2 es que aumenta la probabilidad de error al verificar el ajuste cuando la distribución multivariada no es normal (se ve muy afectado por la kurtosis, Steiger, 2001), caso frecuente por otra parte en las ciencias humanas como suelen señalar diversos autores (por ejemplo Von Eye, Spiel y Wagner, 2003). Otro problema que presenta el χ^2 es que es muy sensible al tamaño de la muestra y con muestras grandes (como es nuestro caso) es muy difícil aceptar la Hipótesis Nula de no diferencia; en consecuencia modelos plausibles se pueden rechazar aun cuando las diferencias entre las matrices de covarianzas (la de los datos observados y la del modelo) sean irrelevantes, como se puede verificar con otros índices de bondad de ajuste. Por estas razones se recomienda no poner un énfasis excesivo en el χ^2; como mucho (*at best*, Kline, 1994) puede utilizarse como una guía y con cautela, y no debe ser la única base para juzgar sobre el ajuste (Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. y Müller, H., 2003). Para Gaviria (2005) el mejor uso del χ^2 es para comparar distintos modelos; el mejor ajuste lo dará el χ^2 más pequeño. Por otra parte un χ^2 no estadísticamente significativo quiere decir que el modelo propuesto no puede rechazarse, pero no que no haya otros modelos que se ajusten mejor a los datos observados, y se puede escoger entre varios modelos plausibles[159].

Para verificar el ajuste se han desarrollado otros índices que además aportan una información de una naturaleza distinta a la que aporta el χ^2. Se trata de *índices descriptivos del grado de ajuste*[160]. No nos dicen simplemente si los datos *son o no son* compatibles con el modelo (no son pruebas de significación), sino el *grado* de ajuste o desajuste. En este sentido son análogos al *tamaño del efecto* en el contraste de medias y análisis de varianza. Son varios índices que no concuerdan necesariamente entre sí; la recomendación es utilizar varios simultáneamente y hacer una valoración de conjunto (Schermelleh-Engel y otros, 2003; von Eye y otros, 2003). Además disponemos de criterios orientadores para decidir cuándo se trata de un ajuste suficiente. La

[159] Se suele aconsejar no utilizar el χ^2 calculado, sino el esperado en la muestra que es χ^2/gl; entre 2 y 3 (mejor <2) se considera un valor aceptable. Esta práctica es sin embargo cuestionada porque se basa en que la media de la distribución de χ^2 es igual a los grados de libertad, pero esto sólo es verdad cuando la Hipótesis Nula es verdadera y en ese caso ya tenemos un perfecto ajuste; en cualquier caso χ^2/gl es un pobre indicador de ajuste (Steiger, 2001, pág.12). Por otra parte según la literatura revisada sobre este tema el tener un valor bajo de χ^2 es un buen resultado, pero tenerlo alto, sobre todo con muestras muy grandes, es compatible con un buen ajuste.

[160] Estos índices están bien sistematizados, con sus fórmulas y valores orientadores, en LISREL *Homepage* (http://www.ssicentral.com/index.html) y en Schermelleh-Engel y otros (2003).

información del χ^2 no concuerda siempre con la información aportada por estos índices.[161]

Aunque todos estos índices suelen denominarse genéricamente de *bondad de ajuste*, unos expresan el grado de *semejanza* entre las matrices de covarianzas (oscilan entre 0 y 1, e interesa obtener valores altos) y otros el grado de *discrepancia* (e interesa obtener valores bajos próximos a cero).

Los índices utilizados que expresan grado de *semejanza* son a) GFI (*Goodness of Fit Index*); a partir de .90 es un valor aceptable, b) AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*; valor aceptable a partir de .85 y c) CFI (*Comparative Fit Index*); se considera óptimo a partir de .97; pero a partir de .95 se considera aceptable[162].

Los índices de ajuste, que lo son con más propiedad de discrepancia, se basan en las diferencias entre las matrices de correlaciones o de covarianzas y los resultados suelen denominarse genéricamente *residuales* (cuantifican las *matrices residuales*)[163]. Estos índices son a) RMR (*Rooot Mean square Residual*)[164]; b) SRMR (*Standardized Root-mean-square Residual*), que es semejante a RMR, pero utilizando correlaciones o covarianzas estandarizadas; en ambos casos no son aceptables valores >.10 y valores <.05 indican un buen ajuste y c) RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), no depende tanto del tamaño de la muestra (lo mismo que el CFI), por lo que es

[161] Estos resultados discrepantes (información contradictoria del χ^2 y los índices de ajuste) los reconocen habitualmente todos los autores (aunque "*such seemingly contradicting results need not be discouraging",* Boomsma, 2000).

[162] GFI indica la proporción de varianza y covarianza en la muestra explicada por la matriz de covarianzas propuesta como modelo. AGFI es semejante al GFI pero ajustado con respecto al número de variables observables; es decir, tiene en cuenta la complejidad del modelo (porque a mayor número de variables es más fácil aceptar la Hipótesis Nula). CFI es distinto a los dos anteriores, mide en qué grado el modelo propuesto es mejor que un modelo en el que todas las variables fueran independientes, sin correlacionar entre sí. NFI (*Normed Fit Index*) (razón de la diferencia entre los dos χ^2 y el χ^2 del modelo) y NNFI (*Nonnormed Fit Indices*) (de Bentler y Bonett) también se utilizan para medir el grado de ajuste; el NFI se ve afectado por el tamaño de la muestra (valor aceptable a partir de .90) y NNFI es independiente del tamaño de la muestra (y por eso se recomiendan valores mínimos mayores, son aceptables desde .95)

[163] De hecho la fórmula de RMR es análoga a la de la desviación típica, sustituyendo las diferencias X-M por las diferencias entre covarianzas.

[164] En el caso de RMR no es fácil establecer valores mínimos porque al tratarse de covarianzas dependen de la escala métrica utilizada (por esta razón son preferibles, o no hay que omitir, SRMR y RMSEA).

recomendable siempre (Schermelleh-Engel y otros, 2003); no son aceptables valores superiores a .08 y los iguales o inferiores a .05 indican ya un buen ajuste.

5º Finalmente, se propone, a partir de la conceptualización teórica establecida en los capítulos anteriores y considerando los modelos de medida ya validados, un modelo estructural de las relaciones entre autoeficacia, autorregulación, motivos y estrategias de aprendizaje, y se comentan las vías de investigación que se abren a partir de dicho modelo causal.

Los cálculos han sido realizados por medio del programa EQS 5.8 y 6.1 de Bentler (2001) y los diversos índices de la bondad de ajuste y residuales que se presentan han sido calculados por el método ML (*maximum likelihood*, máxima probabilidad), excepto el χ^2 de Satorra-Bentler escalado, el CFI y el RMSEA que han sido hallados por el método robusto que proporciona dicho programa estadístico.

2.1. Un modelo de medida de la autoeficacia académica[165]

En el análisis factorial exploratorio realizado con los nueve ítems del cuestionario de Autoeficacia para el aprendizaje académico (ver epígrafe 4.6.3. del capítulo 4), se encontró un solo factor obteniendo como resultado que la solución no podía ser rotada. Este único factor explicaba el 56.306 % de la varianza total. El α de Cronbach para el total de la escala era igual a 0.903. Además el significado de los ítems es congruente desde el punto de vista teórico tal y como se ha estudiado en la primera parte de este trabajo.

Para proceder a la construcción del modelo de medida de la autoeficacia, se volvió a realizar otro análisis factorial de los cuatro ítems seleccionados del cuestionario básico[166] y se calculó de nuevo el α de Cronbach. Los resultados aparecen en la tabla

[165] En adelante, en este contexto, se utilizarán indistintamente los términos *autoeficacia académica*, *autoeficacia para el aprendizaje académico* o simplemente *autoeficacia* para referirnos a este constructo.
[166] Según los criterios señalados en el apartado 2.1 de este mismo capítulo.

7.1.; el nuevo coeficiente de fiabilidad, todavía elevado, al ser inferior el número de ítems, es algo menor, con un valor de 0.8301.

Tabla 7.1. Pesos factoriales de la subescala de autoeficacia de 4 ítems

Ítems seleccionados	Factor I
4. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso	.848
1. Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad las asignaturas de este curso	.817
3. Confío en mis propias fuerzas para sacar adelante este curso	.814
5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases	.776
α de Cronbach (4 ítems) = 0.8301	**Varianza total explicada (escala, un factor) = 66.297%**

A partir de estos datos se propone un modelo de medida de la *autoeficacia* que recoge los cuatro indicadores que pueden explicar suficientemente desde el punto de vista teórico sustantivo la conceptualización de dicho constructo. Una mirada atenta a estos cuatro indicadores remite a una concepción de la eficacia en la que se aprecia la confianza en la fuerza y capacidad propias para poder atender a los requerimientos de las tareas de aprendizaje propuestas, y ello tanto desde una perspectiva genérica como desde una óptica práctica referida a la comprensión de las explicaciones del profesor o bien a la realización de problemas y ejercicios en clase. Esta agrupación de ítems sugiere que, como ya indica Bandura (1986)[167], la autoeficacia percibida es una capacidad generativa que comporta un juicio sobre sí mismo y un dinamismo hacia la consecución de las metas que el individuo se cree capaz de lograr. Cabe, por tanto, subrayar el papel agente de la autoeficacia académica en la codeterminación de los cursos de acción propios y, en consecuencia, en lo que el estudiante pueda llegar a hacer y ser.

En la tabla 7.2. se reproducen, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem según su significación teórica y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

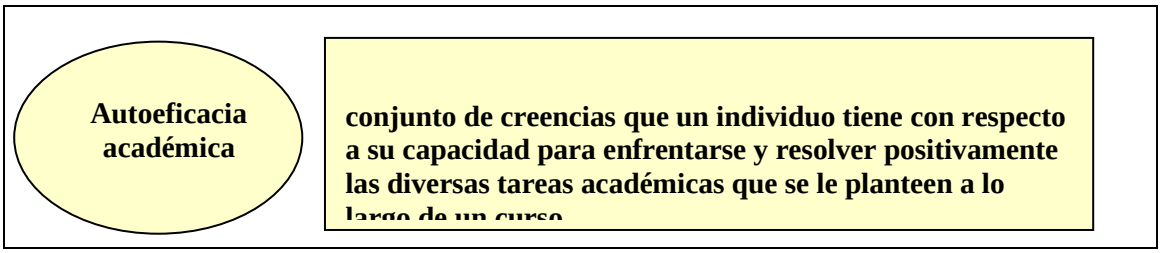
[167] La cita textual dice así: "La eficacia comporta una capacidad generativa en la que es necesario integrar las subcompetencias cognitivas, sociales y conductuales en cursos de acción a fin de conseguir distintos propósitos", pág. 416.

Tabla 7.2. Descripción de indicadores del constructo *Autoeficacia*

Autoeficacia (EFICACIA)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
1	**efic1**	Confianza en su capacidad	El sujeto estima que no tendrá dificultades académicas porque se ve muy capaz para ello
3	**efic3**	Autopercepción de fortaleza	El sujeto cree que superar el curso no será un obstáculo para él gracias a la confianza que tiene en sus propias fuerzas
4	**efic4**	Comprensión de lo difícil	El sujeto cree que puede enfrentarse a los temas objeto de estudio de este curso y comprenderlos, incluso si se trata de cuestiones difíciles
5	**efic5**	Confianza en su preparación	El sujeto estima que, dada su preparación, será capaz de respuesta efectiva a las tareas (ejercicios y problemas) de clase que se le presenten

A la luz de la descripciones propuestas en la tabla 7.2. y teniendo en cuenta el sentido global que parece deducirse del conjunto de los ítems, cabe proponer una definición operativa del constructo *autoeficacia académica* en los siguientes términos (véase el cuadro 7.1.): *conjunto de creencias que un individuo tiene con respecto a su capacidad para enfrentarse y resolver positivamente las diversas tareas académicas que se le planteen a lo largo de un curso.*

Cuadro 7.1. Definición operativa de autoeficacia académica

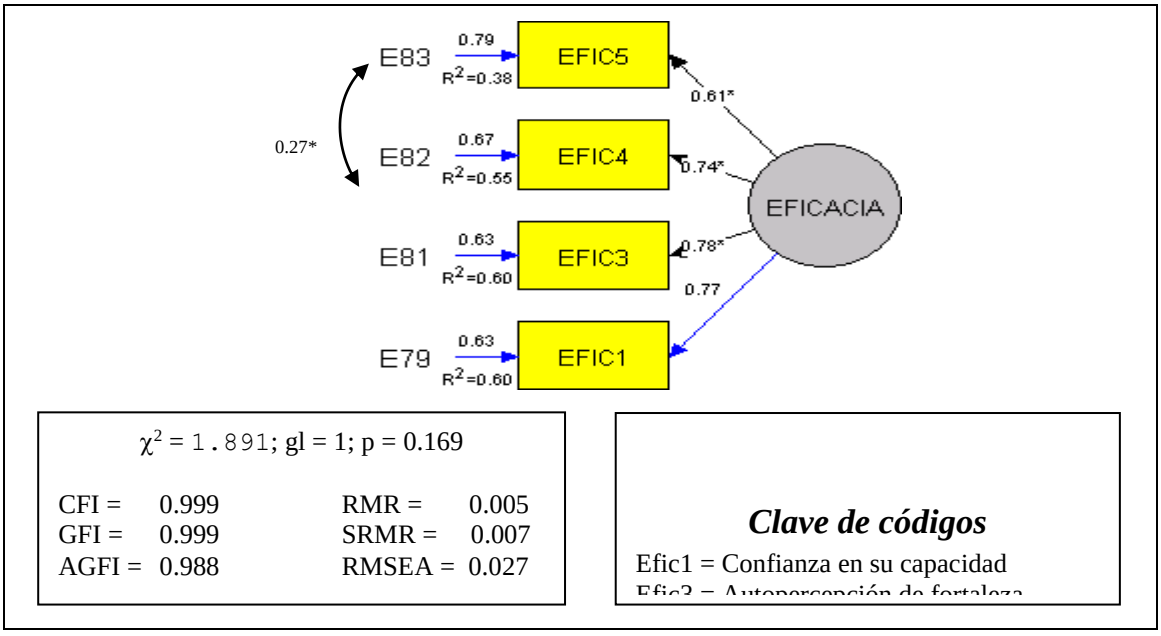


Una vez identificados los indicadores de la autoeficacia mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita especificar el modelo de medida de la autoeficacia. En un primer análisis, se obtienen algunos índices de bondad de ajuste aceptables (CFI = 0.975; GFI = 0.980; AGFI = 0.900; RMR = 0.021; SRMR = 0.029), pero unos valores de χ^2 (46.683 con gl=2, p=0.00) y del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA= 0.137) elevados. Ello puede deberse al incumplimiento del supuesto de normalidad multivariable y a la posible existencia de residuos correlacionados que apuntan a la falta de alguna variable en el modelo. En el fichero de

salida del programa EQS se observa que los residuos de los ítems 4 y 5 están relacionados. Por ello, se procede a ajustar el modelo nuevamente imponiendo la restricción de la correlación entre los errores E82 y E83 correspondientes a los ítems efic4 y efic5 respectivamente.

En el diagrama 7.1. se presenta el modelo gráfico de medida de la autoeficacia, en donde pueden apreciarse a) el constructo (en un círculo), b) los indicadores (en rectángulos), c) las cargas factoriales de la variable observada en el constructo (valores de las flechas unidireccionales del constructo a los indicadores) y su significatividad (indicada con un *), c) los errores de medida de las variables observables medidas (por ejemplo, E79), d) los errores de medida (parte superior de las flechas de los errores de medida), y e) el porcentaje de varianza de la variable observable explicada por el factor (R^2), equivale a un coeficiente de determinación (proporción de varianza compartida), y expresa por lo tanto en qué medida el indicador observable expresa la variable latente (es un indicador de validez o adecuación indicador-variable latente), por eso no son aceptables valores muy bajos (<.20). Igualmente se expresan los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.1. Modelo de medida de la autoeficacia



Todos los valores que se muestran en el diagrama 7.1. están dentro de los límites aceptables.

2.2. Modelos de medida de los componentes de la autorregulación

En el capítulo 4, dedicado al análisis de los instrumentos de medida, se presentó un análisis factorial exploratorio del cuestionario de veinte ítems de Autorregulación para el aprendizaje académico en el que se identificaron cuatro factores (ver epígrafe 5.3.).

Con el fin de elaborar el modelo de medida de la autorregulación, se han seleccionado los ítems que más saturaban en cada factor hasta un número máximo de cuatro y se han desestimado aquellos ítems que presentaban una menor significatividad teórica y, teniendo un peso moderado en un factor, también lo hacían en otro factor de forma simultánea. Con estos criterios, los factores inicialmente denominados III y IV han sido excluidos, al igual que los ítems 3 y 8 del factor I y las preguntas 1, 4, y 14 pertenecientes al factor II.

Un nuevo análisis factorial exploratorio con los ocho ítems seleccionados muestra la existencia de los dos factores previamente detectados con una varianza total explicada del 53.425%. El α de Cronbach recalculado sobre estos ocho ítems es igual a 0.761. En la tabla 7.3. se expresan los nuevos pesos factoriales, el porcentaje de varianza explicada por cada factor y el total así como el coeficiente de fiabilidad.

Tabla 7.3. Pesos factoriales, varianza explicada y α de Cronbach en la subescala de ocho ítems sobre Autorregulación

Ítems	I **Conciencia**	II **Verificación**	Varianza explicada y α de Cronbach
7. Tengo confianza en las estrategias que utilizo para aprender.	.828		
6. Tengo claro cuándo y por qué debo utilizar una estrategia y cuándo y por qué otra.	.751		28.664%
20. Tengo criterios personales sobre el estudio por los que me guío a la hora de estudiar.	.747		α=.742
13. No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender.	.605		
15. Cuando leo, me paro de vez en cuando y, mentalmente, reviso lo que se está diciendo.		.722	
2. Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.		.698	24.761%
12. Cuando estudio una asignatura, trato de identificar los conceptos que no comprendo bien.		.668	α=.651

18. Cuando estudio, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo.		.638	
α de Cronbach (subescala 8 ítems) = 0.761	**Varianza total explicada (subescala, dos factores) = 53.425%**		

A partir de los datos expuestos en la tabla 7.3. se elabora un modelo de medida, representado por ocho indicadores estructurados a partes iguales en torno a dos factores, que permite apreciar con un mayor grado de matización qué puede estar englobado bajo el término "autorregulación". En principio, los ítems 7, 6, 13 y 20, pertenecientes al factor I, sugieren que quien puntúe alto en ellos puede caracterizarse como poseedor de un elevado grado de conciencia y seguridad en los propios objetivos, criterios y procedimientos relacionados con el estudio y el aprendizaje. Por otro lado, los ítems 2, 12, 15 y 18, pertenecientes al factor II, invitan a pensar en alguien que lleva a cabo una serie de acciones de verificación interna de los procesos cognitivos utilizados a la hora de aprender.

2.2.1. Conciencia

Una mirada un poco más atenta a los dos conjuntos de ítems permite precisar la caracterización realizada anteriormente. En el factor I, que se identificará de ahora en adelante como ***conciencia***, se observa un perfil de aprendiz que es consciente de la existencia de diferentes criterios por los que orientarse en el estudio, que tiene claro cuáles son los suyos propios y que los sigue en su comportamiento estudiantil; además, sabe que situaciones distintas de aprendizaje (tareas, tiempos, dificultad...) pueden requerir la utilización de estrategias diferenciadas y actúa conforme a ese conocimiento; y, finalmente, pero no menos importante, se aprecia un alto grado de seguridad en los procedimientos empleados para aprender. En suma, una persona consciente de sus criterios con respecto al estudio, consciente de las razones y los momentos que inducen a la utilización de diferentes estrategias y seguro de sí mismo con respecto a los procedimientos estratégicos que emplea.

En la tabla 7.4.a. se reproducen para el constructo ***conciencia***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

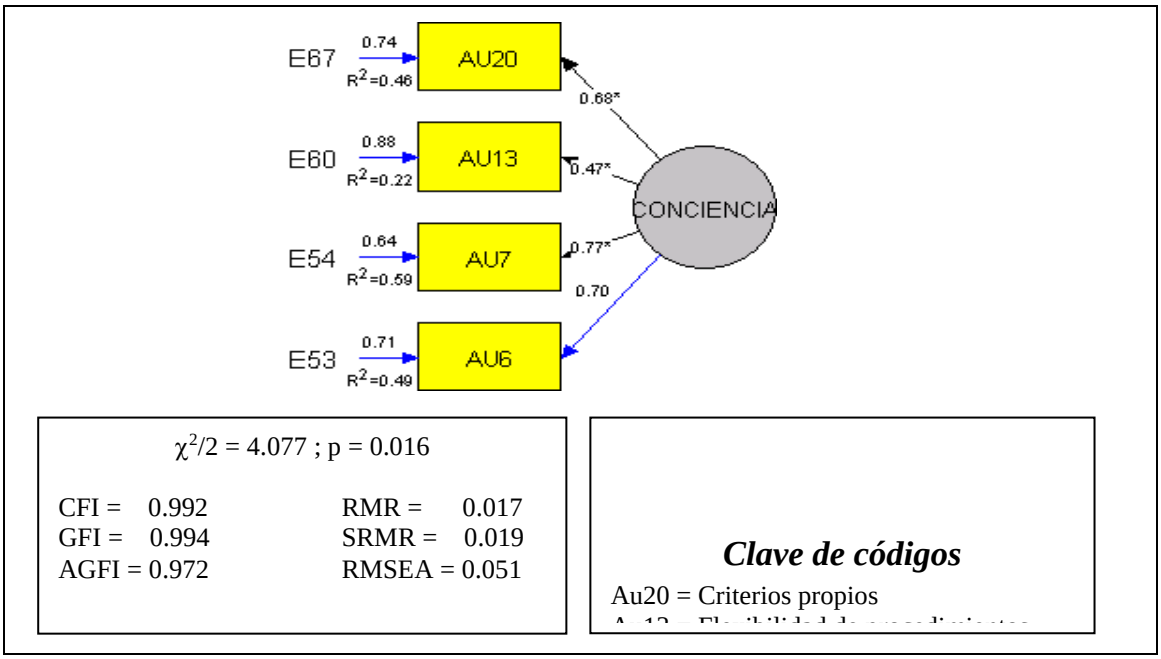
Teniendo en cuenta la descripción de los indicadores de la tabla 7.4.a. así como los ítems específicos que conforman el constructo y el sentido global que de ellos se deriva, cabe proponer como definición operativa de ***conciencia*** (autorregulación) la siguiente (ver también cuadro 7.2.): *conocimiento por parte del aprendiz de diversos criterios por los que guiarse a la hora de aprender e identificación de los que resultan válidos para él; conocimiento de diversos procedimientos estratégicos y selección de los más apropiados para cada situación de aprendizaje; y, finalmente, confianza en las estrategias utilizadas.*

Tabla 7.4.a. Descripción de indicadores del constructo *Conciencia*

Conciencia (AUTORREGULACIÓN)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
6	**au6**	Conocimiento metacognitivo	El grado de conciencia manifestado por el sujeto con respecto a qué estrategia utilizar en cada momento es alto
7	**au7**	Autoconfianza estratégica	El sujeto se siente confiado con respecto a la seguridad que le producen las estrategias que utiliza
13	**au13**	Flexibilidad de procedimientos	A la hora de estudiar y aprender, el sujeto utiliza variedad de procedimientos, no estudiando todo de la misma manera
20	**au20**	Criterios propios	El sujeto tiene criterios propios con respecto a lo que es estudiar y por qué estudia y suele utilizarlos como guía de su acción

Una vez identificados los indicadores de ***conciencia*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita validar su modelo de medida. En el diagrama 7.2. se presenta el modelo gráfico de medida, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.2. Modelo de medida de *conciencia*



El valor de χ^2 es estadísticamente significativo, pero todos los demás índices indican un buen ajuste.

2.2.2. Verificación

En los ítems vinculados al factor II, denominado desde ahora ***verificación***, destaca una manera de aprender sustentada en el control interno, en la identificación y revisión de puntos conflictivos o difíciles en el estudio e igualmente en un diálogo interior del sujeto consigo mismo con el fin de no decaer en el esfuerzo. Resulta relevante aquí la importancia de los propios pensamientos como guía interior de la acción cognitiva de aprender y como fuente de motivación intrínseca, aunando procesos que podrían etiquetarse como estrictamente cognitivos con procesos esencialmente afectivo-motivacionales.

En la tabla 7.4.b. se reproducen para el constructo ***verificación***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

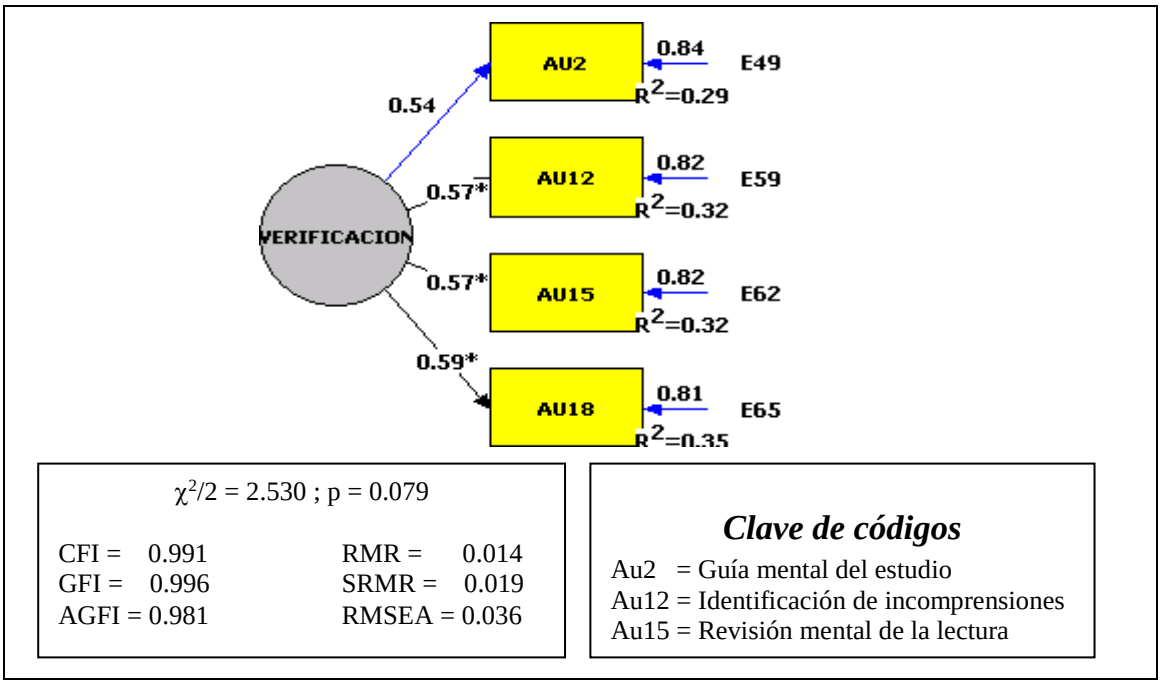
Tabla 7.4.b. Descripción de indicadores del constructo *Verificación*

Verificación (AUTORREGULACIÓN)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
2	**au2**	Guía mental del estudio	El estudiante recurre a sus propios pensamientos para obtener una guía de cómo estudiar
12	**au12**	Identificación de incomprensiones	Durante el estudio, el sujeto está atento para detectar qué aspectos de lo estudiado le resultan más difíciles de comprender
15	**au15**	Revisión mental de la lectura	Durante el proceso de lectura, el estudiante utiliza el procedimiento de "parar y pensar" con el fin de verificar lo que está leyendo
18	**au18**	Diálogo interior motivacional	El sujeto es capaz de animarse a sí mismo con frases autodirigidas para seguir manteniendo el esfuerzo

Finalmente, a la luz de lo sintetizado en la tabla 7.4.b., es posible proponer una definición operacional para el constructo ***verificación*****:** *conjunto de procedimientos de índole cognitiva que permiten al sujeto ejercer un control sobre los pensamientos más eficaces para dirigir su estudio, identificar las dificultades de comprensión, revisar el grado en el que está asimilando correctamente la información y motivarse interiormente para mantener el esfuerzo durante el estudio.*

Una vez identificados los indicadores de ***verificación*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita especificar su modelo de medida. En el diagrama 7.3. se presenta el modelo gráfico de medida, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.3. Modelo de medida de *verificación*



El χ^2 no es estadísticamente significativo y por tanto, todos los índices muestran una discrepancia mínima con el modelo propuesto en la población.

En el cuadro 7.2. se sintetizan las definiciones operativas de los constructos Conciencia y Verificación.

Cuadro 7.2. Definición operativa de Conciencia y Verificación (Autorregulación)

Conciencia	**conocimiento por parte del aprendiz de diversos criterios por los que guiarse a la hora de aprender e identificación de los que resultan válidos para él; conocimiento de diversos procedimientos estratégicos y selección de los más apropiados para cada situación de aprendizaje; y, finalmente, confianza en las estrategias utilizadas**
Verificación	**conjunto de procedimientos de índole cognitiva que permiten al sujeto ejercer un control sobre los pensamientos más eficaces para dirigir su estudio, identificar las dificultades de comprensión, revisar el grado en el que está asimilando correctamente la información y motivarse interiormente para mantener el**

2.3. Modelos de medida de los componentes de los enfoques de aprendizaje

En el capítulo 4 dedicado al análisis de los instrumentos de medida, se presentó un análisis factorial exploratorio (ver epígrafe 4.4.3.2.3.) sobre el cuestionario SPQ (Biggs, 1992) de Enfoques de aprendizaje en el que se identificaron once factores que explicaban un 52.891% de la varianza total. El α de Cronbach era igual 0.769 para el total de la escala.

Para poder construir el modelo de medida correspondiente a los enfoques de aprendizaje se ha seguido un criterio semejante al elegido para la autoeficacia y la autorregulación, es decir, se han seleccionado los cuatro ítems que tienen un mayor peso en cada factor y que guardan una relación congruente con la teoría sobre los enfoques de aprendizaje. Del mismo modo, no se han tenido en cuenta los factores que estaban compuestos por menos de tres ítems.

2.3.1. Modelos de medida de los motivos de aprendizaje

Teniendo en cuenta el conjunto de ítems agrupados en cada factor y también la clasificación y asignación que el propio Biggs (1992, pág. 45) hace de cada ítem a determinadas subescalas del cuestionario, pueden establecerse dos categorías para los seis factores elegidos, una correspondiente a los ***motivos*** (factores II, V y VII) y otra relacionada con las ***estrategias*** (factores I, III y IV). Con el fin de poder especificar adecuadamente el modelo de medida correspondiente a los enfoques de aprendizaje, realizamos sendos análisis factoriales exploratorios con los ítems agrupados en motivos (ver resultados en la tabla 7.5.) y con los de estrategias (ver resultados en la tabla 7.12).

Tabla 7.5. Pesos factoriales, varianza explicada y α de Cronbach en la subescala de 12 ítems sobre *motivos para el aprendizaje*

Ítems	I Logro	II Recompensa	III Profundo
9. Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.	.826		
15. Me podría describir como una persona ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.	.768		

3. Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas, de forma que pueda elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.	.738		
33. Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.	.571		
37. Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.		.765	
13. Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que la educación superior es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.		.666	
28. Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que subrayan los puntos principales de forma clara en la pizarra.		.605	
31. Aunque a veces me duele emplear tres o cuatro años en estudiar, al final pienso que merecerá la pena.		.441	.382
8. Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día, necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.			.640
32. Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.			.612
14. Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a implicarte en ellos.			.603
26. Cuanto más trabajo en algo más me absorbe.			.508
Varianza explicada por cada factor (%)	**19.01**	**14.23**	**13.59**
α de Cronbach	**.723**	**.543**	**.452**
Varianza total explicada (tres factores)	**46.834%**		

Como se puede apreciar por la tabla 7.5. las saturaciones de los ítems referidos a motivos de aprendizaje no difieren sustantivamente de los encontrados en los análisis realizados con los 24 ítems que componían los seis factores iniciales. El porcentaje de varianza total explicada es de 46.834[168].

2.3.1.1. Logro

En función de los análisis anteriores se elabora un modelo de medida de los ***motivos de aprendizaje***, representado por doce indicadores estructurados en tres factores, que posibilita identificar alguno de los aspectos subyacentes en las

[168] La fiabilidad de las subescalas de motivos *recompensa* y sobre todo *profundo* es más bien baja y sería insuficiente para utilizar estas medidas para el diagnóstico individual (sube el error típico). Lo que nos dicen estos coeficientes es que estos constructos son más complejos; sus indicadores correlacionan menos entre sí (son más independientes unos de otros) y por lo tanto bajan los coeficientes de consistencia interna; esto no sucede con el constructo *logro*, con indicadores de significado muy semejante. Para Guilford (1954, 388-389) una fiabilidad de sólo .50 es ya suficiente para investigaciones de carácter básico. En algunos tests bien conocidos de Cattell se citan coeficientes inferiores a .50 (Gómez Fernández, 1981; los valores citados por el autor en la obra original de Cattell llegan a .30 y .40). Para Cattell (1964), que muestra preferencia por constructos o rasgos de alto nivel de complejidad, la consistencia interna no tiene por qué ser la máxima posible, sino la máxima compatible *(optimum low)* con la complejidad deseada en la definición del constructo.

motivaciones de los estudiantes. El primer factor, denominado ***Logro***, está compuesto por los ítems 3, 9, 15 y 33. En todos ellos se aprecia un deseo manifiesto del individuo por sobresalir frente a los demás, por conseguir los mejores resultados académicos que le permitan situarse en mejores posiciones laborales en el futuro y alcanzar lo máximo posible en las actividades en las que se implique. En suma, parece manifestarse aquí una fuerte motivación para competir consigo mismo y con los demás, en una carrera permanente de superación propia y ajena. En la tabla 7.6. se reproducen para el constructo ***logro***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

Teniendo en cuenta la descripción de los indicadores de la tabla 7.6. así como los ítems específicos que conforman el constructo y el sentido global que de ellos se deriva, cabe proponer como definición operativa de ***(Motivo de) Logro*** la siguiente (ver también cuadro 7.3): *intención de obtener el más alto rendimiento académico con el fin de demostrarse a sí mismo que se es capaz de alcanzar el máximo nivel posible en diversas actividades, de sobresalir por encima de los demás y de situarse en una posición privilegiada de cara al mundo profesional.*

Tabla 7.6. Descripción de indicadores del constructo *(Motivo de) Logro*

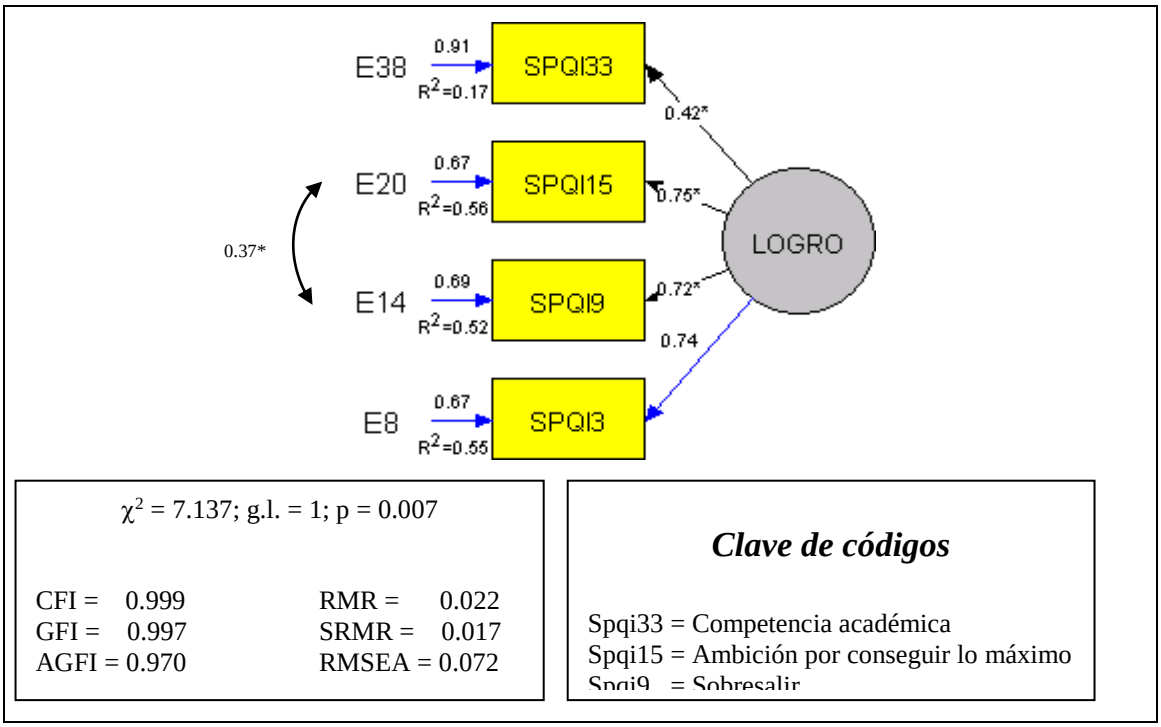
Logro (motivo de aprendizaje)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
9	**spqi9**	Sobresalir	Deseo de destacar por encima de los demás y sacarles ventaja en cuestiones relacionadas con los estudios
15	**spqi15**	Ambición por conseguir lo máximo	Intención vehemente de conseguir lo máximo posible en cualquier tipo de actividad en la que se implique el sujeto
3	**spqi3**	Excelencia académica	Deseo de obtener el más alto rendimiento académico con el fin de poder estar en mejor posición para elegir profesionalmente
33	**spqi33**	Competición académica	Intención de conseguir las notas más altas y consideración competitiva de los resultados académicos

Una vez identificados los indicadores de ***logro*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita validar su modelo de medida. En un primer análisis, se obtienen algunos índices de bondad de ajuste aceptables (CFI = 0.977; GFI = 0.990; AGFI = 0.948; RMR = 0.038; SRMR = 0.029), pero unos valores de χ^2 (25.511 con

gl=2, p=0.001) y del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA= 0.099) elevados. Ello puede deberse al incumplimiento del supuesto de normalidad multivariable y a la posible existencia de residuos correlacionados que apuntan a la falta de alguna variable en el modelo.

En el fichero de salida del programa EQS se observa que los residuos de los ítems 9 y 15 están relacionados. Por ello, se procede a ajustar el modelo nuevamente imponiendo la restricción de la correlación entre los errores E20 y E14 correspondientes a los ítems spqi9 y spqi15 respectivamente. En el diagrama 7.4. se presenta el modelo gráfico de medida de ***logro***, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.4. Modelo de medida de (motivo de) *logro*



El valor de χ^2 es significativo, pero los índices indican un buen ajuste y los valores residuales son muy bajos, incluso el RMSEA, que puede aceptarse cuando <.08, como en este caso (Schermelleh-Engel y otros, 2003).

2.3.1.2. Recompensa

El segundo factor, etiquetado como ***Recompensa***, está integrado por los ítems 13, 28, 31 y 37. En ellos se aprecia una consideración de los estudios universitarios como medio para la consecución de un fin relacionado con el hallazgo de un mejor trabajo al finalizar la carrera. El deseo, por tanto, de estudiar una carrera se vincula a los beneficios laborales que se espera obtener con ella tanto en lo referente a la seguridad en el empleo como a la remuneración, objetivo que permite soportar las dificultades que se presenten y mantener el esfuerzo hasta su consecución. A la vez, y en correspondencia con lo anterior, se indica una cierta preferencia por una forma de enseñar que facilita de forma estructurada qué es lo que hay que estudiar. En la tabla 7.7. se reproducen para el constructo ***(Motivo de) Recompensa***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

Tabla 7.7. Descripción de indicadores del constructo *(Motivo de) Recompensa*

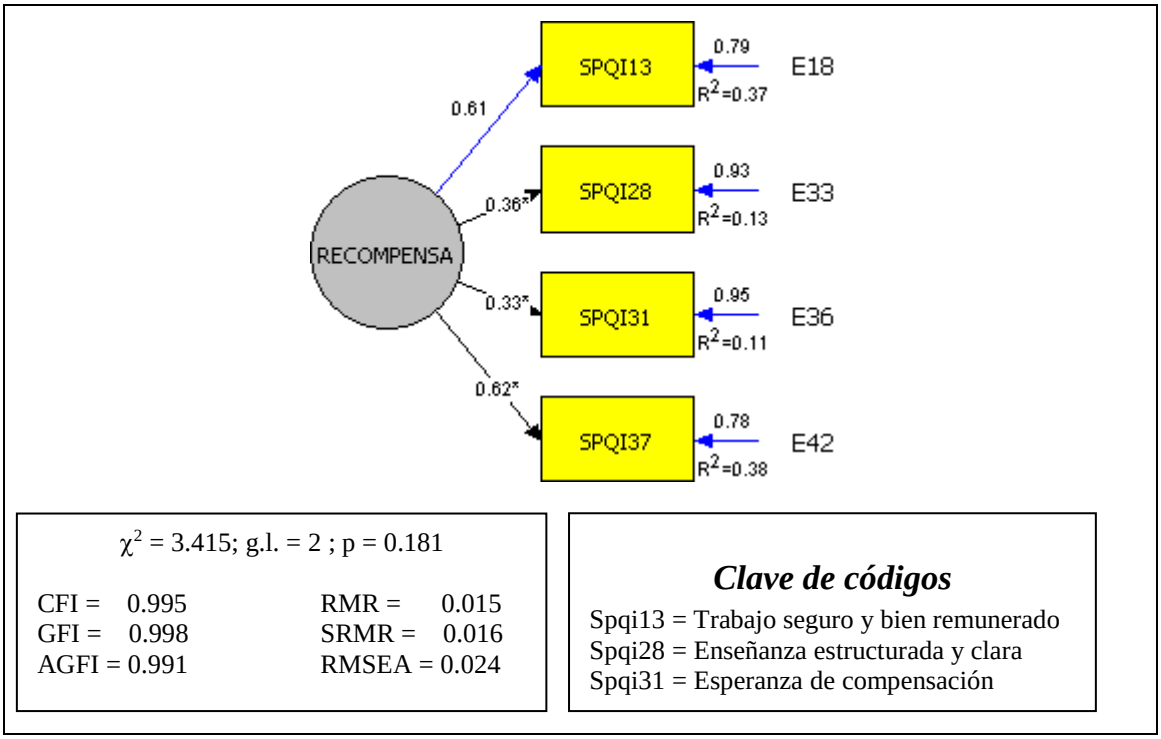
Recompensa (motivo de aprendizaje)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
37	**spqi37**	Mejor opción laboral	El sujeto reconoce que estudia una carrera sobre todo porque ello le permitirá situarse con ventaja de cara a conseguir un trabajo mejor que si no lo hiciera
13	**spqi13**	Trabajo seguro y bien remunerado	Uno de los motivos preferentes por los que el sujeto realiza estudios universitarios reside en la posibilidad genérica que ello conlleva de cara a encontrar un buen trabajo
28	**spqi28**	Enseñanza estructurada y clara	El sujeto se siente más motivado y aprende mejor en situaciones de enseñanza en las que se destaca en clase de forma clara y estructurada lo que es importante y se ofrecen apuntes ordenados
31	**spqi31**	Esperanza de compensación	El sujeto es capaz de aguantar el esfuerzo y el tiempo que duran los estudios universitarios porque espera verlo compensado

Teniendo en cuenta los indicadores de la tabla 7.7. así como el sentido global que de dicha descripción deriva, cabe proponer una definición operativa de ***(motivo de) recompensa*** en los siguientes términos: *conjunto de motivos para el estudio y aprendizaje universitarios que se estructuran en torno al deseo de obtener una situación laboral posterior ventajosa en términos de seguridad y remuneración, a la percepción de los estudios universitarios como un buen medio para la consecución de*

este fin y a la esperanza de que este proceso costoso en tiempo y en esfuerzo se vea recompensado con un buen empleo.

Una vez identificados los indicadores de (motivo de) ***recompensa*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita validar su modelo de medida. En el diagrama 7.5. se presenta el modelo gráfico de medida de ***recompensa***, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.5. Modelo de medida de (motivo de) recompensa



En este caso todos los valores, incluido el χ^2, indican un buen ajuste.

2.3.1.3. Profundo

Finalmente, en lo que concierne a los motivos, el tercer factor denominado ***Profundo*** está integrado por los ítems 8, 14, 26 y 32. En ellos puede colegirse, por un lado, un afán personal por encontrar una serie de criterios, de principios y de creencias

que permitan dar sentido a lo que se hace e incluso servir de guía para la acción. Uno de los objetivos prioritarios se centraría, por tanto, en alcanzar un sistema estructurado de creencias válidas desde un punto de vista personal. Por otro lado, se observa un deseo de ampliación en los diversos temas de estudio, asumiendo explícitamente que el interés y la profundización en las materias sobrevienen sin duda de la implicación y compromiso personal con lo estudiado. En la tabla 7.8. se reproducen para el constructo ***(Motivo) Profundo***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

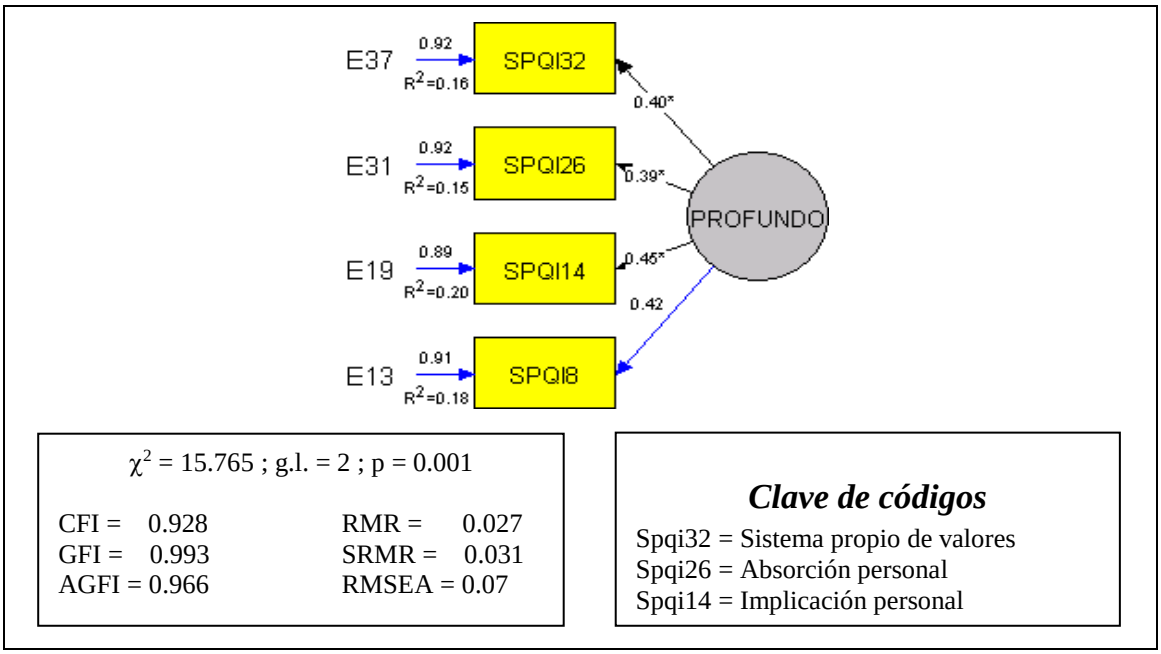
Tabla 7.8. Descripción de indicadores del constructo *(Motivo) Profundo*

Profundo (motivo de aprendizaje)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
8	**spqi8**	Búsqueda del sentido	Se manifiesta un deseo expreso por encontrar aquellas ideas que permiten dotar de significado a la existencia, aún reconociendo el carácter cambiante de las ideas y inagotabilidad del conocimiento
32	**spqi32**	Sistema propio de valores	El sujeto tiene como objetivo vital el descubrir el sistema propio de valores y creencias y pretende ser coherente con él en su acción
14	**spqi14**	Implicación personal	El sujeto percibe que el interés por los temas estudiados suele sobrevenir en mayor medida si el estudiante se implica y compromete personalmente con el aprendizaje
26	**spqi26**	Absorción personal	El sujeto es consciente de que la mayor implicación personal en el estudio ofrece mayores oportunidades de profundizar en los temas y de sentirse absorbido por ellos

A la luz de las descripciones aparecidas en la tabla 7.8. y del sentido global que deriva de estos indicadores, es posible ofrecer como definición operativa de ***(Motivo) Profundo*** la siguiente: *conjunto de motivos caracterizados, por un lado, por una intención prioritaria de identificar un sistema, personalmente válido, de principios, creencias y valores que permitan al sujeto encontrar sentido y coherencia a sus acciones; y, por otro, por un deseo de ampliar y profundizar los temas de estudio con la convicción de que ello redundará en un mayor interés por seguir aprendiendo.*

Una vez identificados los indicadores de (motivo) ***profundo*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita validar su modelo de medida. En el diagrama 7.6. se presenta el modelo gráfico de medida de ***profundo***, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

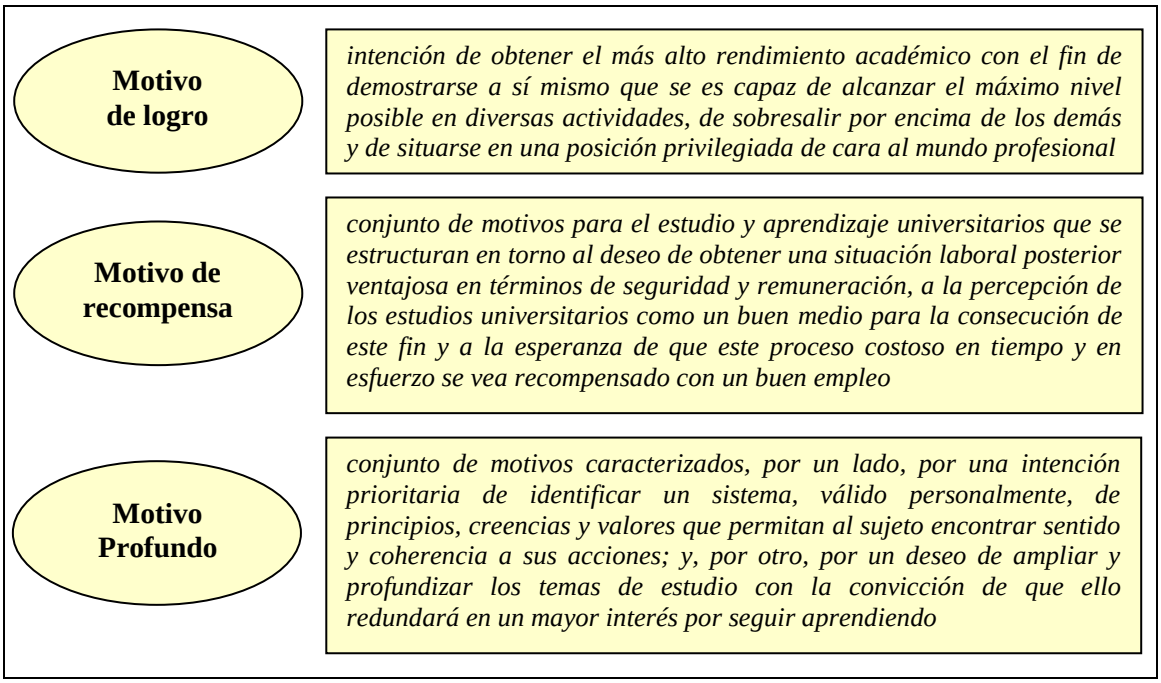
Diagrama 7.6. Modelo de medida de (motivo) profundo



En este caso χ^2 es estadísticamente significativo, pero el resto de los índices muestran un buen ajuste.

En el cuadro 7.3. se resumen de forma gráfica las definiciones operativas de los tres constructos vinculados a los Motivos: Logro, Recompensa y Profundo.

Cuadro 7.3. Definiciones operativas de los Motivos de Logro, de Recompensa y Profundo



2.3.2. Modelos de medida de las estrategias de aprendizaje

Pasamos ahora a analizar los factores relacionados con ***las estrategias de aprendizaje.*** Como se puede apreciar por la tabla 7.9. las saturaciones de los ítems referidos a estrategias de aprendizaje, al igual que ocurría con los motivos, no difieren sustantivamente de los encontrados en los análisis realizados con los 24 ítems que componían los seis factores iniciales. El α de Cronbach para la subescala de doce ítems (0.787) indica relaciones claras entre las estrategias, y el de cada subescala se mantiene en valores aceptables.

Tabla 7.9. Pesos factoriales, varianza explicada y α de Cronbach en la subescala de 12 ítems sobre *estrategias de aprendizaje*

Ítems	I Ampliación personalizada	II Organización	III Conectividad
36. Me formo un punto de vista personal de la mayoría de los temas que se presentan en clase.	.746		
35. Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.	.745		
29. Encuentro la mayoría de los nuevos temas interesantes y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.	.740		
6. Resumo las lecturas propuestas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.	.671		
18. Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.		.814	

12. Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con frecuencia cuando los exámenes están cerca.		.726	
24. Después de una clase o de una lectura, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo	.308	.662	
42. Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.		.638	
11. Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente.			.742
41. Uno mis nuevos conocimientos, según los voy leyendo, con lo que ya sé de un tema.			.740
23. Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras			.737
5. Mientras que estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.			.494
Varianza explicada por cada factor (%)	**19.891**	**18.248**	**17.017**
α de Cronbach	**.743**	**.722**	**.648**
Varianza total explicada (tres factores)	**55.156%**		
α de Cronbach (subescala)	**.787**		

A partir de estos datos se elaboran tres modelos de medida de las ***estrategias de aprendizaje***, representado por cuatro indicadores cada uno, que posibilita identificar alguno de los aspectos subyacentes en los procedimientos utilizados por los estudiantes. A diferencia con la subescala de "motivos", centrada como es obvio en las intenciones y motivaciones para el aprendizaje, la subescala de "estrategias" muestra el comportamiento de los estudiantes mientras aprenden, las acciones concretas que dicen realizar. En ambas variables, motivos y estrategias, se trata de una declaración, pero en el primer caso se expresan aspectos relativamente "intangibles" mientras que la manifestación de las estrategias se refiere, en general, a conductas más fácilmente observables.

2.3.2.1. Ampliación personalizada

El primer factor, denominado en adelante ***Ampliación***, está compuesto por los ítems 6, 29, 35 y 36. Una profundización conceptual en estas cuatro preguntas permite entender las estrategias utilizadas por alguien que puntúe alto en este factor: dedicación de abundante tiempo a la obtención de más información sobre los temas nuevos, profundización en los contenidos estudiados, resumen personal de los contenidos vistos y elaboración de una perspectiva propia sobre los temas objeto de estudio. Es notoria la dedicación de un tiempo adicional para ir más allá de lo inicialmente ofrecido en clase, para sintetizar de una manera propia lo estudiado y para formarse una opinión particular

sobre ello. En la tabla 7.10. se reproducen para el constructo ***Ampliación***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

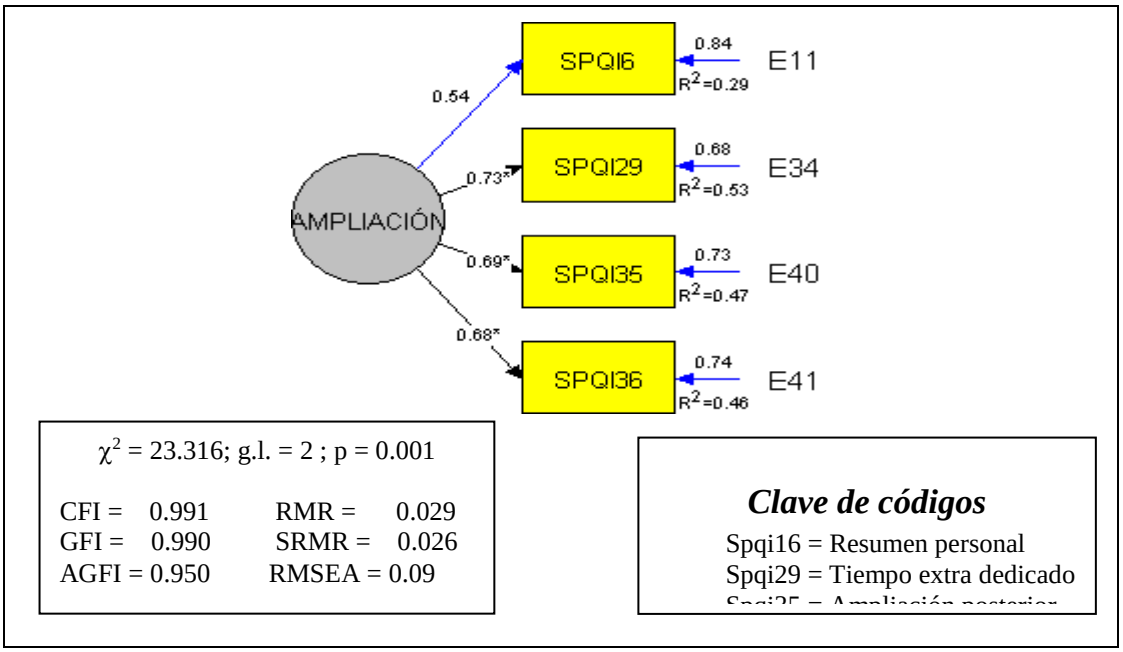
Teniendo en cuenta la descripción sintética de los indicadores recogida en la tabla 7.10. y el sentido que del conjunto de preguntas resulta, es posible proponer como definición operativa del constructo ***Ampliación*** la siguiente: *conjunto de procedimientos de aprendizaje caracterizados por el empleo de abundante tiempo en la adquisición de una mayor información que la proporcionada en clase, en la profundización de los temas, en la síntesis personal de lo leído y en la creación de una perspectiva propia sobre lo estudiado.*

Tabla 7.10. Descripción de indicadores del constructo *Ampliación personalizada*

Ampliación personalizada (estrategia de aprendizaje)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
36	**spqi36**	Punto de vista personal	La acción del sujeto a la hora de aprender se caracteriza por la consecución de una perspectiva propia de la mayoría de los temas estudiados
35	**spqi35**	Ampliación posterior	El sujeto se dedica a profundizar, fuera de clase, en algunos de los contenidos interesantes que más le han estimulado dentro de las clases
29	**spqi29**	Tiempo extra dedicado	El sujeto emplea tiempo adicional, extra, en aumentar su información con respecto a la mayoría de los nuevos temas, que suele encontrar interesantes
6	**spqi6**	Resumen personal	El sujeto lleva a cabo una actividad de síntesis personal de las lecturas realizadas y la pone en relación e incorpora a sus apuntes de los temas

Una vez identificados los indicadores de (estrategia de) ***ampliación*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita validar su modelo de medida. En el diagrama 7.7. se presenta el modelo gráfico de medida de ***ampliación***, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.7. Modelo de medida de (estrategia de) ampliación



Excepto el χ^2, todos los valores indican buen ajuste; incluso los residuales (excepto el RMSEA, que supera ligeramente el valor máximo aceptable de .08) están dentro de límites aceptables.

2.3.2.2. Organización

El segundo factor de la subescala de "estrategias", etiquetado como ***Organización***, está integrado por los ítems 12, 18, 24 y 42. Todos ellos remiten de una forma inequívoca a presteza en la ejecución de las tareas, a constancia y persistencia a la hora de realizar los trabajos académicos, a revisión periódica sistemática de lo estudiado y a orden y limpieza en la conservación de los apuntes de las asignaturas. En definitiva, se aprecia aquí un comportamiento en relación con el estudio que denota organización; tenacidad y perseverancia variables en intensidad en función de la proximidad de los exámenes, pero siempre presentes; prontitud en la realización de las tareas pendientes; control de la propia comprensión y cuando menos esmero en los apuntes y materiales objeto de estudio. En la tabla 7.11. se reproducen para el constructo ***Organización***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

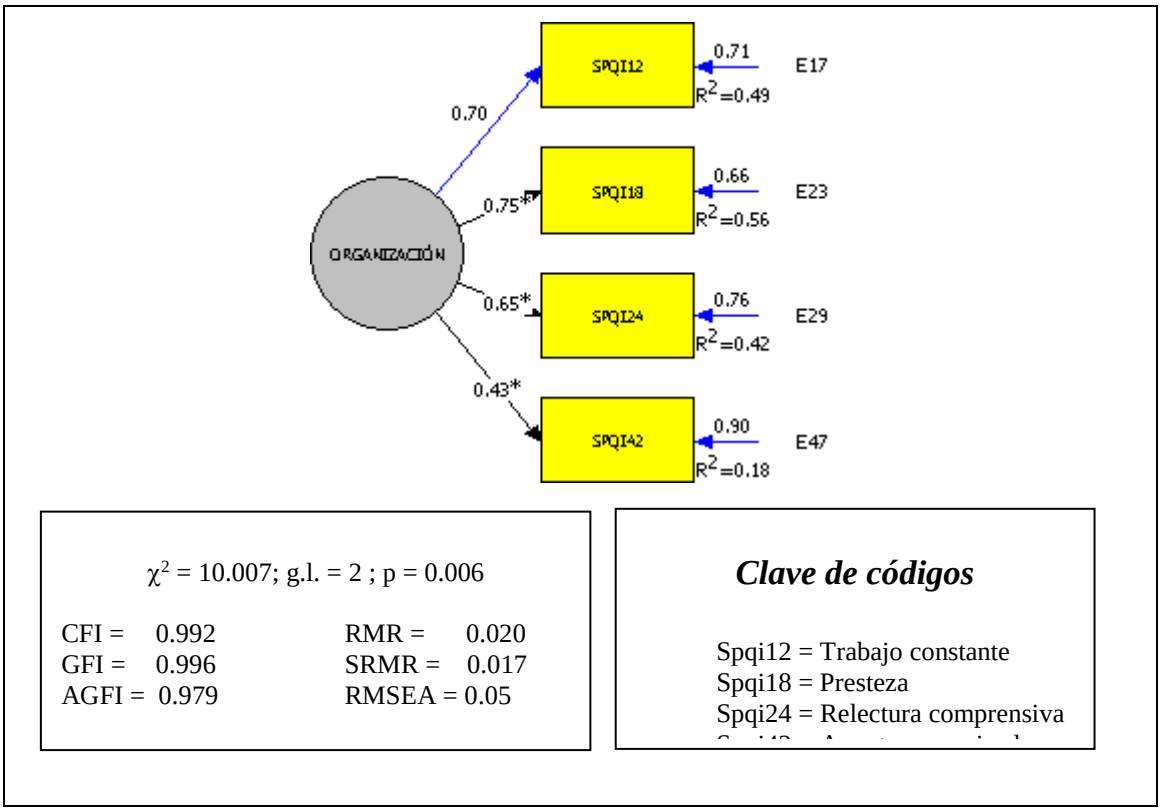
Tabla 7.11. Descripción de indicadores del constructo *Organización*

Organización (estrategia de aprendizaje)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
18	**spqi18**	Presteza	El estudiante realiza las tareas encomendadas con prontitud, en cuanto se las han encargado, sin dilaciones innecesarias
12	**spqi12**	Trabajo constante	La conducta del aprendiz se caracteriza por un trabajo sistemático diario y con un repaso más frecuente cuando lo exige la cercanía de la evaluación
24	**spqi24**	Relectura comprensiva	El sujeto se caracteriza por, sin dejar pasar tiempo tras una clase o una lectura, repasar los propios apuntes con el fin de verificar el grado de comprensión
42	**spqi42**	Apuntes organizados	El estudiante conserva limpios y ordenados los apuntes de la mayoría de las asignaturas, así como otros materiales objeto de estudio

El conjunto de indicadores de la tabla 7.11., así como su descripción permiten hacerse una idea cabal de qué subyace al constructo ***Organización***, de tal manera que podría proporcionarse como definición operativa la siguiente: *conjunto de procedimientos de aprendizaje caracterizados por la presteza en la resolución de las tareas encomendadas, el trabajo constante diario y más intenso cuando la ocasión lo requiere, la conciencia estratégica de la comprensión por medio de la relectura de los apuntes y una conservación ordenada y limpia de los mismos.*

Una vez identificados los indicadores de (estrategia de) ***organización*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita validar su modelo de medida. En el diagrama 7.8. se presenta el modelo gráfico de medida de ***organización***, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.8. Modelo de medida de (estrategia de) organización



Excepto el χ^2, todos los indicadores de ajuste y de no discrepancia (residuales) tienen valores que indican un buen ajuste.

Puede apreciarse que el ítem SPQI42 (Apuntes organizados) presenta un coeficiente R^2 inferior a 0,20 por lo que puede deducirse que su aportación al constructo *organización* es muy reducida. Ya en el análisis factorial exploratorio de la subescala de 12 ítems de *estrategias de aprendizaje* había mostrado el peso factorial más bajo (0.638) en su factor, por lo que cabe pensar que, a pesar de su agrupación estadística, puede estar midiendo algún aspecto relativamente diferente de los otros tres. El contenido de esta pregunta, conservar limpios y organizados los apuntes, se aleja claramente de aquello a lo que se refieren los otros tres ítems de *organización*, más centrados en el trabajo constante, en la presteza para realizar las tareas y en el esfuerzo diario que lleva a revisar la comprensión de los apuntes.

2.3.2.3. Conectividad

Finalmente por lo que respecta a las estrategias de aprendizaje, el tercer factor, denominado como ***Conectividad***, está compuesto por los ítems 5, 11, 23 y 41. Este constructo está referido a estrategias de vinculación conceptual y de establecimiento de redes significativas. Se aprecia un comportamiento estudiantil que consiste en establecer relaciones conceptuales a diversos niveles: entre lo que ya se sabe y lo que se está aprendiendo, entre contenidos pertenecientes a asignaturas diferentes y también entre el aprendizaje académico y el aprendizaje en otras situaciones vitales. Esta manera de proceder lleva al sujeto a percibir lo estudiado de una forma diferente, personalizada y más útil. Muy próximo al concepto "conectividad" está el de "aprendizaje significativo": "...hay aprendizaje significativo si la tarea de aprendizaje puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra), con lo que éste ya sabe y si éste adopta la actitud de aprendizaje correspondiente para hacerlo así" (Ausubel, Novak y Hanesian, 1983, p. 37). En la tabla 7.12. se reproducen para el constructo ***Conectividad***, por este orden, los números de los ítems en el cuestionario original, los códigos que permitirán identificarlos en los modelos gráficos, la denominación reestructurada de cada ítem y, finalmente, una más extensa interpretación de cada uno de ellos.

Tabla 7.12. Descripción de indicadores del constructo *Conectividad*

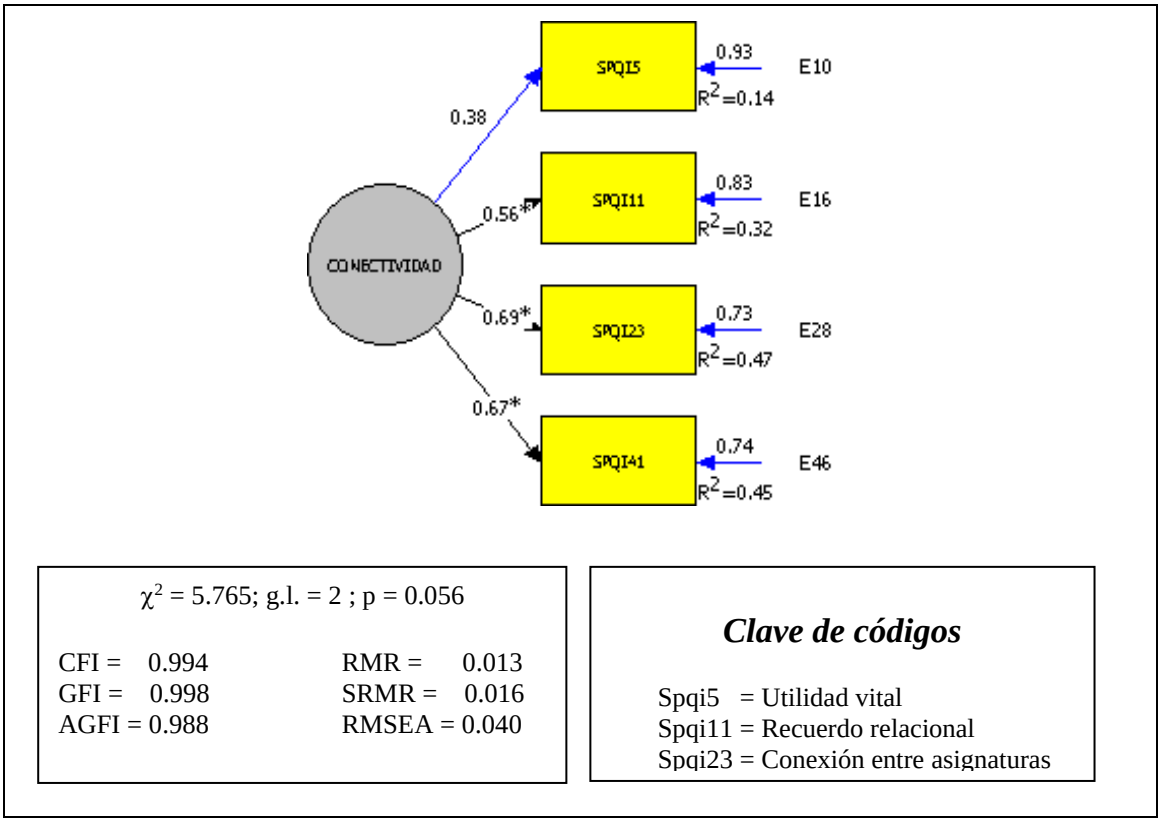
Conectividad (estrategia de aprendizaje)			
Ítem original	**Código**	**Denominación**	**Interpretación**
11	**spqi11**	Recuerdo relacional	El estudiante contrasta simultáneamente lo que está estudiando con cuestiones relacionadas de las que se acuerda y ello le permite ver de una manera diferente lo que ya sabe
41	**spqi41**	Vinculación conceptual	Una de las estrategias predominantes consiste en establecer relaciones sustantivas entre los conocimientos ya adquiridos y aquello que se está aprendiendo
23	**spqi23**	Conexión entre asignaturas	El sujeto relaciona lo que sabe en un área o asignatura con lo que sabe y ha aprendido en otros campos o asignaturas
5	**spqi5**	Aplicación a la vida real	El estudiante realiza conexiones entre lo que está estudiando en el ámbito académico y otras situaciones vitales en las que lo estudiado podría encontrar utilidad

No resulta complicado elaborar una definición operativa del constructo ***Conectividad***, teniendo en cuenta las descripciones de la tabla 7.12., el sentido global de

los ítems que lo integran y las resonancias conceptuales con las que cabe asociarlo: *conjunto de procedimientos de aprendizaje caracterizados por el establecimiento, en tres niveles, de vínculos conceptuales que permiten reestructurar el propio conocimiento: (a) entre lo ya conocido por el sujeto y lo que está siendo aprendido; (a) entre los conocimientos referidos a diversas áreas y, finalmente, (c) entre la información adquirida en el ámbito académico y otras situaciones de la vida real, de tal manera que se puede percibir la utilidad de aquella.*

Una vez identificados los indicadores de (estrategia de) ***conectividad*** mediante el análisis factorial exploratorio y definido operativamente el constructo, se procede a realizar un análisis factorial confirmatorio que permita validar su modelo de medida. En el diagrama 7.9. se presenta el modelo gráfico de medida de ***conectividad***, en donde pueden apreciarse los diversos valores entre indicadores y constructo así como los índices de la bondad de ajuste y la clave de los códigos utilizados.

Diagrama 7.9. Modelo de medida de (estrategia de) conectividad

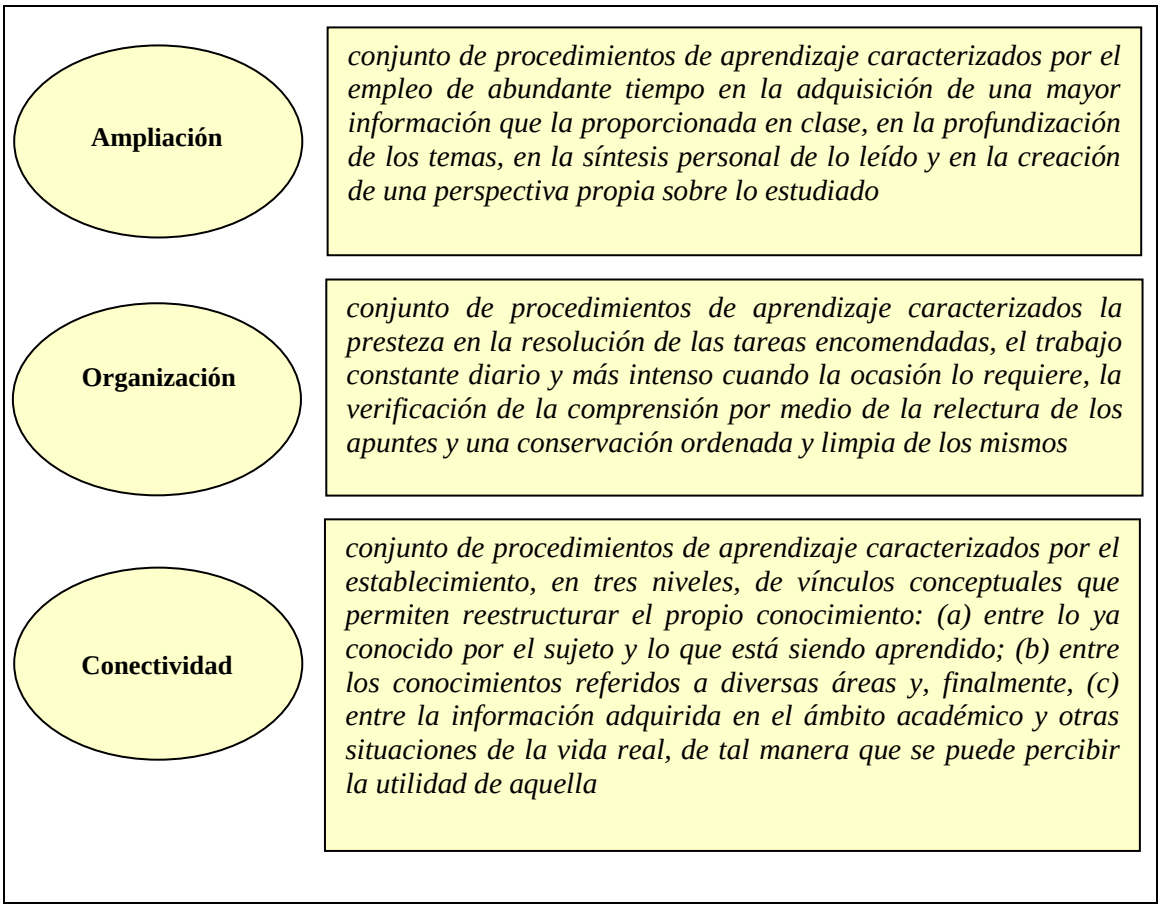


En este caso todos los valores, incluyendo el χ^2, indican un buen ajuste.

Puede apreciarse que el ítem SPQI5 (Aplicación a la vida real) presenta un coeficiente R^2 inferior a 0,20 por lo que puede deducirse que su aportación al constructo *conectividad* es reducida. Ya en el análisis factorial exploratorio de la subescala de 12 ítems de *estrategias de aprendizaje* había mostrado el peso factorial más bajo (0.494) en su factor, por lo que cabe pensar que, a pesar de su agrupación estadística, puede estar midiendo algún aspecto relativamente diferencial de los otros tres. El contenido de esta pregunta, la conexión del material de estudio con situaciones vitales, aunque tiene su sentido teórico dentro de este constructo, no se corresponde totalmente con aquello a lo que se refieren los otros tres ítems de *conectividad*, más centrados en las relaciones que es posible establecer entre temas, entre asignaturas y entre lo que uno ya sabe y lo que está aprendiendo.

En el cuadro 7.4. se sintetizan las definiciones operativas pertenecientes a los constructos vinculados a las estrategias de aprendizaje: ***Ampliación, Organización y Conectividad.***

Cuadro 7.4. Definiciones operativas de las Estrategias de aprendizaje *Ampliación, Organización y Conectividad*

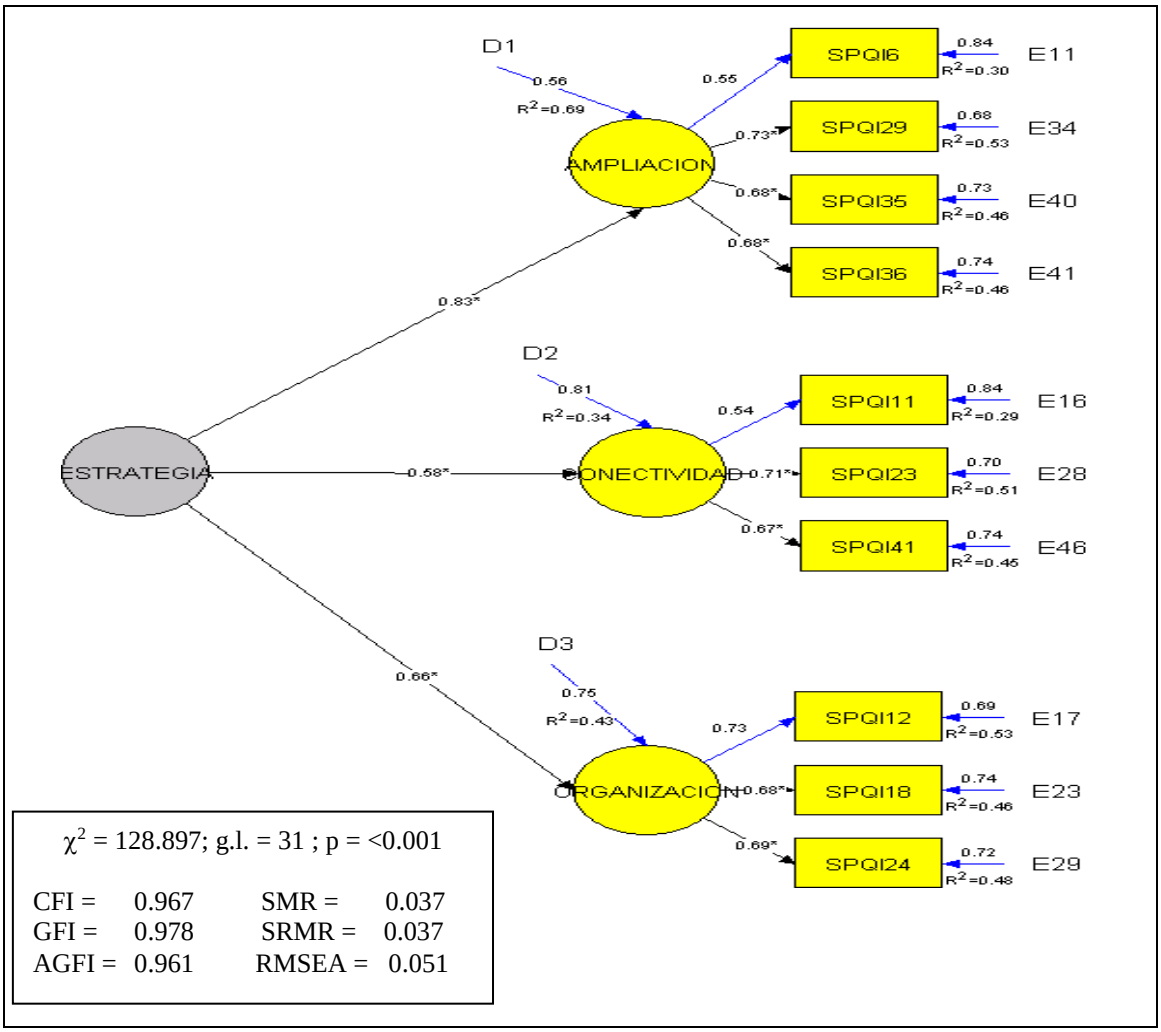


Valoración global de los diversos modelos realizados hasta el momento: las pruebas de χ^2 no concluyen en general en términos de un buen ajuste (con alguna excepción, como en el caso de la *autoeficacia*, motivo de *recompensa* y *conectividad*). Esto no es de extrañar dada la falta de normalidad multivariada y de que se trata de una muestra muy grande; ya sabemos, sin embargo, que el χ^2 *no debe utilizarse como la única base para evaluar el ajuste del modelo causal* (Schermelleh-Engel y otros, 2003). Como es frecuente que suceda, según comentamos en la literatura revisada sobre este tema, lo que resulta relevante es que el resto de los índices de ajuste tomados en conjunto y casi sin excepciones, apunten, como es nuestro caso, hacia discrepancias mínimas ente los datos y los modelos propuestos en cada caso y las matrices residuales muestren valores muy bajos. Puede concluirse que los datos, a pesar de las limitaciones muestrales, son compatibles con los modelos propuestos y que fundamentalmente tienen una buena justificación teórica. Podemos por lo tanto considerar que, de acuerdo con las bases teóricas expuestas en este trabajo, las variables latentes están válidamente expresadas por los indicadores propuestos.

A continuación hemos identificado y evaluado un modelo de segundo orden de las estrategias cuyos resultados principales pueden consultarse en el diagrama 7.10. Considerando los análisis previos, se han eliminado de los constructos *conectividad* y *organización* los indicadores con inferior R^2 a 0.20 y menor significación teórica en estos constructos. Asimismo, ya se ha comentado que la eliminación de estos indicadores no suponía pérdida de información sustantiva para sus constructos, ya que los restantes tres indicadores aportaban información suficiente y consistente. Los datos que se obtienen son: el valor de χ^2 es algo elevado (χ^2/g.l.= 4.02; p =<.001) y los índices de la bondad de ajuste (CFI = .967; GFI = .978; AGFI = .961) así como los de los residuos (RMR = .037; SRMR = .037; RMSEA = .051) se sitúan dentro de los márgenes adecuados. Aunque los tres constructos contribuyen en alguna medida a la determinación de "estrategia", el llamado *ampliación* es el que más explica (R^2 = 0.69) de las variaciones existentes en "estrategia", de tal manera que se configura como el elemento determinante de las estrategias profundas utilizadas.

Por tanto, podemos contemplar la existencia de un factor de segundo orden, denominado "estrategias profundas de aprendizaje" (en los gráficos, *estrategia*), compuesto por los tres factores de primer orden *ampliación, conectividad* y *organización,* que nos va a permitir obtener una medida compuesta de las estrategias de aprendizaje como variable criterio en nuestro modelo estructural.

Diagrama 7.10. Las estrategias de aprendizaje como factor de segundo orden



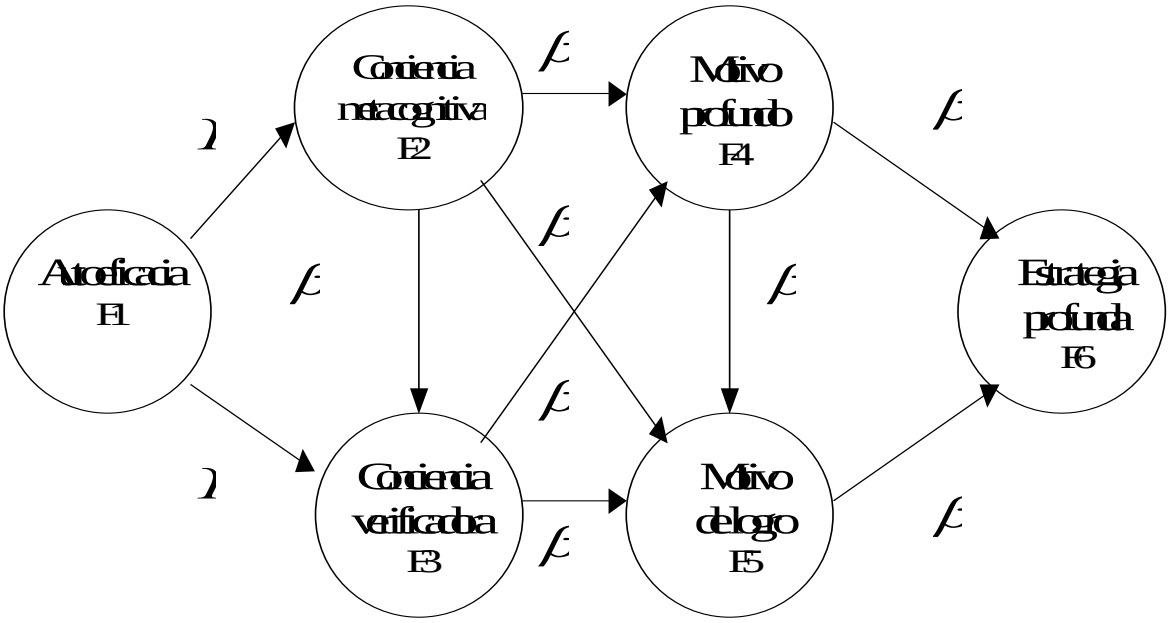
3. Un modelo estructural de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje

3.1. Modelos estructurales con la muestra total y aleatoria

Tras la validación de los constructos, se procede en este apartado a realizar los análisis que permiten probar estadísticamente la validez del modelo teórico propuesto, esto es, la validez de las ecuaciones estructurales. Este modelo, que se reproduce en el diagrama 7.11., postula esencialmente que la *autoeficacia* (variable independiente), por medio de la *conciencia* y la *verificación* y de los *motivos profundo y de logro* (variables todas ellas intermedias), influye en la utilización de las *estrategias profundas* de aprendizaje (variable criterio). Esta hipótesis general puede concretarse en las siguientes hipótesis específicas:

1. Existe un efecto significativo de la *autoeficacia* sobre la *conciencia.*
2. Existe un efecto significativo de la *autoeficacia* sobre la *verificación.*
3. Existe un efecto significativo de la *conciencia* sobre la *verificación*
4. Existe un efecto significativo de la *conciencia* sobre el *motivo profundo.*
5. Existe un efecto significativo de la *conciencia* sobre el *motivo de logro.*
6. Existe un efecto significativo de la *verificación* sobre el *motivo de logro.*
7. Existe un efecto significativo de la *verificación* sobre el *motivo profundo.*
8. Existe un efecto significativo del *motivo profundo* sobre la *estrategia profunda.*
9. Existe un efecto significativo del *motivo profundo* sobre el *motivo de logro.*
10. Existe un efecto significativo del *motivo de logro* sobre la *estrategia profunda.*
11. La *autoeficacia* afecta, a través de las variables mediadoras establecidas, de forma significativa e indirecta, a las *estrategias profundas* utilizadas.
12. La *conciencia* y la *verificación* afectan, a través del *motivo profundo* y del *motivo de logro,* de forma significativa e indirecta, a las *estrategias profundas* utilizadas.

Diagrama 7.11. Modelo conceptual de los factores mediacionales de las estrategias de aprendizaje



Las variables medidas o indicadores de cada uno de los constructos ya han sido analizados anteriormente y definidos de forma operativa.

Ahora, en la etapa de diagnóstico de la bondad del ajuste, se intenta determinar si el modelo es correcto y ajusta razonablemente bien a los datos de la muestra. Un modelo correcto es el que incorpora aquellas restricciones y supuestos implícitos que se cumplen en la población y, por lo tanto, especifica correctamente las relaciones entre las

variables sin omisión de parámetros. Como consecuencia, representa adecuadamente la realidad, es decir, conduce a diferencias reducidas y aleatorias entre las varianzas y covarianzas observadas y las implicadas por el modelo. Ahora bien, la etapa de diagnóstico no es por sí misma, capaz de demostrar que un modelo es correcto, sino, a lo sumo, incapaz de demostrar que es incorrecto. Por tanto, lo que ahora se pretende es maximizar la probabilidad de detectar si el modelo es incorrecto. En las tablas 7.13. y 7.14. se presentan los parámetros de la bondad de ajuste de la estimación del modelo para la muestra total y para la muestra aleatoria de 600 sujetos, respectivamente. La representación gráfica de los modelos puede observarse en los diagramas 7.12. (muestra total) y 7.13. (muestra aleatoria).

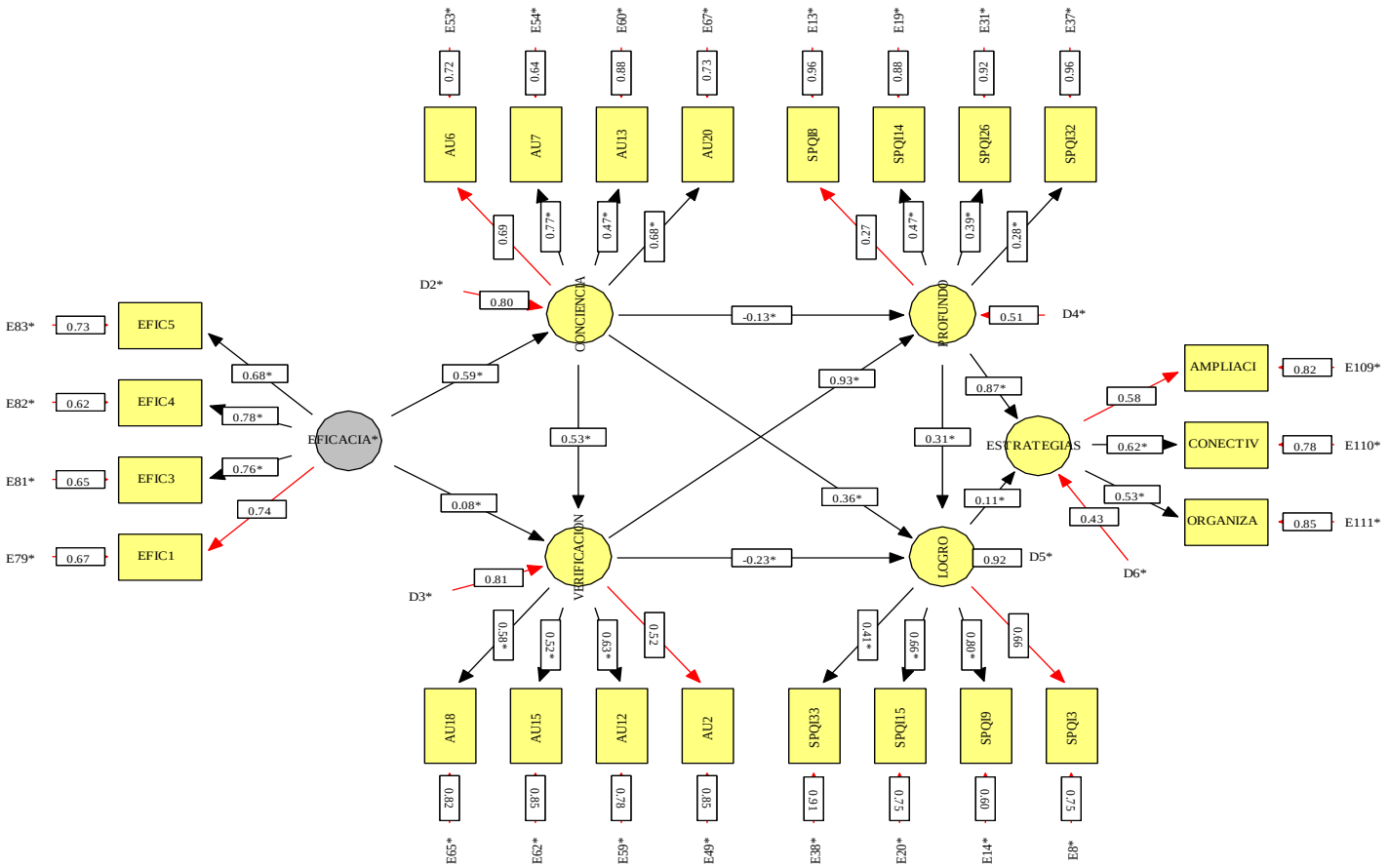
Tabla 7.13. Parámetros de la bondad de ajuste y residuos de la estimación inicial del modelo (muestra total)

χ^2 = 689.9501; g.l. = 220; χ^2 /220 = 3.136; p = 0.000	
CFI = 0.911	RMR = 0.113
GFI = 0.941	SRMR = 0.047
AGFI = 0.926	RMSEA = 0.042

Tabla 7.14. Parámetros de la bondad de ajuste y residuos del modelo (muestra aleatoria de 600 sujetos)

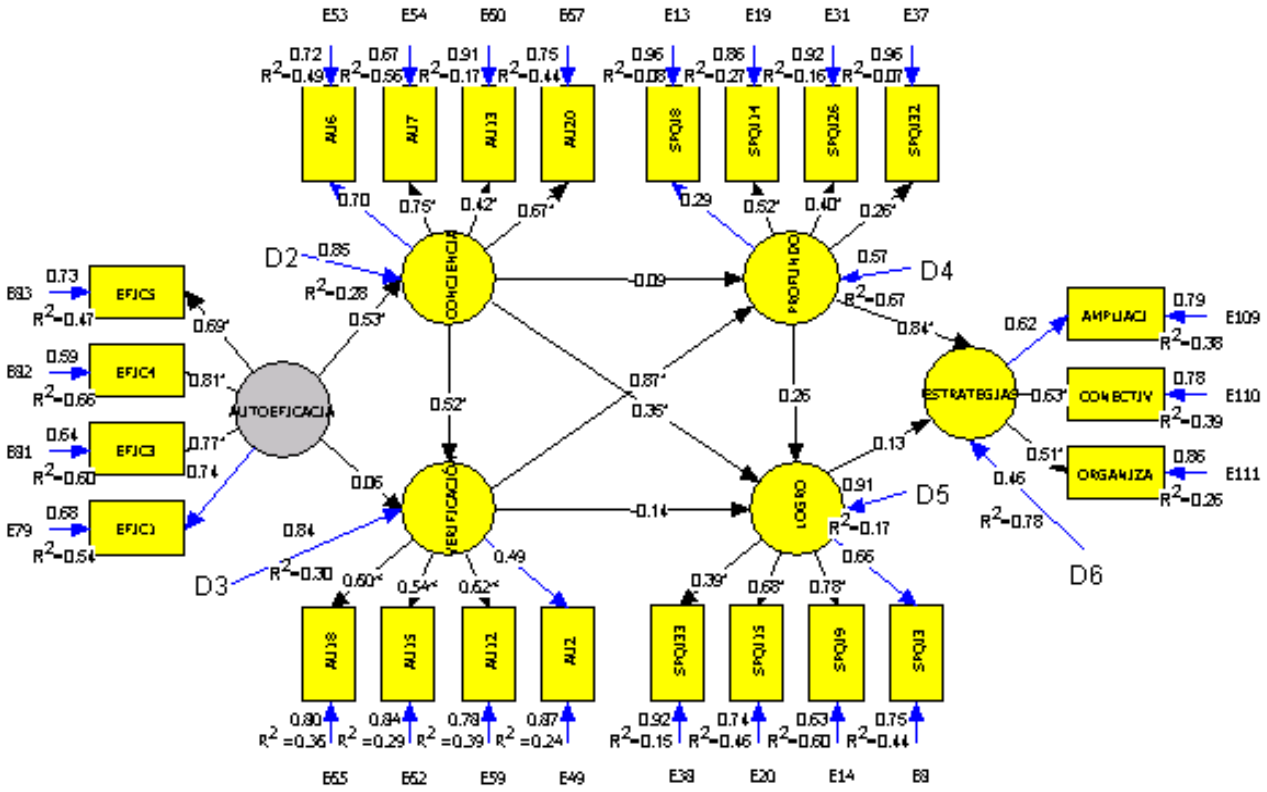
χ^2 = 432.3009; g.l. 220= ; χ^2 / 220= 1.92; p = 0.000	
CFI = 0.916	RMR = 0.123
GFI = 0.930	SRMR = 0.052
AGFI = 0.912	RMSEA = 0.040

Diagrama 7.12. Modelo estructural (muestra total) de las estrategias profundas de aprendizaje



Autoeficacia	Efic1 = Expectativa de resultado excelente	Efic3 = Confianza en sacar el curso	Efic4 = Comprensión de lo difícil	Efic5 = Expectativa positiva de futuro	
Conciencia	Au20 = Criterios propios	Au13 = Flexibilidad de procedimientos	Au7 = Autoconfianza estratégica	Au6 = Conocimiento metacognitivo	
Verificación	Au2 = Guía mental del estudio	Au12 = Identificación de incomprensiones	Au15 = Revisión mental de la lectura	Au18 = Diálogo interior motivacional	
Motivo profundo	Spqi32 = Sistema propio de valores	Spqi26 = Absorción personal	Spqi14 = Implicación personal	Spqi8 = Búsqueda de la verdad	
Motivo de logro	Spqi33 = Competencia académica	Spqi15 = Ambición por conseguir lo máximo	Spqi9 = Sobresalir	Spqi13 = Excelencia académica	
Estrategias Profundas	**Ampliación**	Spqi16 = Resumen personal	Spqi29 = Tiempo extra dedicado	Spqi35 = Ampliación posterior	Spqi36 = Punto de vista personal
	Organización	Spqi12 = Trabajo constante	Spqi18 = Presteza	Spqi24 = Relectura comprensiva	Spqi42 = Apuntes organizados
	Conectividad	Spqi5 = Aplicación a la vida real	Spqi11 = Recuerdo relacional	Spqi23 = Conexión entre asignat.	Spqi41 = Vinculación conceptual

Diagrama 7.13. Modelo estructural (muestra aleatoria) de las estrategias profundas de aprendizaje



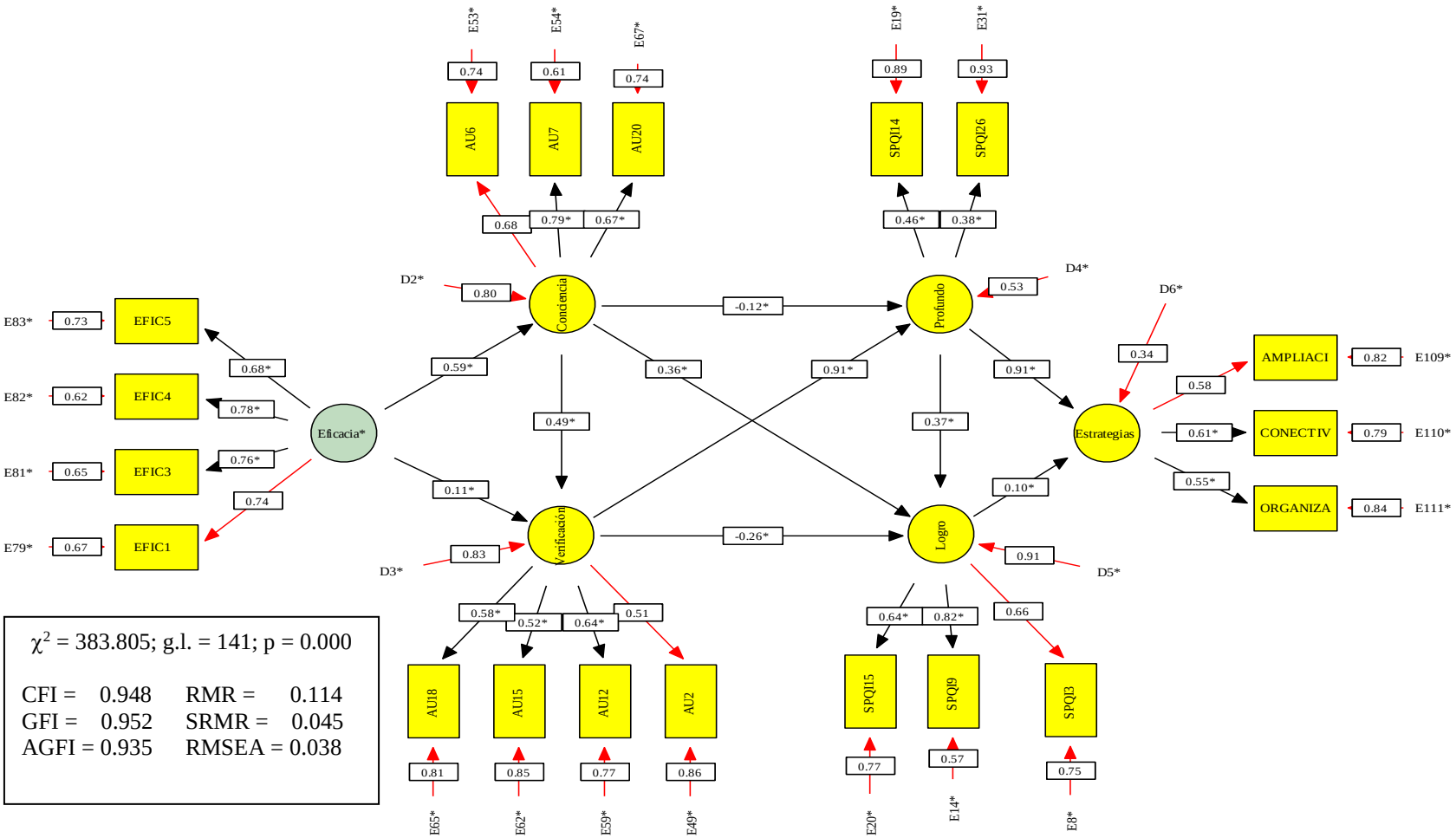
Tanto los resultados que aparecen en los diagramas 7.12. y 7.13. como en las tablas 7.15. y 7.16. (ver más adelante como resumen) relativos a los R^2, confirman parcialmente la validez en esta muestra del modelo teórico propuesto.

Tabla 7.15. R^2 de los diversos indicadores y variables del modelo (muestra total)

Variables (R^2)	Ítems	R^2 de los ítems
F2 Conciencia (.353)	Au6	.480
	Au7	.591
	Au13	.222
	Au20	.460
F3 Verificación (.339)	Au2	.270
	Au12	.396
	Au15	.274
	Au18	.334
F4 Profundo (.735)	Spqi8	.074
	Spqi14	.226
	Spqi26	.151
	Spqi32	.078
F5 Logro (.151)	Spqi3	.436
	Spqi9	.644
	Spqi15	.435
	Spqi33	.165
F6 Estrategias (.812)	Ampliación	.335
	Conectividad	.387
	Organización	.283

Los índices de bondad de ajuste del modelo especificado (tablas 7.13 y 7.14) se encuentran, tanto para la muestra completa como para la aleatoria, dentro de los límites aceptables y, en consecuencia, pueden considerarse adecuados aunque haya que ser prudentes en la interpretación del modelo, dado su carácter exploratorio y las limitaciones muestrales señaladas. Cabe afirmar que el modelo conceptual postulado es una explicación plausible de las relaciones observadas entre las variables y los constructos. Sin embargo, se observa en ambas muestras que, como todos los *path* de los indicadores con su correspondiente variable latente son estrictamente positivos y significativos, los efectos de las unicidades son relativamente altos en algunos de ellos y, en consecuencia, los valores de R^2 son más bajos de lo que cabría esperar (por debajo de 0.20). Estos datos sugieren que, en el conjunto del modelo estructural, la variable es un indicador muy pobre del factor correspondiente y en una re-especificación del modelo habría que proceder a su eliminación y volver a verificar el ajuste total del modelo. En los diagramas 7.14. y 7.15. se presentan los modelos reespecificados con los valores de los parámetros estructurales y los correspondientes índices de bondad de ajuste.

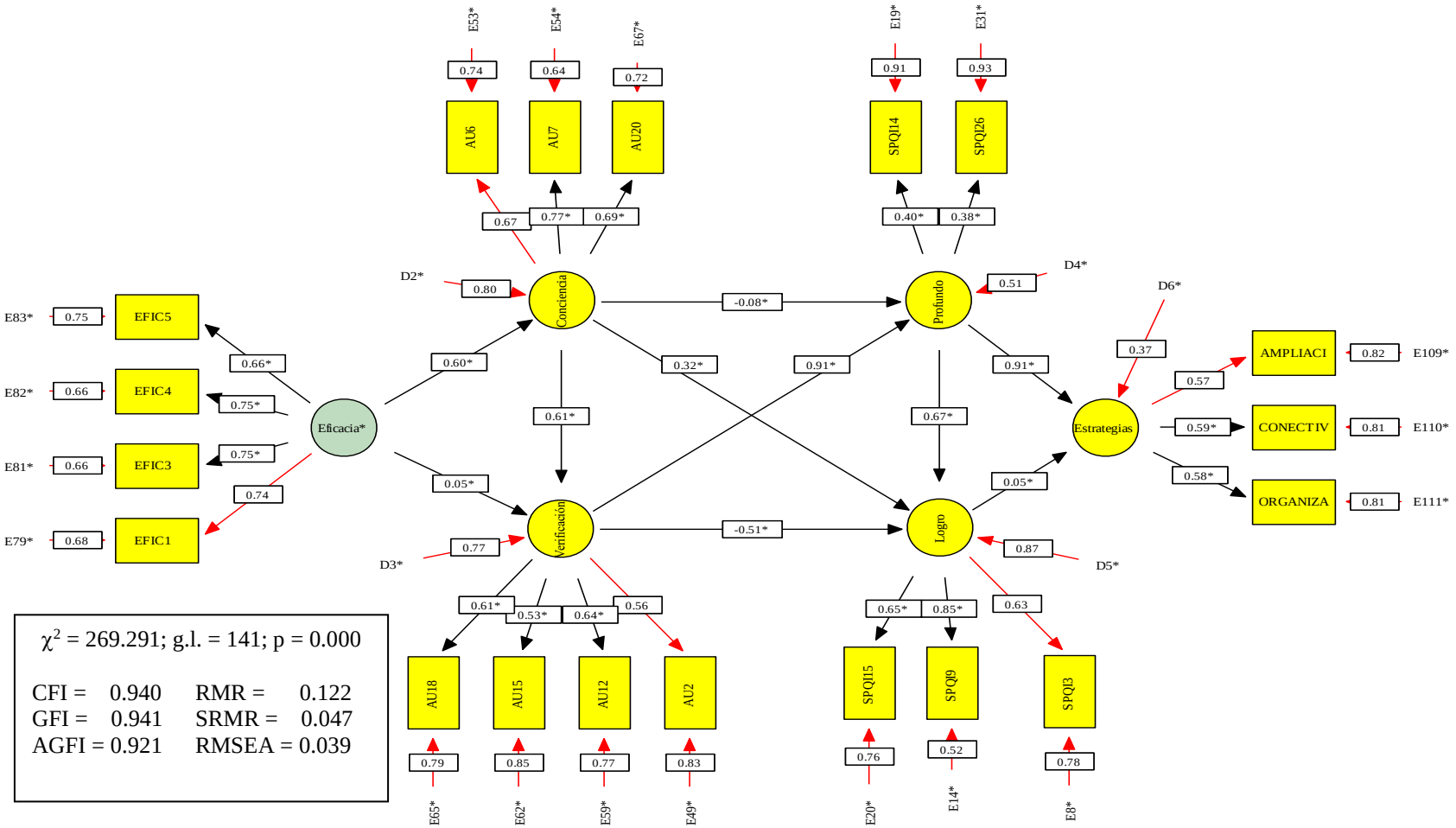
Diagrama 7.14. Modelo reespecificado (muestra total) de las estrategias profundas de aprendizaje



χ^2 = 383.805; g.l. = 141; p = 0.000

CFI =	0.948	RMR =	0.114
GFI =	0.952	SRMR =	0.045
AGFI =	0.935	RMSEA =	0.038

Diagrama 7.15. Modelo reespecificado (muestra aleatoria) de las estrategias profundas de aprendizaje



χ^2 = 269.291; g.l. = 141; p = 0.000

CFI =	0.940	RMR =	0.122
GFI =	0.941	SRMR =	0.047
AGFI =	0.921	RMSEA =	0.039

Como ha podido observarse en los diagramas 7.14. y 7.15., se han eliminado aquellos indicadores que presentan valores de R^2 por debajo de 0.20 y cuya desaparición no afecta a la interpretación sustantiva de los constructos. Como puede observarse en estos diagramas, el modelo presenta una mayor parsimonia y mejoran tanto la fiabilidad de medida de los constructos como su ajuste global, tal como se desprende de los diferentes índices de bondad de ajuste recogidos.

Como resumen, recogemos en la tabla 7.16. los valores de los parámetros estructurales que relacionan las variables latentes que componen el modelo en los análisis realizados.

Tabla 7.16. Coeficientes γ, β y R^2 entre las variables de los modelos

MODELO Muestra	Valor de los *path* entre variables latentes (* = *path* significativo)										R^2				
	F1 Efic	F1 Efic	F2 Conc	F2 Conc	F2 Conc	F3 Verif	F3 Verif	F4 Prof	F4 Prof	F5 Logro					
	$\gamma \rightarrow$	$\gamma \rightarrow$	$\beta \rightarrow$	$\beta \rightarrow$	$\beta \rightarrow$	$\beta \rightarrow$	$\beta \rightarrow$	$\beta \rightarrow$	$\beta \rightarrow$	$\beta \rightarrow$					
	F2 Conc	F3 Verif	F3 Verif	F4 Prof	F5 Logro	F4 Prof	F5 Logro	F5 Logro	F6 Estrat	F6 Estrat	F2	F3	F4	F5	F6
Completa inicial	.59*	.08*	.53*	-.13*	.36*	.93*	-.23*	.31*	.87*	.11*	.353	.339	.735	.151	.812
Aleatoria inicial	.53*	.05	.52*	-.09	.35*	.87*	-.14	.25	.84*	.13	.279	.302	.670	.167	.785
Completa reespecificada	.59*	.11*	.49*	-.12*	.36*	.91*	-.26*	.37*	.91*	.10*	.353	.319	.715	.171	.886
Aleatoria reespecificada	.60*	.05*	.61*	-.08*	.32*	.91*	-.51*	.67*	.91*	.05*	.362	.413	.735	.235	.863

A continuación se procede a realizar un comentario de los resultados en función de las hipótesis planteadas.

3.2. Análisis y discusión de resultados

En este capítulo se ha sometido a prueba un modelo teórico de las relaciones causales existentes entre la autoeficacia para el aprendizaje académico, la conciencia y la verificación autorreguladora, los motivos profundos y de logro para aprender y las

estrategias profundas de aprendizaje utilizadas. Se ha estimado el ajuste con una muestra total de 1200 universitarios y con una muestra aleatoria de 600 sujetos pertenecientes a la muestra total. Teniendo en cuenta los diversos resultados presentados en el epígrafe anterior, podemos dar respuesta a las hipótesis planteadas en este capítulo en los siguientes términos:

1. Efecto de la *autoeficacia* sobre la *conciencia.* Este efecto queda claramente establecido tanto en el modelo con la muestra total como en el modelo con la muestra aleatoria. Los valores encontrados oscilan entre .53 y .60 por lo que es posible afirmar que, en el conjunto de relaciones del modelo, el grado de conciencia metacognitiva de los estudiantes está afectado directa y significativamente por las creencias de autoeficacia para aprender.

2. Efecto de la *autoeficacia* sobre la *verificación.* Este efecto no queda bien establecido en el modelo, dado el valor cercano a cero obtenido (γ = .08). No se puede concluir que la autoeficacia influya directamente en la verificación cognitiva de los procesos de aprendizaje. Sin embargo, existe constancia de un efecto indirecto y significativo (.324*) de la autoeficacia en la verificación a través de la conciencia.

3. Efecto de la *conciencia* sobre la *verificación.* Existe un efecto directo y significativo entre la conciencia metacognitiva y la verificación cognitiva de los procesos de aprender con unos valores que oscilan entre .49 y .61 (según los modelos). Es posible afirmar que el conjunto de procedimientos de índole cognitiva que permiten al estudiante ejercer un control sobre su proceso de aprendizaje está afectado por el conocimiento que tiene de diversos criterios y procedimientos estratégicos por los que guiarse a la hora de aprender.

4. Efecto de la *conciencia* sobre el *motivo profundo.* Este efecto directo no queda bien establecido dado que su valor es muy bajo y negativo (valores de γ entre -.08 y -.13). No parece por tanto que el motivo profundo esté afectado directamente por la conciencia metacognitiva. Antes bien, los datos confirman el efecto indirecto y significativo (.429*) de la conciencia sobre el motivo profundo a través de la verificación.

5. Efecto de la *conciencia* sobre el *motivo de logro.* Este efecto resulta significativo tanto en la muestra total como en la aleatoria (valores en torno a

.35*), por lo que cabe concluir que el motivo de logro se ve afectado por el grado de conciencia metacognitiva que tenga el estudiante.

6. Efecto de la *verificación* sobre el *motivo de logro.* Este efecto no queda bien establecido en el modelo, pero el efecto indirecto de la verificación sobre el motivo de logro a través del motivo profundo es de .288*. Resulta evidente que una elevada verificación cognitiva, que requiere "pararse y pensar" e identificar incomprensiones, entorpece el deseo de sobresalir por encima de los demás y conseguir buenas notas.

7. Efecto de la *verificación* sobre el *motivo profundo.* Este efecto queda bien establecido tanto en la muestra total como en la aleatoria con unos valores que se sitúan en .87 y en .93 por lo que cabe concluir que la tenencia de un motivo profundo de aprendizaje se ve afectada por los procedimientos de verificación y control cognitivos que posea el estudiante.

8. Efecto del *motivo profundo* sobre la *estrategia profunda.* Puede afirmarse que quienes utilizan las estrategias profundas de ampliación, conectividad y organización se ven afectados por los motivos de aprendizaje de carácter profundo (.84 y .91). El deseo de identificar un sistema propio de valores y de profundizar en las materias de estudio influye en una mayor utilización de estrategias profundas de aprendizaje. El efecto indirecto de motivo profundo sobre las estrategias a través del motivo de logro es muy pequeño (.034).

9. Efecto del *motivo profundo* sobre el *motivo de logro*. Este efecto queda bien establecido en la muestra total y en la aleatoria con unos *paths* significativos de .25 y .67. Se puede concluir, por tanto, que el motivo de logro consistente en sobresalir y obtener la excelencia académica se ve afectado por el motivo profundo consistente en el deseo de ampliar y profundizar en los temas de estudio.

10. Efecto del *motivo de logro* sobre la *estrategia profunda*. Este efecto presenta un valor muy bajo (entre .05 y .11) y debe interpretarse a la luz del conjunto del modelo considerando que los alumnos con motivo de logro no se caracterizan por sus estrategias profundas, que son más propias de quienes poseen un motivo profundo como se ha comentado en la conclusión 8.

11. La *autoeficacia* afecta, a través de las variables mediadoras establecidas, de forma significativa e indirecta, a las *estrategias profundas* utilizadas (efecto total = .275). Se confirma el efecto indirecto de la autoeficacia sobre las estrategias profundas de aprendizaje a través del influjo que ejerce sucesivamente sobre la conciencia, la verificación y el motivo profundo hasta llegar a las estrategias. Por tanto, las estrategias profundas de aprendizaje están influidas por el deseo de aprender a fondo, quien a su vez está afectado por un conjunto de procesos cognitivos de verificación y control, determinados por el grado de conciencia metacognitiva del sujeto y, en última instancia, por sus creencias de autoeficacia.

12. Efectos de la *conciencia* y la *verificación* sobre las *estrategias profundas*. El grado de conciencia metacognitiva afecta en menor medida que los procesos de verificación cognitiva a la utilización de las estrategias. El efecto total según el sistema de relaciones postulado entre conciencia metacognitiva y estrategias profundas de aprendizaje ofrece un valor de .352, mientras que el efecto total de la verificación cognitiva sobre dichas estrategias se eleva a .808.

En suma, los resultados obtenidos en el modelo con la muestra total y con la muestra aleatoria de 600 sujetos aportan una evidencia empírica razonable de apoyo al modelo teórico hipotetizado.

Las relaciones causales propuestas explican, en el modelo inicial sin reespecificar que utiliza la muestra total, un 81% de la varianza de la variable criterio de nuestro estudio, las estrategias profundas de aprendizaje consistentes en ampliar los contenidos, establecer vínculos conceptuales y estructurar adecuadamente el trabajo. Esto permite asegurar que existe una línea de influencia que se inicia en una creencia o sentimiento elevado con respecto a la propia capacidad para aprender que contribuye a que el sujeto se dé cuenta de que dispone de criterios personales y estrategias adecuadas para el aprendizaje. Este alto grado de conocimiento metacognitivo influye a su vez en la conciencia que el estudiante tiene de procesos cognitivos de verificación y control necesarios para aprender, lo cual afecta a su deseo de aprender a fondo y de utilizar

estrategias propias para ello. Estas relaciones estarían indicando que son las creencias de autoeficacia y la conciencia sobre los propios procesos mentales los que estarían afectando a los motivos que el sujeto genera para aprender de una manera profunda. Estudiantes con una creencia elevada con respecto a su capacidad para aprender dispondrían de una mayor conciencia sobre sí mismos y, por ello, forjarían una mayor motivación de carácter profundo para el aprendizaje, lo cual redundaría a su vez en una mayor utilización de estrategias profundas.

4. Resumen y conclusiones del capítulo

En concordancia con la tercera hipótesis de esta investigación propuesta en el capítulo 4, se han analizado las relaciones causales existentes entre las creencias de autoeficacia, la autorregulación, los motivos y las estrategias de aprendizaje tal y como se han conceptualizado en la parte teórica de este estudio.

El título de este capítulo refleja adecuadamente cuál ha sido su pretensión básica, a saber, construir un *modelo causal exploratorio* en el que quedaran perfilados los vínculos esenciales entre estos constructos tan importantes en la determinación de un aprendizaje universitario de calidad. En el proceso metodológico de construcción del modelo se han seguido las indicaciones que propone Boomsma (2000) para quienes realicen tesis doctorales y para quienes sean editores o actúen como revisores de artículos de investigación.

De acuerdo con el procedimiento sugerido, se ha procedido a validar los diferentes modelos de medida de los constructos (variables latentes) que se deseaban utilizar en el modelo causal, dado que no coincidían con las variables observadas (ítems de los cuestionarios). Así, la primera parte de este capítulo, más extensa, se ha dedicado a construir los modelos de medida de la *autoeficacia* sobre la escala general utilizada; de la *conciencia* y la *verificación* sobre la escala de la autorregulación general; y de los motivos *profundo*, de *recompensa* y de *logro* así como de las estrategias de

conectividad, *ampliación* y *organización,* extraídas del cuestionario sobre enfoques de aprendizaje. Los tres modelos de medida de las estrategias han sido reagrupados en un constructo de segundo orden denominado *estrategias* profundas de aprendizaje. En todos los modelos de medida previos se han tenido en cuenta los análisis factoriales exploratorios referidos en el capítulo 4 y, sobre ellos, se han llevado a cabo los pertinentes análisis factoriales confirmatorios. En el modelo final propuesto no se incorpora el motivo de recompensa, dado que lo que se intenta explicar son las relaciones existentes entre variables latentes a la hora de determinar las estrategias profundas de aprendizaje, y se ha demostrado empíricamente en estudios anteriores que el motivo superficial de recompensa no tiene que ver con la utilización de procedimientos profundos de aprendizaje.

Por otro lado, el desarrollo del modelo causal exploratorio propuesto se ha expuesto en la segunda parte de este capítulo. Tras la descripción del modelo teórico y de las hipótesis postuladas, se ha procedido a verificar en qué medida ajustaba con la muestra total de 1.200 estudiantes universitarios y con una muestra aleatoria de 612 sujetos pertenecientes a la anterior. Los índices de la bondad de ajuste así como los relativos a los residuos pueden considerarse como aceptables al tratarse de un modelo exploratorio (Boomsma, 2000; Schermelleh-Engel, Moosbrugger y Müller, 2003).

Estos datos nos llevan a concluir, de forma tentativa, dado el carácter exploratorio del modelo y las limitaciones muestrales, que el empleo de estrategias profundas de aprendizaje (ampliación, conectividad y ampliación) está afectado por los motivos profundos de aprendizaje, los cuales se sienten influidos por la conciencia metacognitiva y verificadora que posea el estudiante, todo ello sustentado en las creencias positivas que cada sujeto tiene con respecto a su capacidad para aprender y sacar adelante sus estudios. Es evidente que, como sostiene Boomsma (2000, pág. 466), "los análisis exploratorios requieren replicación o validación cruzada, sea a través del análisis de un conjunto de datos alternativos o por medio de otras técnicas estadísticas", pero no por ello deben pasarse por alto estos resultados que, sugieren tanto teórica como empíricamente, la existencia de unas relaciones causales entre variables esenciales para el aprendizaje universitario. Posteriores contrastes y validaciones permitirían corroborar, de una manera más fehaciente, lo que ya parece apuntarse aquí,

que la incorporación de estrategias profundas de aprendizaje a la práctica cotidiana de estudio está fuertemente condicionada por los motivos para aprender que se posean, por el grado en el que se es consciente de lo que se quiere y de los propios procesos mentales y, en última instancia, por lo capaz que se sienta el estudiante para aprender. Si estos resultados tendieran a confirmarse, cabría replantearse la metodología de la enseñanza de las estrategias de aprendizaje, de tal manera que se insistiera tanto en su enseñanza directa (énfasis en la variable criterio de nuestro estudio) como en la mejora de las variables personales que la condicionan.

Conclusiones

A un niño de familia… querría que cuidasen de elegirle
un guía que tuviese la cabeza bien hecha más que bien repleta
y al que se exigiesen estas dos cosas,
mas antes buenas costumbres y entendimiento, que ciencia;
y que se condujera en su cargo de una forma nueva[169]

Michel de Montaigne

La cita que sirve de pórtico para las conclusiones de esta tesis indica en algún modo cuál ha sido la pretensión subyacente en su gestación y en su realización tal y como aparece en las páginas precedentes. Montaigne se refiere, en esencia, a algunas características que deben estar presentes en aquellas personas adultas que se encargan de la enseñanza de los más jóvenes para que puedan incorporarse activamente en la sociedad, aunque igualmente puede extenderse su consejo a todo tipo de educadores, sean profesores o no. A pesar de ello, en ocasiones esta afirmación ha mudado de destinatario para ir a recaer en los estudiantes que aprenden, en una formulación popular cercana a *no queremos niños con la cabeza bien llena, sino con la cabeza bien hecha.* Sea como fuere, el ensayista francés apunta a un saber construido más que a un saber depositado y, sobre todo, a una persona formada en su totalidad, a juzgar por los rasgos de moralidad y buenas costumbres que reclama para el profesor. De la contribución del profesorado al aprendizaje nos ocuparemos más adelante en una de las conclusiones. El pensamiento de Montaigne engarza con el objetivo básico de este trabajo en la medida en que representa la búsqueda de un aprendizaje académico de calidad por medio de la intervención cualificada de los profesores. En esta tesis se investiga sobre la autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios, pero en el fondo se trata de hallar cuáles son algunos de los factores, parcialmente modificables, que determinan cuánto, cómo y por qué se aprende en el ámbito académico y, por extensión, en la vida entera.

[169] La cita proviene del capítulo XXVI del primero de los *Ensayos* de Michel de Montaigne, titulado "De la educación de los hijos" y dirigido a Diana de Foix, condesa de Gurson, a cuya boda había asistido [Montaigne, M. de (1996). *Ensayos (I).* Madrid: Cátedra, pág. 202].

Esta investigación se ha estructurado en dos partes, una teórica compuesta de tres capítulos y otra de carácter empírico que consta de cuatro. En la primera se analizan por separado las creencias de autoeficacia, los mecanismos de autorregulación del aprendizaje académico y los enfoques que los estudiantes emplean cuando estudian y aprenden. En la segunda se detallan los objetivos, muestra e instrumentos utilizados, se analizan las diferencias halladas en las variables estudiadas en función de la carrera y el curso en el que están los estudiantes y se propone un modelo causal exploratorio que trata de explicar las diferencias en la utilización de estrategias profundas de aprendizaje. Sin embargo, la redacción de las conclusiones no se articula en torno a esta estructura, sino que va a seguir un formato consistente en una serie de enunciados conclusivos, posteriormente comentados.

1. ***El aprendizaje está plurideterminado, siendo quien aprende un factor esencial en la determinación de los resultados del aprendizaje.***

Una gran variedad de factores, de índole personal, interpersonal, cultural, contextual (próximos y lejanos), han sido identificados como determinantes del hecho de aprender. Sin embargo, a pesar de los diversos énfasis puestos por diferentes teorías e investigaciones, uno permanece siempre presente: *el papel que desempeña la persona que aprende*.

La *teoría social cognitiva* (Bandura, 1977b, 1987) acude en auxilio de esta afirmación al sostener que el sujeto humano, en general, es capaz de actuar de tal manera que puede determinar parcialmente su existencia. El énfasis puesto en la capacidad de simbolización, autorregulación, autorreflexión, previsión y de aprendizaje vicario permite concebir el funcionamiento psicológico como dependiente, en parte, de las propias conductas, pensamientos y sentimientos. El ser humano y, por tanto, el estudiante que aprende, no sólo procesa pasivamente la información que proviene del medio, sino que puede anticipar las consecuencias de sus acciones, reflexionar sobre lo que hace y generar pensamientos que influyan a su vez en el medio en el que actúa.

Por tanto, desde el punto de vista del autor de este trabajo, *aprender no es sólo saber más* (primer nivel) *y mejor* (segundo nivel), sino, ante todo, ser capaz de enfrentarse cognitiva, emocional y conductualmente a los retos que plantea la existencia (tercer nivel). La equiparación reductora del aprendizaje a la mera adquisición de conocimientos ha desatendido aspectos de la persona igualmente importantes y ha centrado la enseñanza en la transmisión de contenidos preferentemente de carácter conceptual. En los últimos años y quizá en parte gracias a las formulaciones educativas legales, se han incorporado otras dimensiones del aprendizaje, como son las referidas a las actitudes, normas y valores y las relativas a los procedimientos estratégicos. Resulta, pues, interesante sobrepasar una concepción meramente cuantitativa del aprendizaje, por cuanto abre nuevas vías de desarrollo personal, pero aún cabe ampliar más el espectro. Es preciso contar también con la calidad del aprendizaje: en la universidad y, en general, en cualquier nivel educativo, no basta con saber muchas o más cosas, sino que hay que saberlas bien, de manera personalizada e integrada, de tal forma que permita su posterior generalización y aplicación a otros contextos. Aunque en la introducción de esta tesis se ha discutido la separación entre *escuela* y *vida*, el dicho latino de Séneca *non scholae, sed vitae discimus*[170] (Epístola 106) refleja muy bien esta necesidad de transferencia de lo aprendido. La experiencia de aprender y saber mejor, que representa ya un segundo nivel, es un avance con respecto a "llenar" la cabeza, pero aún es posible ir un poco más allá.

En el capítulo 3 se han revisado algunas formulaciones teóricas (Perry, 1970; Biggs, 1992; Entwistle, 2005) y algunas investigaciones (Marton, Dall'Alba y Beaty, 1993; Marton, Watkins y Tang, 1997) que conciben el aprendizaje, incluso el académico, como un proceso de transformación personal. Aprender, desde este tercer nivel de consideración, implica no sólo un proceso interpretativo para comprender mejor la realidad, sino también la búsqueda y consecución de un cambio en el interior de la persona, de toda la persona. Cuando uno aprende en la universidad no deja sus sentimientos y sus emociones a la puerta de la clase ni tampoco prescinde de los valores y creencias propias, sino que más bien se *aprende con todo lo que uno es.*

[170] El final de la Carta o Epístola 106 no recoge la célebre frase como ha sido citada más arriba, sino así: "Quemadmodum omnium rerum, sic litterarum quoque intemperantia laboramus: non vitae, sed scholae discimus. Vale". El texto frecuentemente utilizado en nuestros días ha cambiado el matiz crítico con respecto a la realidad de la que hablaba Séneca por un sentido más normativo. Sin embargo, se diga en negativo o en positivo, el significado esencial no cambia: *deberíamos aprender para la vida, y no sólo para la escuela.*

La primera conclusión, pues, tiene que ver con la convicción de que *una perspectiva no meramente cuantitativa, sino esencialmente cualitativa del aprendizaje, junto con una concepción holista de lo que significa aprender (cambio personal en pensamientos, sentimientos y acciones) en la que el sujeto juega un papel activo cuando aprende, abre nuevas vías para el desarrollo individual y de la especie*. Sin embargo, en nuestra experiencia, pocos estudiantes universitarios asocian el aprendizaje al cambio personal.

2. *El aprendizaje no puede entenderse si no es trascendiendo a la persona que aprende.*

Esta conclusión deriva tanto de los estudios experimentales (Yuen-Yee y Watkins, 1994; Jackling, 2000; Entwistle, McCune y Hounsell, 2002; Trigwell y Ashwin, 2003), como de propuestas teóricas (Bandura, 1977b, 1987; Biggs, 1992; Entwistle, 1981, 1988, 2005) y de la propia experiencia docente. La investigación psicopedagógica revisada en los tres primeros capítulos permite afirmar, sin miedo a equivocarse, que deben desterrarse las explicaciones simplistas y unicausales cuando se trata de responder a la cuestión de qué influye y determina el aprendizaje. No es posible achacar exclusivamente al estudiante la responsabilidad de su aprendizaje ni tienen cabida las interpretaciones que consideran al profesorado como único causante de la consecución o no de los resultados pretendidos, ni tampoco aquellas que pretenden identificar en el contexto próximo o lejano la razón de todos los males o bienes educativos. Comprender lo que ocurre en la mente y en el corazón del estudiante que aprende requiere trascender su propia circunstancia.

Sólo una consideración sistémica e interactiva de los elementos que intervienen en el complejo hecho de aprender permite realizar una adecuada interpretación de su naturaleza. En la primera conclusión se ha hecho hincapié en la importancia del individuo, mientras que en ésta se pone el énfasis en el contexto en el que se aprende. Por contexto o escenario se entiende todo aquello, de carácter personal, institucional o material, que está presente real o simbólicamente cuando alguien realiza un determinado comportamiento. Por razones obvias, nos referimos especialmente al contexto

académico próximo como variable imprescindible para interpretar las situaciones personales de aprendizaje.

El escenario del aprendizaje académico universitario puede ser descrito en términos relativamente objetivos en función de los recursos disponibles, de los contenidos explicados, de los procedimientos de evaluación utilizados, del nivel socioeconómico de los estudiantes, de las condiciones en las que se desarrolla la enseñanza y, para no alargar la enumeración, en función de las competencias docentes desarrolladas por el profesorado, por citar sólo algunos elementos. Sin embargo, esta superestructura "institucional", o perspectiva de primer orden, (Biggs y Moore, 1993) actúa en los sujetos principalmente a través de una perspectiva de segundo orden, que es la que deriva de lo que ocurre en la mente y en el corazón de los estudiantes, es decir, de su percepción e interpretación del escenario. *El contexto lo es en cuanto percibido.* Las experiencias personales, las observadas en los demás y las recompensas o castigos recibidos como consecuencia de la conducta humana actúan en el sujeto por la mediación cognitiva que supone la atención selectiva a determinadas estimulaciones, la codificación e interpretación personales y el establecimiento de pautas generativas de acción (Bandura, 1987). Ello quiere decir que el comportamiento académico y vital de los estudiantes está influido por los elementos del entorno mediados por las interpretaciones cognitivas propias. El contexto configura la interpretación que se hace del hecho de aprender en interacción con el procesamiento que el estudiante hace del contexto.

Algunos modelos (Prosser y Trigwell, 1999; Entwistle, 2005) han puesto de relieve el impacto de esta interacción, de tal suerte que los resultados de aprendizaje pueden diferir notablemente en función de la naturaleza y dirección de estas relaciones, que pueden entenderse tanto desde una óptica *personal* como *institucional*. En el primer caso, por ejemplo, una estructura didáctica centrada en la enseñanza expositiva del profesor puede ofrecer pocas oportunidades para que los alumnos tomen decisiones con respecto a qué tareas hacer y cómo hacerlas porque deja pocas ocasiones para ello. O quizá los exámenes en los que se exige a los estudiantes demostrar su capacidad de reflexión y profundización en una materia, sea a través de pruebas de elección múltiple o de exámenes tipo tema, fuerce parcialmente a algunos a estudiar algún tema un poco más a fondo. Pero la interacción puede ser vista también desde una perspectiva

institucional. No sólo las personas comunican mensajes, sino también las organizaciones y los grupos que dentro de ellas están insertos. Por ejemplo, hay instituciones escolares que presumen de los rendimientos conseguidos por sus alumnos, sea porque son excelentes (éxito en selectividad, pongamos por caso), sea porque supuestamente indican un altísimo nivel de exigencia (un elevado porcentaje de suspensos). O, como sostienen McCune y Hounsell (2005), *las maneras de pensar y actuar en una determinada materia (o área de conocimiento)* se transmiten diferencialmente a través de las formas propias del discurso o por medio de las particulares exigencias disciplinares. Los mensajes emitidos, sean personales o institucionales, pueden ser coherentes o no entre sí, en las distintas áreas de la misma institución y en distintos momentos en el tiempo, pero en cualquier caso deben ser tenidos en cuenta para entender cómo aprende el alumno individual.

En suma, *el aprendizaje es un proceso intrapersonal e interpersonal de carácter social, cultural y disciplinar que está anclado contextualmente y que no puede ser entendido si no es dentro del sistema de elementos interactivos en los que se produce*. A nuestro entender, no concebirlo así supone comprenderlo sólo parcialmente.

3. *Las creencias de autoeficacia personal y académica comportan una capacidad generativa que influye de forma definitiva en lo que la persona llega a ser.*

Fruto de las *interpretaciones* que los sujetos hacen de su propia conducta, de los resultados y consecuencias que ésta conlleva y de los diversos factores vinculados a las tareas en particular y al entorno en general, las personas construyen un tipo de creencias sobre su propia capacidad para implicarse en acciones futuras. Bandura (1977a) ha denominado autoeficacia a estos pensamientos autorreferidos. *La autoeficacia se define como la creencia o conjunto de creencias que se tienen en relación con la propia capacidad para ejecutar acciones con un determinado nivel de rendimiento*.

En castellano, las expresiones “creo que”, “me parece que” y “siento que soy capaz” reflejan adecuadamente la confianza que un sujeto tiene en sus propias fuerzas para salir adelante en una situación en la que tiene que conseguir un nivel establecido de calidad. La autoeficacia no significa saber de antemano qué se va a hacer, sino emitir un

juicio, más o menos consciente, elaborado y preciso, con respecto a la capacidad percibida para hacer algo y, en ese sentido, está saturada de un fuerte componente cognitivo.

Sólo aparentemente esta tercera conclusión nos retrotrae al ámbito individual, puesto que las creencias de autoeficacia, aunque residen en el individuo al igual que el aprendizaje académico analizado anteriormente, brotan del análisis que el sujeto hace de la información que le proporcionan cuatro fuentes principales: las propias experiencias, las experiencias vicarias, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y emocionales. La primera y la última fuente de información tienen un marcado carácter individual, mientras que la segunda y la tercera están vinculadas al ámbito social. En general, el mayor potencial informativo reside en las ejecuciones anteriores del propio sujeto y, sucesivamente, por ese orden, en las otras fuentes de la autoeficacia. Cualquier información, sea predominantemente personal o social, es procesada por el individuo en función de sus esquemas interpretativos, por lo que no cabe hipotetizar un influjo directo y automático sobre el comportamiento de la persona, sino más bien a través de la mediación cognitiva que supone interpretar los acontecimientos. Los cuatro nutrientes principales de las creencias de la autoeficacia incitan a pensar que ésta es un proceso cognitivo dinámico en permanente construcción más que una entidad estática que uno posee. Este dinamismo intrínseco sugiere que es posible intervenir tanto interna como externamente para su mejora. Por ejemplo, cabría disponer los entornos de aprendizaje de tal manera que permitieran incrementar en los estudiantes la confianza en sí mismos para aprender.

Por otro lado, sentirse o no capaz de hacer algo tiene repercusiones cognitivas, emocionales y conductuales. Los sujetos codifican de forma diferente la información procedente del medio, interpretan de manera distinta sus procesos afectivos y actúan diferencialmente en función de las creencias sobre su propia capacidad. Las personas deciden en qué actividades implicarse, cuánto esfuerzo invertir, en qué medida continuar trabajando y cómo resistir o no ante los fracasos en parte debido a su autoeficacia. De ahí su *carácter generativo*: las creencias de autoeficacia pueden contribuir a la construcción personal gracias a la implicación del sujeto en determinadas tareas para las que se ve capaz de llevarlas a cabo; o contribuir, cuando se trata de creencias de *autoineficacia*, a la limitación en la participación de actividades, lo cual

puede redundar en un empobrecimiento personal. Además, en el ámbito académico, numerosos estudios (Multon, Brown y Lent, 1991; Lent, Brown y Hackett, 1994; Rottinghaus, Larson y Borgen, 2003; Valentine, DuBois y Cooper, 2004) han puesto de manifiesto el impacto que las creencias de autoeficacia tienen en los resultados de aprendizaje, en las elecciones vocacionales y profesionales y en la motivación para aprender.

Esta tercera conclusión afirma, pues, que *las creencias de autoeficacia personal y académica actúan a modo de potente motor de la acción humana y, en concreto, de los procesos de aprendizaje, tanto en su vertiente de adquisición como en el momento de la aplicación de lo aprendido*. "Son las cosas que creemos las que determinan las cosas que hacemos. En ocasiones, lo que podemos hacer importa mucho menos que lo que creemos que podemos hacer… por eso la autoeficacia es tan importante, porque nos da la energía psicológica requerida para luchar con los molinos (de viento)" (Madewell y Shaughnessy, 2003, pág. 382).

4. *El grado en el que el sujeto es capaz de autorregular su aprendizaje determina la calidad de las consecuciones.*

La sociedad en la que vivimos exige que los individuos sean capaces de manejar cantidades de información cada vez más ingentes, de adaptarse a las nuevas situaciones generadas por los avances tecnológicos y de dar respuesta innovadora a demandas del entorno antes no contempladas. Para hacer frente a estas exigencias se requieren seres humanos altamente cualificados y con una permanente capacidad de aprendizaje. En el ámbito académico sucede algo similar. En el contexto europeo, la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior está urgiendo a universidades, profesores y estudiantes a adoptar nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje y a adaptarse a nuevas estructuras académicas e institucionales. Parece evidente que la respuesta a tan complejo número de demandas sociales y académicas no puede venir exclusivamente de los resortes y recursos de los que actualmente disponen individuos e instituciones.

Una de las competencias frecuentemente más solicitadas es la relativa a la capacidad para aprender a lo largo de la vida. El tiempo de estudio y de aprendizaje no

queda, pues, circunscrito a la época escolar y universitaria, sino que se extiende desde el principio al final de la vida. Ello requiere de personas que sepan guiar los pasos de su aprendizaje de forma autónoma, responsable y autorregulada. La autorregulación humana en general y la académica en particular abre las puertas para la consecución de este objetivo de tan largo alcance. En alguna manera, el comportamiento autorregulado se solapa parcialmente con el denominado comportamiento inteligente, es decir, aquel que utiliza sus capacidades para conseguir, dentro de un contexto dado, los objetivos propios en la vida, mediante la adaptación al contexto y la selección y modelado de los entornos en los que se vive (Sternberg, 1998).

El proceso autorregulador (Zimmerman, 2002; Pintrich, 2004) implica que el sujeto (a) piensa anticipatoriamente, se prepara para la tarea y planifica cómo la va a llevar a cabo; (b) revisa las características de la tarea, los propios procesos mentales así como los vínculos entre acciones y resultados; (c) controla en qué medida sus pensamientos, sentimientos, acciones y las condiciones ambientales le impulsan o alejan de la consecución de los objetivos y, finalmente, (d) reflexiona sobre sí mismo en cuanto sujeto que aprende y sobre la consecución o no de lo pretendido a través de una evaluación de objetivos, estrategias y resultados.

La autorregulación académica se compone, por tanto, de un doble proceso que consta de un elemento cognitivo (conocimiento) y otro metacognitivo (control) que se aplica por igual a cuatro áreas de la autorregulación: cognitiva, emocional, conductual y ambiental. Los procesos de conocimiento y control cognitivos se han asociado con frecuencia a la metacognición, mientras que el conocimiento y el control conductuales han estado más vinculados a las formulaciones conductistas de la autorregulación (Mace y Kratochwill, 1988). Quienes son capaces de saber y controlar lo que quieren cognitiva, conductual, emocional y ambientalmente, establecen propósitos que actúan como impulso motivador para poner en marcha estrategias de aprendizaje y conseguir los resultados deseados. La persona autorregulada se manifiesta como una persona *inteligente* que se dispone a sí misma y también los aparejos necesarios para conducir su nave teniendo en cuenta el viento del entorno.

Las personas autorreguladas aprenden a serlo por medio de la reflexión sobre su propia experiencia y por el entrenamiento específico en aquellas habilidades que se han

revelado esenciales para llegar a ser autorreguladas, tales como la auto-observación, la autoevaluación y el autorrefuerzo. Es posible llegar a ser una persona autorregulada sin una intervención externa intencionada de carácter educativo, pero resulta más fácil lograrlo cuando ésta existe. En este sentido, los profesores pueden promover un aprendizaje autorregulado cuidando las oportunidades que generan en clase para aprender y la interacción social que se produce en ella: crear un clima positivo en el aula, centrarse en la construcción de la competencia y del aprendizaje, proporcionar ocasiones para el desarrollo autónomo y potenciar la responsabilidad compartida (Meyer y Turner, 2002).

Los productos de aprendizaje son deudores de muchas variables personales y contextuales, pero en esta conclusión se ha puesto de relieve que *la determinación con la que uno se produce con respecto a la fijación de objetivos, a la observación de las características personales y de la tarea, a la planificación de las estrategias que desea utilizar y a la reflexión sobre lo conseguido afecta notablemente a la calidad de las consecuciones.* En este sentido, cuanto mayor sea el conocimiento y el control que el sujeto tiene sobre sus pensamientos, sentimientos, acciones y elementos contextuales, mayor será la probabilidad de que aprenda mejor.

5. ***El enfoque profundo de aprendizaje y el enfoque combinado profundo-de logro potencian en gran medida la calidad de lo aprendido.***

Los estudiantes difieren entre sí en muchas variables psicológicas entre las que cabe destacar la manera en la que se enfrentan al hecho de estudiar. Se ha afirmado en la conclusión segunda que el contexto del aprendizaje representa cosas distintas para cada alumno en función de su historia personal y de su percepción de la situación real de aprendizaje. Estas distintas interpretaciones llevan a los estudiantes a conducirse de una u otra manera cuando estudian y a hacerlo por motivos diferentes.

La investigación psicológica y educativa (Marton, 1975; Säljö, 1979; Biggs, 1987; Entwistle, 1981, 1988) ha identificado tres maneras prototípicas de aprender en el

contexto académico: profunda, superficial y de logro. Estos enfoques se definen como la manera peculiar, compuesta por motivaciones y por estrategias, que cada estudiante tiene de enfrentarse al hecho de estudiar y aprender. Los enfoques de aprendizaje no son rasgos de personalidad ni caracterizan la bondad o maldad de las personas en cuanto tales, aunque ocasionalmente puedan interpretarse como predisposiciones a actuar de una determinada manera. El *enfoque profundo* de aprendizaje se caracteriza por una motivación que busca la comprensión a fondo del contenido y por unas estrategias que establecen vínculos entre lo estudiado y que buscan la ampliación de la información. El *enfoque superficial*, por el contrario, se nutre de una motivación que consiste en pasar por los estudios sin esforzarse demasiado y a la vez sin correr riesgo de fracasar, para lo cual utiliza un tipo de estrategias preferentemente memorísticas. Finalmente, el *enfoque de logro* o estratégico se caracteriza por un conjunto de motivos relacionados con el deseo de conseguir el mejor rendimiento posible y de sobresalir entre los compañeros, lo cual implica emplear unas estrategias eficaces de estudio, sin regatear el esfuerzo que sea necesario.

La investigación revisada en el capítulo 3 pone de manifiesto de forma taxativa que el enfoque superficial está asociado con niveles más bajos de rendimiento académico medido a través de las notas escolares y también con resultados de aprendizaje de calidad inferior. Así, según la taxonomía *SOLO* de los productos de aprendizaje (Biggs y Collis, 1982), los estudiantes que emplean un enfoque superficial rara vez superan el nivel multiestructural, es decir, aquel en el que lo manifestado puede categorizarse como un producto sumativo de elementos inconexos. Por el contrario, quienes emplean un enfoque profundo y de logro obtienen los mejores rendimientos tanto cuantitativa como cualitativamente. La calidad del aprendizaje solamente sobreviene de la mano de estos dos enfoques, de tal manera que toda intervención que pretenda ahondar en la calidad de lo aprendido debe apuntar a debilitar los enfoques superficiales y a potenciar los enfoques profundo y de logro.

Una de las características que los estudios analizados han puesto de relieve es la *sensibilidad al cambio* de los enfoques de aprendizaje, o dicho de otra manera, su modificabilidad. Los enfoques que finalmente adoptan los estudiantes son el resultado de la percepción de sus propios atributos, de las características de las tareas propuestas y de las condiciones del proceso de enseñanza y aprendizaje; por tanto, dependen de

algunas condiciones personales y de otras contextuales. Entre éstas últimas, cabe destacar algunas vinculadas a la enseñanza y al profesor: el currículum diseñado e implementado, la metodología docente, el clima de clase generado y el sistema de evaluación. Resulta difícil para el profesorado modificar algunos rasgos personales de los estudiantes, pero es más asequible introducir cambios en lo que se enseña y se evalúa, y en cómo se enseña y se evalúa. Elton y Laurillard (1979) han llegado a afirmar que el método más rápido de cambiar la forma en la que los estudiantes estudian es modificar el sistema de evaluación. Esta afirmación, que compartimos, resulta muy congruente con el énfasis que Biggs (1999) otorga a la evaluación en su modelo de la *alineación constructiva* y también con la diferente consideración que tiene la evaluación para el profesor (final del proceso de enseñanza y aprendizaje) y para el alumno (principio de dicho proceso). Mientras que los profesores piensan primero en objetivos, luego en actividades de aprendizaje y finalmente en la evaluación, los estudiantes invierten la secuencia, implicándose en las actividades en función de cómo serán evaluados. Esta doble perspectiva sugiere pistas para la intervención y modificación de los enfoques de aprendizaje.

Esta conclusión establece que *los enfoques de aprendizaje profundo y de logro, con sus motivos y estrategias asociadas, redundan en un tipo de compromiso con las tareas de aprendizaje que implica altas dosis de reflexión y vinculación de ideas, de ampliación de conocimientos, de esfuerzo y de organización personales que provoca resultados de aprendizaje cualitativamente superiores a los conseguidos con el enfoque superficial.*

6. ***Los alumnos universitarios de primer curso difieren de los del último curso de carrera en la autoeficacia y la autorregulación académicas, los enfoques de aprendizaje y en otras variables de su experiencia con relación a las asignaturas, los modos de aprender y los tipos de exámenes.***

Esta conclusión deriva de los análisis estadísticos realizados (*t* de Student y tamaño del efecto) sobre las respuestas de 1.200 universitarios de la Universidad

Pontificia Comillas pertenecientes a ocho carreras diferentes y confirma la primera de nuestras hipótesis.

Aunque no se trata de un estudio propiamente longitudinal y no puede hablarse en sentido estricto de cambios, se observan diferencias significativas entre los alumnos de primero y último curso dentro de sus respectivas carreras. A la hora de extraer conclusiones, conviene tener en cuenta la duración variable de los estudios analizados: 3 años (Trabajo Social, Enfermería y Fisioterapia), 4 años (Traducción e Interpretación), 5 años (Pedagogía, Psicología y Administración y Dirección de Empresas) y 6 años (Derecho y Administración y Dirección de Empresas), puesto que este factor puede haber influido en la dirección e intensidad de las posibles diferencias.

Por lo que respecta a las variables principales de este estudio (autoeficacia, autorregulación, enfoques), se observa una variación que puede considerarse positiva en función de los postulados mantenidos en la parte teórica de este trabajo. Las creencias de *autoeficacia* y la *autorregulación para el aprendizaje académico* puntúan de manera significativamente más elevada en los últimos cursos, lo cual sucede en el 90% de las diferencias significativas halladas y en el 55% de las teóricamente posibles. Este indicador resulta muy positivo puesto que apunta a que, durante su experiencia universitaria, los estudiantes de estas carreras tienden a incrementar la confianza que tienen en sí mismos para aprender y la capacidad de autogobierno personal a medida que avanzan sus estudios.

Por otra parte, los estudiantes de los últimos cursos parecen utilizar en menor medida que los de primero tanto el *enfoque superficial* como el *de logro*. Más del 90% de las diferencias estadísticamente significativas y en torno a la mitad de las teóricamente posibles indican que los alumnos del último curso se mueven en menor medida que sus compañeros de primero por motivos superficiales y de logro y que igualmente emplean en menor grado las estrategias asociadas. Estos datos deben interpretarse de forma positiva por cuanto indican un descenso de motivaciones y comportamientos estratégicos centrados en el mero aprobar y en la competición para obtener el rendimiento más elevado con independencia del valor de lo aprendido. Sin embargo, este descenso en enfoque superficial y de logro no se acompaña de un ascenso generalizado del enfoque profundo, puesto que sólo un 22% de las diferencias

teóricamente posibles llegan a ser significativas. Quizá el entorno universitario es más eficaz a la hora de reducir enfoques superficiales y de logro que cuando se trata de potenciar enfoques profundos.

En relación con las variables centradas en la *experiencia subjetiva* de los estudiantes, el perfil general de las variables asociadas con las asignaturas resulta de nuevo, en términos globales, positivo. Los alumnos de los últimos cursos consideran más fáciles las asignaturas, esperan obtener menos suspensos y más sobresalientes. Quizá la experiencia de haber ido superando los cursos y la selección operada a lo largo de la carrera influyan en este resultado. Sin embargo, la utilidad percibida y el gusto por las asignaturas tiende a decrecer, aunque las puntuaciones medias del último curso siguen siendo objetivamente elevadas.

No se aprecian cambios significativos en la eficacia percibida en los modos de aprender, excepto en lo relativo a los ejercicios hechos en clase y a las explicaciones del profesor, que tienden a disminuir a medida que aumenta la escolaridad, quizá debido al creciente grado de autonomía y sentimiento de autoeficacia personal asociado a los cursos superiores de las carreras. Igualmente, lo que realmente destaca con relación a la preferencia por los diferentes tipos de exámenes es que no hay diferencias entre primero y último curso de carrera.

Resulta destacable *el buen perfil* que presentan los estudiantes pertenecientes a los estudios de Psicología: los alumnos de 5º puntúan por encima de los de 1º en enfoque profundo, autorregulación, autoeficacia, gusto por las asignaturas y posibilidad real de sobresalientes, mientras que puntúan por debajo de forma significativa en enfoque superficial, dificultad en las asignaturas, posibilidad real de suspensos, eficacia de los ejercicios hechos en clase y eficacia de las explicaciones del profesor.

7. *Existen diferencias significativas entre las distintas carreras en autoeficacia, autorregulación, enfoques de aprendizaje y en otras variables de la experiencia subjetiva de los estudiantes.*

Esta conclusión deriva de los análisis estadísticos realizados (análisis de varianza unifactorial para muestras independientes, con contrastes posteriores de Scheffé) sobre las respuestas de 1.200 universitarios de la Universidad Pontificia Comillas pertenecientes a diez carreras diferentes y confirma la segunda de nuestras hipótesis.

Un grupo de seis carreras (Psicología, Pedagogía, Trabajo Social, Traducción e Interpretación, Enfermería y Fisioterapia) obtiene medias significativamente mayores en el área del *enfoque profundo* que otras tres (E2, E3 e Informática), mientras que cuatro titulaciones (Informática, Ingeniería Industrial, E2 y Enfermería) consiguen medias significativamente mayores en *enfoque superficial* que otras tres (Psicología, Traducción e Interpretación y Trabajo Social). Existe, pues, un marcado grupo de carreras que destaca en enfoque profundo a la vez que puntúa bajo en enfoque superficial, mientras que otro grupo diferente de titulaciones que sobresale en enfoque superficial logra medias menores en enfoque profundo, por lo que cabe afirmar que los alumnos utilizan un enfoque u otro de forma diferencial y estadísticamente significativa en función de las carreras que cursan.

En el enfoque de logro, las diferencias se encuentran solamente al nivel de los *motivos* y las *estrategias*, no al nivel de la escala total. En *motivo de logro* destacan E2 e Ingeniería Industrial con medias significativamente más altas que Fisioterapia, Psicología, Pedagogía y, especialmente, Trabajo Social, cuyos estudiantes son los que más bajo puntúan en motivo de logro. En *estrategia de logro*, E3 e Informática alcanzan, en cada caso, medias significativamente inferiores a otras cinco carreras, que son Pedagogía, Traducción e Interpretación, Trabajo Social, Enfermería y Psicología. El *motivo de logro*, dicho de forma escueta, busca la consecución de las notas más altas y los estudiantes con *estrategia de logro* elevada se caracterizan por ser organizados, hacer las tareas, programarse el tiempo, estar atentos a pistas para obtener un buen rendimiento, etc., es decir, cualidades que suelen asociarse a los "buenos" estudiantes. Llaman la atención algunas *aparentes inconsistencias de desigual calado*, siendo la principal la referida a la "incongruencia" entre motivos y estrategias. Tres carreras (Psicología, Pedagogía y Trabajo Social) que son superadas en motivo de logro puntúan a su vez por encima de otras en estrategia de logro, lo cual sugiere, ante todo, que los estudiantes de estas carreras presentan un adecuado perfil en sus estrategias de

aprendizaje sin que ello se asocie a un deseo de obtener las mejores notas. En sentido inverso, E2 e Ingeniería Industrial destacan cada una en su motivación de logro sobre cuatro carreras, pero no lo hacen en su correspondiente estrategia de logro. Finalmente, E3 e Informática parecen utilizar en menor grado las estrategias de logro que otras cinco titulaciones. *El deseo de sobresalir que no lleva asociadas las estrategias pertinentes para ello puede conllevar desajustes en el aprendizaje.*

Como se decía tanto en la introducción como en el capítulo dedicado a los enfoques de aprendizaje, el contexto disciplinar en el que se aprende condiciona en gran medida la utilización de un enfoque u otro de aprendizaje. Vermunt (2005), tras analizar en qué medida difieren los estudiantes de siete carreras distintas en veinte aspectos relacionados con el aprendizaje, concluye que la disciplina académica es la variable más relacionada con cómo estudian los alumnos[171]. Este autor encuentra igualmente que, en términos generales, las carreras de tipo socio-cultural estimulan de hecho un estudio más en profundidad, mientras que carreras como Derecho y Económicas potencian un estudio más superficial, aunque estas diferencias tienen que ver más con los estilos docentes y formas de evaluación que con las disciplinas mismas[172].

Apenas se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre las carreras en *autorregulación* y *autoeficacia.*

Por otro lado, en general, los estudios que marcan las diferencias positivas en *gusto por las asignaturas* también puntúan más alto que otras carreras en *la utilidad* percibida en ellas. En este bloque se hallan Psicología, Pedagogía, Trabajo Social, Traducción e Interpretación y Fisioterapia. De modo paralelo e inverso, las carreras que son superadas en gusto (Informática y E3) también lo son en utilidad de las asignaturas. Por lo que respecta a las diferencias en la eficacia percibida en las diversas modalidades de aprendizaje, sobresale Psicología en *trabajos en grupo,* mientras que la media de Ingeniería Industrial es superada por otras tres carreras; destaca Traducción e Interpretación en *la eficacia percibida de los trabajos individuales* y de nuevo

[171] Esta es la cita textual: "Overall, of all the predictors, academic discipline shows the strongest relations with student' learning patterns" (Vermunt, 2005, pág. 228).
[172] He aquí la cita exacta: "The fact that reproduction directed learning was found more in some academic disciplines than in others may as well, or even more probably, reflect teaching and assessing characteristics than inherent properties of the academic discipline" (Vermunt, 2005, pág. 228).

Psicología y E2 en su percepción de la eficacia de los *ejercicios hechos en clase.* En las preferencias por los *tipos de evaluación* tampoco se encuentran muchas diferencias y las existentes no son de una gran magnitud. No obstante, los estudiantes de Psicología y Pedagogía sobresalen en su predilección por los *exámenes con tema*, mientras que las medias alcanzadas en Ingeniería Industrial e Informática son significativamente inferiores en esta variable. En estas carreras se prefieren exámenes en los que hay que *resolver problemas o casos prácticos.*

Los resultados comentados en esta séptima conclusión ponen de manifiesto la existencia de diferencias en variables importantes relacionadas con el aprendizaje académico *en función de la carrera cursada*. La naturaleza y finalidad de las carreras así como la cultura y la tradición docentes en cada una de ellas están en la base de la explicación de las diferencias. Samuelowicz y Bain (2002), por ejemplo, encuentran que las concepciones de los profesores con respecto a la enseñanza y el aprendizaje están fuertemente asociadas con formas de evaluación "congruentes" (mayor orientación a la reproducción en carreras como Química y orientación preferente a la transformación del conocimiento en estudios como Arquitectura, mientras que en las carreras de Enfermería y Fisioterapia no se observa un patrón tan estable). Ya en 1986, Feiman-Nemser y Floden afirmaban que "era insostenible la asunción de que existía una cultura de enseñanza uniforme" (pág. 522) y que las diferentes culturas educativas podrían ser inspiradoras o desmoralizadoras (para los profesores) en diverso grado. Algo así puede suceder también con los estudiantes pertenecientes a diversas áreas en función de las creencias, objetivos y prácticas a las que están expuestos durante su carrera. Investigaciones recientes (McCune y Hounsell, 2005; Vermunt, 2005), así como los hallazgos de este trabajo, sugieren que las distintas tradiciones académicas y disciplinares son una vía de estudio muy prometedora, por cuanto permiten la toma de decisiones y la actuación didáctica de forma "personalizada".

8. ***La autoeficacia académica influye en la conciencia y la verificación cognitivas que, a su vez, afectan a los motivos de aprendizaje profundo y de logro, lo cual determina la utilización de las estrategias profundas de aprendizaje.***

Esta conclusión deriva de los análisis estadísticos realizados (análisis de ecuaciones estructurales) sobre las respuestas de 1.200 universitarios de la Universidad Pontificia Comillas y sobre una muestra aleatoria de 612 sujetos, y confirma la tercera de nuestras hipótesis.

Para llegar a esta conclusión se han seguido los pasos recomendados en la construcción de modelos estructurales (Boomsma, 2000) que consisten en seleccionar indicadores de los distintos constructos teóricos, someterlos a análisis factorial exploratorio y posteriormente confirmatorio en orden a validar los modelos de medida. Una vez validados, se verifica en qué medida los datos muestrales se ajustan al modelo hipotetizado.

El modelo conceptual que se ha postulado consiste en esencia en lo siguiente: la *autoeficacia* académica general afecta de forma directa a la *conciencia metacognitiva* y a la *conciencia verificadora* de los estudiantes; estos dos aspectos de la autorregulación académica influyen tanto en el *motivo profundo* como en el *de logro*, de tal manera que estas motivaciones determinan el tipo de *estrategias* que los estudiantes universitarios utilizan para aprender. En otras palabras, el hecho de sentirse más capaces para aprender influye en el grado de autorregulación cognitiva que se pone en marcha, la cual a su vez condiciona los motivos que se tienen y, en última instancia, las estrategias de aprendizaje empleadas.

Los índices de la bondad de ajuste así como los de los residuos encontrados permiten afirmar que los datos ajustan aceptablemente bien al modelo causal propuesto con carácter exploratorio. Las relaciones causales propuestas explican un 81% de la varianza de la variable criterio de nuestro estudio, las *estrategias profundas de aprendizaje consistentes en ampliar los contenidos, establecer vínculos conceptuales y estructurar adecuadamente el trabajo*. Esto permite asegurar que existe una línea de influencia que se inicia en una creencia o sentimiento elevado con respecto a la propia capacidad para aprender, que contribuye a que el sujeto se dé cuenta de que dispone de criterios personales y estrategias adecuadas para el aprendizaje. Este alto grado de conocimiento metacognitivo influye a su vez en la conciencia que el estudiante tiene de los procesos cognitivos de verificación y control necesarios para aprender, lo cual afecta

a su deseo de aprender a fondo y de utilizar estrategias propias para ello. Estas relaciones indican que son las creencias de autoeficacia y la conciencia sobre los propios procesos mentales los que afectan a los motivos que el sujeto genera para aprender de una manera profunda. Estudiantes con una creencia elevada con respecto a su capacidad para aprender disponen de una mayor conciencia sobre sí mismos y, por ello, forjan una mayor motivación de carácter profundo para el aprendizaje, lo cual redunda a su vez en una mayor utilización de estrategias profundas.

Es preciso confirmar con nuevos estudios las trayectorias de influencia detectadas en este análisis causal exploratorio, pero los resultados encontrados permiten pensar en nuevas formas de intervención para modificar las estrategias profundas de aprendizaje de los estudiantes universitarios. La enseñanza directa de estrategias, sea descontextualizada o inserta en el proceso de enseñar y aprender, puede complementarse mediante la introducción de cambios en los motivos que se tienen para aprender, en la conciencia y verificación de los procesos cognitivos propios y, en última instancia, en las creencias de autoeficacia para el aprendizaje académico. Cuando estas variables se poseen en alto grado, la probabilidad de utilización de estrategias profundas para aprender aumenta de manera sustancial y, en consecuencia, también es más probable un aprendizaje de calidad.

* * *

Las palabras finales de esta tesis van dirigidas a la importante figura que representa el profesor en la determinación de los resultados del aprendizaje de los estudiantes universitarios. Todas las variables analizadas en este trabajo hacen referencia al alumno de forma directa y, desde esta perspectiva, cabría pensar que el papel del profesorado es secundario en su posible modificación. Sin embargo, ha quedado claramente establecido que las creencias de autoeficacia, los procesos autorreguladores y los enfoques de aprendizaje no pueden entenderse sin el concurso de las fuerzas del ambiente. Por otro lado, el impacto del escenario se hace aún más evidente si nos referimos a las variables relacionadas con la experiencia subjetiva de los estudiantes (percepción de las asignaturas, preferencia por tipos de exámenes y eficacia

percibida en los modos de aprender). El profesor, en ambos casos, *es ambiente* para los estudiantes, *forma parte del escenario de aprendizaje*. Pero no sólo lo es en cuanto figura que estáticamente se inserta en un contexto como lo pueden estar los recursos tecnológicos, sino que, por su función y por su poder, el profesor puede ser creador de situaciones de aprendizaje en las que los alumnos aprendan mejor o peor, o simplemente no aprendan. Esta consideración del profesor como potencial generador de ambientes de aprendizaje diferenciados no se refiere, obvio es decirlo a estas alturas, al área estrictamente cognitiva, sino que su poder generativo alcanza a la persona entera. Recuérdense las palabras de Bandura (2002, pág. 107): "Skilled efficacy builders, therefore, do more than simply convey positive appraisals or inspirational homilies. In addition to cultivating people's beliefs in their capabilities, *they structure activities for them in ways that bring success and avoid placing them prematurely in situations where they are likely to experience repeated failure"*. Noble tarea la de estructurar el aprendizaje de tal manera que los estudiantes puedan tener ocasiones para construir de forma precisa su autoeficacia para aprender de forma eficaz. Puesto este cimiento, a nuestro entender, la persona estará en mejor disposición de construir su edificio.

Permítaseme terminar estas líneas conectando el presente estudio con un recuerdo del pasado. Quienes nos dedicamos a la educación y, en alguna medida, a investigar, corremos el riesgo de resaltar las *nuevas corrientes*, los *últimos hallazgos de la investigación* e incluso *las formulaciones teóricas* que creemos como originales a la vez que manifestamos, explícita o implícitamente, una cierta desconsideración con los que nos han precedido y con teorías anteriores. Lo que hoy somos, como profesores, como educadores, como padres y madres, en definitiva como especie, es parcialmente fruto de las corrientes, hallazgos y formulaciones teóricas de nuestros antepasados y en especial, de nuestros profesores y profesoras. Hace no mucho tiempo tuve la suerte de toparme con el informe académico que un maestro de pueblo, el maestro asignado a la escuela de niños de Ramales de la Victoria (Cantabria) durante el curso 1945-46, había manuscrito a pluma, en cuartillas ahora ya amarillentas, al finalizar aquel curso que era el segundo de su vida profesional. He aquí un extracto de su Memoria, que es también nuestra memoria: *"Una de las tareas principales en mi hacer, es sin duda enseñarles a estudiar. Noto una preferencia al cultivo de la memoria sobre la inteligencia que verdaderamente es fatal, pues niños de edad de 10, 12 y 14 años, que retienen con*

facilidad, no son capaces de entender la mayoría de los conceptos y en el desarrollo intelectual puede decirse que se encuentran dando los primeros pasos". Nuestro empeño por mejorar los procesos de aprendizaje es, a lo que se ve, un viejo empeño.

Bibliografía

Bibliografía general

American Psychological Association (2001). *Publication manual of the American Psychological Association* (5ª ed.). Washington D.C.

Artelt, C. Baumert, J., Julios-McElvany, N. and Peschar, J. (2003). *Learners for life. Student approaches to learning. Results from PISA 2000.* Paris: OECD. [Disponible en: http://www.pisa.oecd.org/Docs/download/LearnersForLife.pdf].

Assor, A. y Connell, J.P. (1992). The validity of students' self-reports as measures of performance affecting self-appraisals. En D.H. Schunk y J.L. Meece (Eds.). *Student perceptions in the classroom.* Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, págs. 25-47.

Atherton, J.S. (2005) *Learning and Teaching: Deep and Surface learning* [Disponible en: http://www.learningandteaching.info/learning/deepsurf.htm] .

Atkinson, J.W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64, 359-372.

Au, Ch. y Entwistle, N. (1999). *`Memorisation with understanding' in approaches to studying : cultural variant or response to assessment demands?* Comunicación presentada a la *European Association for Research on Learning and Instruction Conference,* Gothenburg, Agosto.

Ausubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 2ª edición.

Baldwin, J., Ebert-May, D. y Burns, D. (1999). The development of a college biology self-efficacy instrument for non-majors. *Science Education*, 83 (4), 397-408. [Disponible en http://www.first2.org/esources/literature/pdfs/Baldwin_99.pdf]

Bandura, A. (1977a). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Bandura, A. (1977b). *Social learning theory*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall. [Traducción al castellano: Bandura. A. (1982). *Teoría del aprendizaje social.* Madrid: Espasa-Calpe].

Bandura, A. (1982). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa-Calpe. [Original de 1977, *Social learning theory*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall].

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action.* Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall.

Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción.* Barcelona: Martínez Roca. [Original de 1986, *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall].

Bandura, A. (1990). *Multidimensional scales of perceived self-efficacy*. Standford (CA): Stanford University.

Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes,* 50, 248-287.

Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28 (2), 117-148.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

Bandura, A. (2001a). *Guide for constructing self-efficacy scales.* [La versión revisada, enero 2005, está disponible como documento electrónico previa petición a Frank Pajares, Emory University, en http://www.des.emory.edu/mfp/self-efficacy.html].

Bandura, A. (2001b). Social-cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.

Bandura, A. (2002). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company, 5ª ed. (1ª ed. de 1997).

Bandura, A. (Ed.) (1999). *Auto-eficacia. Cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Bandura, A. y Locke, E.A. (2003). Negative self-efficacy and goals effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88, 87-99.

Barca Lozano, A., González Enriquez, A.M., Brenlla Blanco, J.C. y Santamaría Canosa, S. (1999). *CEPEA. Cuestionario de evaluación de procesos de estudio y aprendizaje para el alumnado universitario. Manual.* A Coruña: Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación.

Barca Lozano, A., González Enriquez, A.M., Brenlla Blanco, J.C. y Santamaría Canosa, S. (1999). *CEPA. Manual del cuestionario de evaluación de procesos y estrategias de aprendizaje para el alumnado de Educación Secundaria.* A Coruña: Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación.

Barth, B-M. (2002). *Le savoir en construction.* París: Retz/VUEF.

Bäßler, J. y Schwarzer, R. (1996). Evaluación de la autoeficacia: Adaptación española de la escala de autoeficacia general [Measuring generalized self-beliefs: A Spanish adaptation of the General Self-Efficacy scale]. *Ansiedad y Estrés,* 2 (1), 1-8.

Bäßler, J., Schwarzer, R. y Jerusalem, M. (1993). *Spanish Adaptation of the General Self-Efficacy Scale. Auto-Eficacia Generalizada.* [Disponible en: http://userpage.fu-berlin.de/~health/spanscal.htm].

Baumeister, R.F. (Ed.) (1999). *The self in Social Psychology*. Philadelphia (PA): Psychology Press (Francis and Taylor Goup).

Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

Beltrán, J. (1996). *De la seducción a la enculturación.* Ponencia presentada al encuentro "Propuestas. Espacios de Pedagogía", organizado por la Fundación Santa María, Cádiz, 15 y 16 de noviembre.

Bentler, P.M. (1995). *EQS, Structural Equations Program Manual*. Encino (CA): Multivariate Software.

Bentler, P.M. (2001). *EQS 6.1, Structural Equations Program Manual*. Encino (CA): Multivariate Software.

Betz, N.E. y Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college men and women. *Journal of Counseling Psychology*, 28, 399–410.

Betz, N.E. y Hackett, G. (1983). The relationship of mathematics self-efficacy expectations to the selection of science-base college majors. *Journal of Vocational Behavior,* 23, 329-345.

Betz, N.E. y Hackett, G. (1986). Applications of self-efficacy theory to understanding career choice behavior. *Journal of Social and Clinical Psychology,* 4, 279-289.

Biggs, J.B. (1970a). Faculty patterns in study behaviour. *Australian Journal of Psychology,* 22, 161-174.

Biggs, J.B. (1970b). Personality correlates of certain dimensions of study behaviour. *Australian Journal of Psychology,* 22, 287-297.

Biggs, J.B. (1978). Individual and group differences in study processes. *British Journal of Educational Psychology,* 48, 266-279.

Biggs, J.B. (1979). Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes. *Higher Education,* 8, 381-394.

Biggs, J.B. (1982). Student motivation and study strategies in university and college of advanced education populations. *Higher Education Research and Development*, 1, 33-55.

Biggs, J.B. (1985). The role of metalearning in study processes. *British Journal of Educational Psychology,* 55, 185-212.

Biggs, J.B. (1987a). *The Learning Process Questionnaire (LPQ): Manual*. Hawthorn (Vic): Australian Council of Educational Research.

Biggs, J.B. (1987b). *The Study Process Questionnaire (SPQ): Manual*. Hawthorn (Vic): Australian Council of Educational Research.

Biggs, J.B. (1987c). *Students approaches to learning and studying*. Hawthorn: Australian Council of Educational Research.

Biggs, J.B. (1988). Assessing students approaches to learning. *Australian Psychologist.* 23 (2), 197-206.

Biggs, J.B. (1989a). Students' approaches to learning in Anglo-Chinese schools. *Educational Research Journal.* 4, 8-17.

Biggs, J.B. (1989b). Approaches to learning in two cultures. En V. Bickley (Ed.) *Teaching and learning styles within and across cultures: Implications for language pedagogy.* Hong Kong: Education Department. Institute of Language in Education. págs. 421-436.

Biggs, J.B. (1990). Asian students' approaches to learning: Implications for teaching overseas students. En M. Kratzing (Ed.) *Proceedings: Eight Australasian Learning and Language Conference.* Queensland University of Technology Counselling Services. págs. 1-51.

Biggs, J.B. (1991). *Teaching for learning: the view from Cognitive Psychology*. Hawthorn (Vic): Australian Council for Educational Research.

Biggs, J.B. (1992). *Why and how do Hong Kong students learn? Using the Learning and Study Process Questionnaires*. Hong Kong: University of Hong Kong, Education Papers nº 14.

Biggs, J.B. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press. [Traducción al castellano: Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario.* Madrid: Narcea].

Biggs, J.B. (2001). The reflective institution: assuring and enhancing the quality of teaching and learning. *Higher Education,* 41, 221-238.

Biggs, J.B. y Moore, P.J. (1993). *The process of learning*. Sydney: Prentice Hall, 3ª ed.

Biggs, J.B. y Collis. K.F. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. New York: Academic Press.

Biggs, J.B. y Watkins, D. (Ed.) (1995). *Classroom learning. Educational Psychology for the Asian teacher.* Singapore: Simon & Schuster.

Biggs, J.B., Kember, D. y Leung, Y.P. (2001). The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 133-149.

Birembaum, M. (1997). Assessment preferences and their relationship to learning strategies and orientations. *Higher Education,* 33, 71-84.

Blanck, P.D. (Ed.) (1993). *Interpersonal expectations. Theory, research and applications.* New York: Cambridge University Press and Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

Boekaerts, M. (1998). Do culturally rooted self-construals affect students' conceptualization of control over learning? *Educational Psychologist.* 33 (2/3), 87-108.

Bong, M. y Clark, R.E. (1999). Comparison between self-concept and self-efficacy in academic motivation research. *Educational Psychologist,* 34 (3), 139-153.

Boomsma, A. (2000). Reporting analyses of covariance structures. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 7 (3), 461-483.

Bosscher, R. y Smit, J. (1998). Confirmatory factor analysis of the general self-efficacy scale. *Behavior Research and Therapy*, 36, 339-343.

Bouffard, T. y Vezeau, C. (1996). *Self-regulation and the self-system: a longitudinal study of the role of self-efficacy among elementary-school children.* Comunicación preentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York.

Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano.* Barcelona: Paidós.

Bruner, J. (1984). Vygotsky's zone of proximal development: the hidden agenda. *New Directions for Child Development.* 23, 93-97.

Brunet, J.J. (1975). *Técnicas de estudio.* Madrid: Bruño.

Burnett, P.C. y Dart, B.C. (2000). The Study Process Questionnaire: a construct validation study. *Assessment and Evaluation in Higher Education,* 25 (1), 93-99).

Burnett, P.C., Pillay, H. y Dart, B.C. (2003). The influences of conceptions of learning and learner self-concept on high school students' approaches to learning. *School Psychology International*, 24, 1, 54-66. [Disponible en: http://spi.sagepub.com/cgi/reprint/24/1/54].

Butler, D.L. (2002). Individualizing instruction in self-regulated learning. *Theory into Practice*. 41 (2), 81-92.

Campbell, R.L., Christopher, J.C. and Bickhard, M.H. (2002). Self and values: An interactivist foundation for moral development. *Theory and Psychology*, 12, 795-823.

Cano García, F. (1996). Estudio académico y enfoques de aprendizaje. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 9, 35-50.

Cano García, F. y Justicia Justicia, F. (1994). Learning strategies, styles and approaches: an analysis of their interrelationships. *Higher Education*, 27, 239-260.

Case, J. y Gunstone, R. (2002). Metacognitive development as a shift in approach to learning: an in-depth study. *Studies in Higher Education*, 27 (4), 459-470.

Case, J. y Gunstone, R. (2003). Going deeper than deep and surface approaches: a study of students' perceptions of time. *Teaching in Higher Education*, 8 (1), 55-69.

Castillo, S. y Polanco, L. (2005). *Enseña a estudiar… aprende a aprender*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Cattell, R.B. (1964). Validity and Reliability: a Proposed More Basic Set of Concepts. *Journal of Educational Psychology*, 55, 1-22.

Cervone, D. (2000). Thinking about self-efficacy. *Behavior Modification*, 24 (1), 30-56.

Chalmers, D. (1994). Local and overseas students' goals and management of study. *Issues in Educational Research*, 4(2), 25-56.

Chan Yun-kwan, A. (1994). *Hong Kong nursing students' learning approaches: why and how do hospital based nursing students learn?* University of Hong Kong, Department of Education, Master of Education Thesis.

Chan, I. (1990). *The relationship between motives. learning strategies. attributions for success and failure and level of achievement among secondary school students in Hong Kong*. Unpublished M. Soc. Sci. Dissertation. University of Hong Kong.

Chan, K.W. (2002). *Students' epistemological beliefs and approaches to learning.* Comunicación presentada en la Australian Association for Research in Education, Brisbane (Australia), 1-5 de diciembre. [Disponible en: http://www.aare.edu.au/02pap/cha02007.htm].

Chan, S. (1993). *An investigation into approaches to learning of Guangzhou's medical and economic law students.* University of Hong Kong, Department of Education, Master of Education Thesis.

Chang, K.W., Leung, M.T. y Lai, P.Y. (2004). *Goal orientations, study strategies and achievement in Hong Kong teacher education student.* Comunicación presentada en la AARE2004 Conference, Melbourne, 28 noviembre, 2 diciembre, 15 págs. [Disponible en: http://www.aare.edu.au/04pap/cha04013.pdf].

Chen, G., Gully, S. y Eden, D. (2001). Validation of a New General Self-Efficacy Scale. *Organizational Research Methods*, 4 (1), 62-83.

Chico González, P. (1981). *Técnicas de estudio eficaz.* Bujedo: Centro Vocacional La Salle.

Choi, N., Fuqua, D. y Griffin, B. (2001). Exploratory analysis of the structure of scores from the Multidimensional Scales of Perceived Self-Efficacy. *Educational and Psychological Measurement*, 61, 3, 475-489.

Choy, C.L. (1991). *Values and attitudes of undergraduates at the University of Hong Kong: An exploratory study*. University of Hong Kong: General Counselling Service.

Chu, K.C. y Lai, P. (2001). Can PBL work for surface students? En L. Richardson y J. Lidstone (Eds.). *Flexible learning for a flexible society*. Proceedings of ASET-HERDSA 2000 Conference, Toowoomba, 2-5 julio [Disponible en: http://www.aset.org.au/confs/asset-herdsa2000/procs/chu1.html].

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale (N.J.): Erlbaum. 2ª ed. (1ª ed., 1977, New York: Academic Press).

Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem.* San Francisco: W.H.Freeman.

Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 191-225.

Corno, L. and Rohrkemper, M.M. (1985). The intrinsic motivation to learn in classrooms. En C. Ames y R. Ames (Eds.). *Research on motivation in education (II). The classroom milieu.* London: Academic Press, págs.52-90.

Cortina, J.M. y Nouri, H. (2000). *Effect size for ANOVA designs*. *Quantitative Applications in the Social Sciences*. Thousand Oaks: Sage.

Crawford, K., Gordon, S., Nicholas, J. y Prosser, M. (1994). Conceptions of mathematics and how it is learned: the perspectives of students entering university. *Learning and Instruction,* 4, 331-345.

Cronbach, L.J. (1957). The two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist.* 12 (11), 671-684.

Cronbach, L.J. (1975). Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American Psychologist*. 30 (2), 116-127.

Dai, D.Y., Moon, S.M. y Feldhusen, J.F. (1998). Achievement motivation and gifted students: a social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 33 (2/3), 45-63.

Dart, B., Burnett, P.C., Purdie, N., Boulton-Lewis, G., Campbell, J. y Smith, D. (2000). Influences of students' conceptions of learning and the classroom environment on approaches to learning. *Journal of Educational Research*, 93, 262-272.

De Groot, E.V. (2002). Learning through interviewing: Students and teachers talk about learning and schooling. *Educational Psychologist.* 37 (1), 41-52.

Deaño, M., Sepúlveda, J., García-Núñez, J. y González-Piñeiro, M. (1997). Enfoques de aprendizaje y titulación en alumnos universitarios. *Caderno de Innovación i Educación (CIE)*, 1, 277-286.

Deci, E.L. y Ryan, R.M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. En R. Dienstbier (ED.). *Nebraska symposium on motivation. Vol 38. Perspectives on motivation.* Lincoin (NE): University of Nebraska Press, págs. 237-288.

Deci, E.L., Koestner, R. y Ryan, R.M. (2001). Extrinsic rewards and intrinsic motivation in education: Reconsidered once again. *Review of Educational Research.* 71 (1), 1-27.

Dembo, M.H. (2004. The relationship of self-efficacy, identity style and stage of change with academia self-regulation. *Journal of College Reading and Teaching.* 35 (1), 7-24.

DeWitz, S.J. y Walsh, W.B. (2002). Self-efficacy and College student satisfaction. *Journal of Career Assessment,* 10 (3), 315-326.

Drew Lai, P.Y.M. (1998). *Towards a model of learning outcomes for Hong Kong Chinese tertiary students: A causal modelling investigation of attribution, self-concept, learning approaches and achievement*. University of Hong Kong, Faculty of Education. Doctoral thesis. 307 págs.

Drew, P.Y. y Watkins, D. (1998). Affective variables. learning approaches and academic achievement: a causal modelling investigation with Hong Kong tertiary students. *British Journal of Educational Psychology.* 68, 173-178.

Dunkin, M.J. y Biddle, B.J. (1974). *The study of teaching*. New York: Holt, Rinehart y Winston.
Elton, L.R.B. y Laurillard, D.M. (1979). Trends in research on student learning. *Studies in Higher Education,* 4, 87-102.

Elton, L.R.B. y Laurillard, D.M. (1979). Trends in research on student learning. *Studies in Higher Education,* 4, 87-102.

English, L., Luckett, P. y Mladenovic, R. (2004). *Encouraging a deep approach to learning through curriculum design*. Sydney: Centre to Advance Learning in Economics and Business [Disponible en: http://www.aaanz.org/web2004/papers/mlad2-ED.pdf].

Entwistle, N. (1981). *Styles of learning and teaching. An integrated outline of educational psychology for students, teachers and lecturers*. New York: John Wiley. (Reimpreso en 1988, London: David Fulton Publishers).

Entwistle, N. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós (MEC).

Entwistle, N. (2000). *Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educational contexts*. Comunicación presentada en la *TLRP Conference*, Leicester, Noviembre. [Disponible en: http://www.ed.ac.uk/etl/docs/entwistle2000.html].

Entwistle, N. (2005). *Research into student learning and university teaching*. Comunicación presentada en la British Journal of Educational Psychology Conference, Edinburgh, 11 de mayo [Disponible en: http://www.tla.ed.ac.uk/bjep2005/].

Entwistle, N. y McCune, V. (2004). The conceptual basis of study strategy inventories. *Educational Psychology Review,* 16 (4), 325-345.

Entwistle, N. y Ramsdem, P. (1983). *Understanding student learning*. London: Croom Helm.

Entwistle, N. y Wilson, J.D. (1970). Personality, study methods and academic performance. *Universities Quarterly*, 24, 147-156.

Entwistle, N. y Wilson, J.D. (1977). *Degrees of excellence: The Academic Achievement Game*. London: Hodder and Stougshton.

Entwistle, N., Hanley, M. y Hounsell, D.J. (1979). Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education*, 8, 365-380.

Entwistle, N., Hanley, M. y Ratcliffe, G. (1979). Approaches to learning and levels of understanding. *British Journal of Educational Research*, 5, 99-114.

Entwistle, N., McCune, V. y Hounsell, J. (2002). *Approaches to studying and perceptions of university Teaching-Learning Environments: Concepts, measures and preliminary findings.* Edinburgh: University of Edinburgh (School of Education, Enhancing Teaching-Learning Environments in Undergraduate Courses Project). [*Occasional Report 1*, septiembre, disponible en: http://www.ed.ac.uk/etl/docs/ETLreport1.pdf].

Escotet, M. A. (1980). *Diseño multivariado en psicología y educación.* Barcelona: Ceac.

Feiman-Nemser, S. y Floden, R.E. (1986). The cultures of teaching. En M.C. Wittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching.* New York: MacMillan, 3ª ed., 505-526.

Fleming, J.S. y Whalen, D.J. (1990). The Personality and Academic Self-Concept Inventory: factor structure and gender difference in high school and college samples. *Educational and Psychological Measurement.* 50, 957-967.

Forester, M., Kahn, J.H. y Hesson-McInnis, M.S. (2004). Factor structures of three measures of research self-efficacy. *Journal of Career Assessment,* 12 (1), 3-16.

Fox, R.A., McManus, I.C. y Winder, B.C. (2001). The shortened Study Process Questionnaire: an investigation of its structure and longitudinal stability using confirmatory factor analysis. *British Journal of Educational Psychology,* 71 (4), 511-530.

Frankl, V. (2004). *El hombre en busca de sentido.* Barcelona: Herder.

Fransson, A. (1977). On qualitative differences in learning (IV). Effects of motivation and test anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Research,* 47, 244-257.

Fredricks, J.A., Blumenfeld, Ph.C. and Paris, A.H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of evidence. *Review of Educational Research.* 74 (1), 59-109.

Fuente Arias, J. de la (1999). *Educación para la construcción personal*. Bilbao: Desclée de Brouwer.

García Nieto, N. (1988). Incidencia de la metodología del estudio en el rendimiento escolar. *Revista de Ciencias de la Educación*. 140, 471-480.

Garcia, T. and Pintrich, P.R. (1991). *Student motivation and self-regulated learning: A LISREL model*. Comunicacxión presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, Whasington, abril.

Gargallo, B. (2000). *Estrategias de aprendizaje. Un programa de intervención para ESO y EPA*. Madrid: MECD-CIDE.

Gaviria J.L. (2005). *Precauciones en la interpretación de resultados en los modelos causales.* [Disponible en: http://personal.telefonica.terra.es/web/drgaviria/Articulos.htm].

Gibbs, G., Habeshaw, S. y Habeshaw, T. (1988). *53 Interesting ways to appraise your teaching*. Bristol: Technical and Educational Services.

Gómez Fernández, D. (1981). El "ESP-E", un nuevo cuestionario de personalidad a disposición de la población infantil española. *Revista de Psicología General y Aplicada,* 36, 450-472.

González Cabanach, R., González-Pienda, J.A., Rodríguez Martínez, S., Núñez Pérez, J.C. y Valle Arias, A. (Coords.) (2005). *Estrategias y técnicas de estudio.* Madrid: Pearson Prentice-Hall.

Gordon, Ch. y Debus, R. (2001). *Enhancing learning approaches in an undergraduate Teacher Education Program*. Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Journal, Seattle, abril, 34 págs.

Gordon, Ch. y Debus, R. (2002). Developing deep learning approaches and personal teaching efficacy within preservice teacher education context. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 483-511.

Gow, L. y Kember, D. (1990). Does higher education promote independent learning? *Higher Education.* 19, 307-322.

Greer, L. (2001). Does changing the method of assessment of a module improve the performance of a student? *Assessment and Evaluation in Higher Education,* 26 (2), 127-138.

Guilford, J.P. (1954). *Psychometric methods.* New York, McGraw-Hill.

Hackett, G. (1999). Auto-eficacia en la elección y desarrollo profesional. En A. Bandura (Ed.). *Auto-Eficacia. Cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual.* Bilbao: Desclée de Brouwer, págs. 201-221.

Hackett, G. y Betz, N.E. (1992). Self-efficacy perceptions and the career-related choices of College students. En D.H. Schunk y J.L. Meece (Eds.). *Student perceptions in the classroom.* Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, págs. 229-246.

Hambleton, R. K. y Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1 (1), 1-30. (Disponible en: http://www.testpublishers.org/Documents/journal0114.pdf).

Hancock, G.R. y Klockars, A.J. (1996). The quest for α: Developments in Multiple Comparison Procedures in the Quarter Century Since Games (1971). *Review of Educational Research*, 66 (3), 269 - 306.

Hattie, J. (1992). *Self-concept*. Hillsdale (NJ): Erlbaum.

Hattie, J. y Watkins, D. (1981). Australian and Filipino investigations of the internal structure of Biggs' new Study Process Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 51, 241-244.

Heine, S.J, Lehman, D.R., Peng, K. y Greenholtz, J. (2002). What's wrong with cross-cultural comparisons of subjective Likert scales?: The reference-group effect. *Journal of Personality and Social Psychology,* 82, 903-918. (Disponible en: http://www.psych.ubc.ca/~heine/docs/ref-eff.rtf).

Hernández Franco, V. (2001). *Análisis causal de los intereses profesionales en los estudiantes de Secundaria.* Madrid: Universidad Complutense (tesis doctoral).

Hernández Franco, V. (2003). Hacia un modelo causal de los mediadores cognitivos de los intereses profesionales en los estudiantes de Secundaria. *Miscelánea Comillas,* 61, 735-768.

Hernández Pina, F. y Monroy Casas, R. (2000). Approaches to learning by Spanish students of English Philology: the effect of teaching models. *European Educational Researcher,* 6 (2 y 3), 5-13.

Hernández Pina, F., García, M.P. y Maquilón, J.J. (2001). Estudio empírico de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes universitarios en función del perfil de su titulación (profundo vs. superficial). *Revista Española de Orientación Profesional,* 12 (22), 303-318.

Hernández Pina, F., Martínez Clares, P., Da Fonseca Rosario, P.S.L. y Rubio Espín, M. (2005). *Aprendizaje, competencias y rendimiento en Educación Superior*. Madrid: La Muralla.

Hidi, S. and Harackiewicz, J.M. (2000). Motivating the academically unmotivated: a critical issue for the 21st Century. *Review of Educational Research.* 70 (2), 151-179.

Hopfenbeck, T.N. (2005). *Understanding learning strategies and problem solving: Students' responses from eight participating countries in PISA 2003.* Comunicación presentada en la Conferencia de la Nordic Educational Research Association (NERA), Oslo, 10-12 de marzo, 8 págs.

Huba, M.E. y Freed, J.E. (2000). *Learner-centered assessment on college campuses*. Boston: Allyn and Bacon.

Huberty, C. J. (2002). A history of effect size indices. *Educational and Psychological Measurement,* 62 (2), 227-240.

Illueca, L. (1966). *Cómo enseñar a estudiar a nuestros hijos.* Bilbao: Bancaya.

Iran-Nejad, A., McKeachie, W.J. y Berliner, D.C. (1990). The multisource nature of learning : an introduction. *Review of Educational Research,* 60, 509-515.

Jaccard, J. (1998). *Interaction effecs in factorial analysis of variance,* Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences. Thousand Oaks: Sage.

Jackling, B. (2000). *Influences of student interest and perceptions of teaching on the quality of learning in first year Accounting.* Comunicación presentada en la Second Globalisation Conference, BAA/AAA, Cambridge, Julio. [Disponible en: http://www.deakin.edu.au/fac_buslaw/sch_aef/publications/workingpapers/2000_08.PDF].

Jackson, N. (2003). *Engaging students through imaginative processes for learning.* Imaginative Curriculum working paper. York: LTSN Generic Center.

Jackson, J. (2004). Developing the concept of metalearning. *Innovations in Education and Teaching International,* 41 (4), 391-403.

Jonassen, D.H. y Grabowski, B.L. (1993). *Handbook of individual differences, learning and instruction*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.

Judge, T.A., Erez, A., Bono, J.E. y Thoresen, C.J. (2002). Are measures of self-esteem, neuroticism, locus of control and generalized self-efficacy indicators of a common core construct? *Journal of Personality and Social Psychology*, 83 (3), 693-710.

Kanfer, F. H. (1975). Autocontrol en niños: investigación y teoría. En Vicente Pelechano (Dir. Téc.). *1er Symposium sobre aprendizaje y modificación de conducta en ambientes educativos.* Madrid: INCIE-MEC, págs. 211-226.

Kanfer. F.H. and Goldstein, A.P. (1975) (Eds.). *Helping people change: A textbook of methods*. New York: Pergamon Press.

Karoly, P. (1977). Behavioral self-management in children: Concepts, methods, issues and directions. En M. Hersen, R.M. Eisler and P.M. Miller (Eds.). Progress in behavior modification. Vol. 5. New York: Academic Press, 197-262.

Kelly, W.A. (1961). Psicología de la educación (I). Madrid: Morata.

Kember, D. (2000). Misconceptions about learning approaches, motivation and study practices of Asian students. *Higher Education*, 40, 99-121.

Kember, D. y Leung, D.Y.P. (1998). The dimensionality of approaches to learning: an investigation with confirmatory factor analysis on the structure of the SPQ and LPQ. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 395-407.

Kember, D., Wong, A. y Leung, D.Y.P. (1999). Reconsidering the dimensions of approaches to learning. *British Journal of Educational Psychology*, 69, 323-343.

Kennedy, H. L. (1996). Science learning: a self-efficacy study in higher education. *Dissertation Abstracts International*, 57 (7A), 2856. [Doctoral dissertation, University of Southern California, 1996].

Kim, A. y Park, I. (2000). *Hierarchical structure of self-efficacy in terms of generality levels and its relations to academic performance: general, academic, domain-specific and subject-specific self-efficacy.* Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans (LA), 24-28 abril.

Kirby, J.R. y Biggs, J.B. (1981). *Learning styles. information processing abilities and academic achievement (final report)*. Australian Research Grants Committee. Belconnen. ACT.

Kirk, R. E. (1995). *Experimental design, procedures for the behavioral sciences.* Boston: Brooks/Cole.

Kitsantas, A. y Zimmerman, B. J. (2003). *Impact of students' self-efficacy for learning beliefs on their self-regulated learning processes*. Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago.

Kline, Paul (1994). *An easy guide to factor analysis.* Newbury Park: Sage.

Kounin, J. (1970). *Discipline and group management in the classrooms.* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Labarrere Sarduy, A.F. (1996). *Pensamiento. Análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Labone, E. (2004). Teacher efficacy: maturing the construct through research in alternative paradigms. *Teaching and Teacher Education,* 20, 341-359.

Landero, L. (1996). *Entre líneas.* Badajoz: Del Oeste Ediciones.

Lent, R.W. y Hackett, G. (1987). Career self-efficacy: Empirical status and future directions. *Journal of Vocational Behavior,* 30, 347-382.

Lent, R.W., Brown, S.D. y Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice and performance. *Journal of Vocational Behavior,* 45, 79-122.

Lent, R.W., Brown, S.D. y Larkin, K.C. (1986). Self efficacy in the prediction of academic performance and perceived career options. *Journal of Counseling Psychology,* 34, 293-298.

Lindley, L.D. y Borgen, F.H. (2002). Generalized self-efficacy, Holland theme self-efficacy and academic performance. *Journal of Career Assessment,* 10 (3), 301-314.

Linton, M., Gallo Jr., Ph.S. y Logan, Ch.A. (1975). *The practical statistician: simplified handbook of Statistics*. Monterey: Brooks/Cole.

Long, W.F. (2003). Dissonance detected by cluster analysis of responses to the Approaches and Study Skills Inventory for students. *Studies in Higher Education,* 28 (1), 21-35.

Lucas, J.L., Wanberg, C.R. y Zytowski, D.G. (1997). Development of a career task self-efficacy scale: The Kuder Task Self-Efficacy Scale. *Journal of Vocational Behavior,* 50, 432-459.

Mace, F.Ch. y Kratochwill, T.R. (1988). Self-monitoring. En J.C. Witt, S.N. Elliot and F.M. Gresham. *Handbook of behavior therapy in education*. New York: Plenum Pres, 489-522.

Mace, F.Ch., Belfiore, Ph.J. y Hutchinson, J.M. (2001). Operant theory and research on self-regulation. En B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 39-65.

Madewell, J. y Shaughnessy, M.F. (2003). An interview with Frank Pajares. *Educational Psychology Review,* 15 (4), 375-297.

Malpass, J.R., O'Neil, H.F.(Jr.) y Hocevar, D. (1996). *Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry and math achievement.* Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York City, Abril, 40 págs.

Malpass. J. R., O'Neil, H. F. y Hocevar, D. (1999). Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry, and high-stakes math achievement for mathematically gifted high school students. *Roeper Review*, 21, 281-288.

Marat, D. (2003). *Assessing self-efficacy and agency of secondary school students in a multi-cultural context: implications for academic achievement.* [Disponible en: http://www.aare.edu.au/03pap/mar03057.pdf].

Margolis, H. (2005). Increasing struggling learners' self-efficacy: what tutors can do and say. *Mentoring and Tutoring,* 13 (2), 221-238.

Marsh, H.W. (1984). Relations among dimensions of self-attribution. dimensions of self-concept and academic achievements. *Journal of Educational Psychology.* 76, 1291-1308.

Martin, E. y Ramsdem, P. (1987). Learning skills, or skill in learning. En I.T.E. Richardsson, M.W. Eysenck y D.W. Piper (Eds.). *Student learning.* Milton Keynes: Open University Press, págs. 155-167.

Martin, J. (2004). Self-regulated learning, social cognitive theory, and agency. *Educational Psychologist,* 39 (2), 135-145.

Martínez Fernández, R. (2004). *Concepción de aprendizaje, metacognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de Psicología*. Universidad de Barcelona. [Disponible en: http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-1006104-091520/Tesis_final.pdf].

Martínez Garza, Á. (1988). *Diseños Experimentales*. México: Trillas.

Martinez-Pons, M. (1996). *Perceived self-efficacy to self-regulated academic learning; emerging evidence of construct validity*. Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York.

Marton, F. (1975). On non-verbatim learning: I. Level of processing and level of outcome. *Scandinavian Journal of Psychology,* 16, 273-279.

Marton, F. (1981). Phenomenography-describing conceptions of the world around us. *Instructional Science,* 10, 177-200.

Marton, F. (1992). Phenomenography and 'the art of teaching all things to all men'. *Qualitative Studies in Education,* 5, 253-267.

Marton, F. y Booth, Sh. (1997). *Learning and awareness*. Mahhaw (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.

Marton, F. y Säljö, R. (1976a). Qualitative differences in learning (I): Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.

Marton, F. y Säljö, R. (1976b). Qualitative differences in learning (II): Outcome as a function of the learner conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.

Marton, F., Dall'Alba, G. y Beaty, E. (1993). Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19, 277-300.

Marton, F., Dall'Alba, G. y Kun, T.L. (1996). Memorizing and understanding: the keys of the paradox? En D.A. Watkins y J.B. Biggs (Eds.). *The Chinese learner: cultural, psychological and contextual influences.* Hong Kong: CERC and ACER, págs. 69-83.

Marton, F., Hounsell, D.J. y Entwistle, N. (1984). *The experience of learning.* Edinburgh: Scottish Academic Press.

Marton, F., Watkins, D. y Tang, C. (1997). Discontinuities and continuities in the experience of learning: an interview study of High-School students in Hong Kong. *Learning and Instruction,* 7 (1), 21-48.

McAuley, E.. Duncan, T.E. y Russell, D.W. (1992). Measuring causal attributions: the Revised Causal Dimension Scale (CDSII). *Personality and Social Psychology.* 18 (5), 566-573.

McCaslin, M. y Hickey, D.T. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: a Vygotskian view. En B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 227-252.

McClelland, D. (1989). *Estudio de la motivación humana.* Madrid: Narcea.

McCombs, B.L. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: Phenomenological view. En B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 67-123.

McCormick, J. y McPherson, G. (2003). The role of self-efficacy in a musical performance examination: an exploratory structural equation modeling. *Psychology of Music,* 31 (3), 37-51.

McCune, V. (2001). *The development of students' approaches to learning and studying in the first year of higher education*. Comunicación presentada en la 9th EARLI Conference, Fribourg (Switzerland), 28 agosto-1 septiembre.

McCune, V. y Hounsell, D.J. (2005). The development of students' ways of thinking and practising in three final-year biology courses. *Higher Education,* 49, 255-289.

McKeachie, W.J., Pintrich, P.R., Lin, Y.G. and Smith, D. (1986). *Teaching and learning in the college classroom: A review of research literature*. Ann Arbor (MI): National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning (The University of Michigan).

Meichembaum, D.H. (1977). *Cognitive behavior modification*. New York: Plenum Press.

Meyer, D.K. y Turner, J.C. (2002). Using instructional discourse analysis to study the scaffolding of student-regulation. *Educational Psychologist.* 37 (1), 17-25.

Meyer, J.H.F. (1995). A quantitative exploration of conceptions of learning. *Research and Development in Higher Education,* 18, 545-550.

Meyer, J.H.F. (2000). *An overview of the development and application of the Reflections on Learning Inventory (RoLI).* Comunicación presentada en el 1st RoLI Symposium, Imperial College, London, July 25th . (Disponible en: http://www.dur.ac.uk/j.h.f.meyer/inventory.html].

Meyer, J.H.F. (2001-2004, *work in progress*). *Variation in student learning: an empirical nested model*. University of Durham: Centre for Learning, Teaching and Research in Higher Education. [Disponible en: http://www.dur.ac.uk/j.h.f.meyer/module%202%20nested%20model-1.doc].

Meyer, J.H.F. (2004). An introduction to the RoLI. *Innovations in Education and Teaching International,* 41 (4), 491-497.

Michigan, G.W. (1981). A review of Monte Carlo tests of cluster analysis. *Multivariate Behavioral Research.* 16, 379-407.

Millar, R.B. y Brickman, S.J. (2004). A model of future-oriented motivation and self-regulation. *Educational Psychology Review.* 16 (1), 9-33.

Miller, J.W., Coombs, W.T. y Fuqua, D.R. (1999). An examination of psychometric properties of Bandura's Multidimensional Scales of Perceived Self-Efficacy. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 31 (4), 186-196.

Miller, N.E. y Dollard, J. (1941). *Social learning and imitation*. New Haven: Yale University Press.

Mitzel, H.E. (1960). Teacher effectiveness. En C.W. Harris (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. New York: McMillan, págs. 1481-1486, 3ª ed.

Monereo, C. (1990). Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. *Infancia y aprendizaje,* 50, 3-25.

Monereo, C. y Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.

Morales, P. (1997). Las preguntas fuera de concurso: evaluación de variables no cognitivas. *Comunidad Educativa,* 1997, 240, 41-45. (Disponible en su página *web:* http://www.upco.es/personal/peter/otrosdocumentos/Preguntasfueradeconcurso.pdf).

Morales, P. (1998). *Evaluación y aprendizaje de calidad.* Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 2ª ed.

Morales, P. (1998). *La relación profesor-alumno en el aula*. Madrid: PPC.

Morales, P. (2000). *Medición de actitudes en Psicología y Educación*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas.

Morales, P. (2002). ¿Qué significa enseñar e investigar con calidad y equidad en la Educación Superior? En Torre Puente, J.C. (Ed.). *Calidad y equidad en la educación universitaria católica*. Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas, págs. 19-99.

Morales, P. (2005). *Análisis de varianza para varias muestras relacionadas.* 18 págs. [En: http://www.upco.es/personal/peter/analisisdevarianza/MuestrasRelacionadas.pdf].

Morales, P., Urosa, B y Blanco, A. (2003). *Construcción de escalas de actitudes* tipo Likert. Madrid: La Muralla/Hespérides.

Multon, K.D., Brown, S.D. y Lent, R.W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: a meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology,* 38 (1), 30-38.

Muñoz San Roque, I. (2001). *Actitudes hacia la estadística y su relación con otras variables en alumnos universitarios del área de Ciencias Sociales*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas (tesis doctoral).

Nachtigall, C., Kroehne, U., Funke, F., y Steyer, R. (2003). (Why) Should we use SEM? Pros and cons of structural equation modeling. *Methods of psychological research - Online*, *8*(2), 1-22. [Disponible en: http://www.mpr-online.de/issue20/].

Nastasi, B.K. y Schensul, S.L. (2005). Contributions of qualitative research to the validity of intervention research. *Journal of School Psychology,* 43, 177-195.

Newble, D. y Clarke, R.M. (1986). The approaches to learning of students in a traditional and in an innovative problem-based medical school. *Medical Education*. 20, 267-273.

Nisbett, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.

Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill, 3ª ed.
Owen, S. y Froman, R. (1988). *Development of a college academic self-efficacy scale*. Comunicación presentada en el Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education. [Disponible en: https://drum.umd.edu/dspace/bitstream/1903/2701/1/umi-umd-2629.pdf].

Pajares, F. (1996a). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research,* 66 (4), 543-578.

Pajares, F. (1996b). *Assessing self-efficacy beliefs and academic outcomes: The case for specificity and correspondence.* Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York.

Pajares, F. (2001). Toward a positive psychology of academic motivation. *Journal of Educational Research,* 95 (1), 27-35.

Pajares, F. (2003a). In search of Psychology's philosophical center. *Educational Psychologist,* 38 (3), 177-181.

Pajares, F. (2003b). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: a review of the literature. *Reading and Writing Quarterly,* 19, 139-158.

Pajares, F. y Bengston, J.K. (1995). The psychologizing of teacher education: formalist thinking and preservice teachers' beliefs. *Peabody Journal of Education,* 70, 83-98.

Pajares, F. y Johnson, M.J. (1994). Confidence and competence in writing: the role of self-efficacy, outcome expectancy, and apprehension. *Research in the Teaching of English,* 28 (3), 313-331.

Pajares, F. y Miller, M.D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: a path analysis. *Journal of Educational Psychology,* 86, 193-203.

Pajares, F. y Miller, M.D. (1995). Mathematics self-efficacy and mathematics performances: the need for specificity and assessment. *Journal of Counseling Psychology,* 42 (2), 190-198.

Pajares, F. y Schunk, D.H. (2005). Self-efficacy and self-concept beliefs: Jointly contributing to the quality of the human life. En Marsh, H.W., Craven, R.G. y McInerney, D.M. (Eds.). *New frontiers for self research.* Greenwich (CO): Information Age Publishing, págs. 95-121.

Pajares, F. y Valiante, G. (1997). The predictive and mediational role of the writing self-efficacy beliefs of upper elementary students. *Journal of Educational Research,* 90, 353-360.

Pajares, F. y Valiante, G. (2003). Students self-efficacy in their self-regulated learning strategies. *Psychologia,* 45 (4), 211-221.

Pajares, F., Hartley, J. y Valiante, G. (2003). Formatos de respuesta en la evaluación de la autoeficacia para la escritura: una mayor discriminación incrementa la capacidad de predicción. *Evaluar*, 3, 1-14. [Disponible en: http://www.revistaevaluar.com.ar/pajares.pdf].

Palenzuela, D.L. (1983). Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. *Análisis y modificación de conducta,* 9 (21), 185-219.

Palincsar, A.S. y Brown, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction.* 1, 117-175.

Pantoja Vargas, L. (1986). *La autorregulación científica de la conducta. Teoría y técnicas aplicadas a la terapia y a la educación*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Paris, S.G., Byrnes, J.P. y Paris, A.H. (2001). Constructing theories, identities and actions of self-regulated learners. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 253-287.

Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.

Pask, G. y Scott, B.C.E. (1972). Learning strategies and individual competence. *International Journal of Man-Machine Studies*, 4, 217-253.

Patrick, H. (1997). Social self-regulation: exploring the relations between children's social relationships, academic self-regulation and school performance. *Educational Psychologist.* 32 (4), 209-220.

Patrick, H. y Middleton, M.J. (2002). Turning the kaleidoscope: What we see when self-regulated learning is viewed with qualitative lens. *Educational Psychologist.* 37 (1), 27-39.

Pekrun, R., Goetz, Th., Titz, W. y Perry, R.P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist.* 37 (2). 91-105.

Perry, N.E., VandeKamp, K.O., Mercer, L.K. y Norby, C.J. (2002). Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist.* 37 (1), 5-15.

Perry, W.G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in College years: a scheme.* New York: Holt, Reinehart and Winston.

Pierson, L.H. y Connell, J.P. (1992). Effect of grade retention on self-system processes, school engagement and academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 300-307.
Pilcher, R. (2002). *Students approaches to learning in Accounting: a pilot study using Biggs' and Kember's Two-Factor Study Process Questionnaire*. Comunicación presentada en la 2002 AAANZ Conference. [Disponible en http://www.aaanz.org/web2002/accepted%20_papers/pilcherr_p.pdf].

Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in College students. *Educational Pshychology Review*, 16, 4, 385-407.

Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, T. y McKeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).* Ann Arbor (Michigan): Nacional Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning (NCRIPTAL) y The School of Education (University of Michigan).

Pirot, L. et De Ketele, J.M. (2000). L'engagement académique de l'étudiant comme facteur de réussite à l'université. Étude exploratoire menée dans deux facultés contrastées. *Revue de sciences d'éducation.* 26 (2), 367-394. [Disponible en: http://www.erudit.org/revue/rse/2000/v26/n2/000127ar.html].

Porto, A.M. (1994). *Las aproximaciones al proceso de aprendizaje en estudiantes universitarios.* Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela (tesis doctoral).

Prieto, L. (2004). La alineación constructiva en el aprendizaje universitario. En J.C. Torre y E. Gil (Eds.). *Hacia una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje.* Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas, págs. 111-142.

Prieto, L. (2005). *Las creencias de autoeficacia docente del profesorado universitario*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas (Tesis doctoral no publicada).

Prosser, M. y Trigwell, K. (1999). *Understanding student learning and teaching. The experience in Higher Education.* Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University Press.

Prosser, M., Ramsdem. P., Trigwell, K. y Martin, E. (2003). Dissonance in experience of teaching and its relation to the quality of student learning. *Studies in Higher Education,* 28 (1), 37-48.

Purdie, N. y Hattie, J. (2002). Assessing students' conceptions of learning. *Australian Journal of Educational and Developmental Psychology,* 2, 17-32.

Ramsdem, P. (1992). *Learning to teach in Higher Education*. London: Routledge.

Ramsdem, P. y Entwistle, N.J. (1981). Effects of academic departments on students' approaches to studying. *British Journal of Educational Psychology.* 51, 368-383.

Ramsdem, P., Beswick, D.G. y Bowden, J.A. (1986). Effects of learning skills interventions on first year university students' learning. *Human Learning,* 5, 151-164.

Recio Saucedo, M.A. y Cabero Almenara, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Revista Píxel-Bit,* 25, 24 págs. [Disponible en: http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n25/n25art2510.htm].

Reed, J.H., Schallert, D.L. y Deithloff, L.F. (2002). Investigating the interface between self-regulation and involvement processes. *Educational Psychologist.* 37 (1), 53-57.

Richardson, J.T.E. (1990). Reliability and replicability of the Approaches to Studying Questionnaire. *Studies in Higher Education,* 15, 155-168.

Richardson, J.T.E. (2000). *Researching student learning. Approaches to studying in Campus-based and Distance Education.* Buckingham: SHRE and Open University Press.

Richardson, J.T.E., MacLeod-Gallinger, J., McKee, B.G. y Long, G.L. (2000). Approaches to studying in deaf and hearing students in the South Pacific. *Educational Psychology,* 15, 417-432.

Robbins, S.B., Lauver, K., Davis, H.L., Davis, D., Langley, R. y Carlstom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes ? A meta-analysis. *Psychological Bulletin,* 130 (2), 261-288.

Román Sánchez, J.M. y Gallego Rico, S. (2001). *ACRA. Escalas de Estrategias de Aprendizaje (Manual)*. Madrid: TEA Ediciones, 3ª edición, 48 páginas.

Rosário, P., Almeida, L.S., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (2004). Abordagem dos alunos à aprendizagem: análise do construto. *Psico-USF*. 9 (2), 117-127. [Disponible en: http://www.saofrancisco.edu.br/edusf/revistas/psicousf/2004-2/psico-2.pdf].

Rosário, P., Ferreira, I. y Cunha, A. (2003). Inventário de Processos. En *Avaliaçao Psicológica. Instrumentos validados para a populaçao portuguesa.* Coimbra: Quarteto, págs. 147-163.
Rotter, J.B. (1954). *Social learning and clinical psychology.* Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall.

Rotter, J.B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs,* 80 (1, whole n. 609).

Rotter, J.B. (1982). Social learning theory. En N.T. Feather (Ed.). *Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology.* Hillsdale (NJ): Erlbaum, págs. 241-260.

Rottinghaus, P.J., Larson, L.M. y Borgen, F.H. (2003). The relation of self-efficacy and interests: a meta-analysis of 60 samples. *Journal of Vocational Behavior,* 62, 221-236.

Ruph, F. y Hrimech, M. (2001). Les effets perçus d'un atelier d'efficience cognitive sur le changement de stratégies d'apprentissage d'étudiants universitaires. *Revue des sciences de l'éducation.* 28 (3), 595-620.

Ryan, R.M., Connell, J.P. y Deci, E.L. (1985). A motivational analysis of self-determination and self-regulation in education. En C. Ames and R. Ames (Eds.). *Research on motivation in education (II). The classroom milieu.* London: Acadewmic Press, págs. 13-51.

Säljö, R. (1979). Learning in the learner's perspective (I). Some common-sense conceptions. *Reports from the Department of Education,* University of Göteborg, nº 76.

Säljö, R. (1982). *Learning and understanding. A study of differences in constructing meaning from a text.* Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Salanova, M., Grau, R., Martínez, I.M., Cifre, E., Llorens, S. y García-Renedo, M. (Eds.)(2004). *Nuevos horizontes en la investigación sobre la autoeficacia*. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.

Salomon, G. (1984). Television is "easy" and print is "tough": The differential investment of mental effort as a function of perceptions and attributions. *Journal of Educational Psychology,* 76, 647-658.

Salomon, G. (1995). Reflections on the field of Educational Psychology by the outgoing journal editor. *Educational Psychologist*, 30 (3), 105-108.

Samuelowicz, K. y Bain, J.D. (2002). Identifying academics' orientations to assessment practice. *Higher Education,* 43, 173-201.

Sander, P. y Sanders, L. (2003). Measuring confidence in academic study: A summary report. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology and Psychopedagogy*, 1 (1). [Disponible en http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/1/english/Art_1_1.pdf].

Sanjuán, P., Pérez, A. y Bermúdez, J. (2000). Escala de autoeficacia general: datos psicométricos de la adaptación para población española. *Psicothema,* 12 (2), 509-513.

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., y Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research - Online, 8*(2), 23-74. [Disponible en: http://www.mpr-online.de/issue20/].

Scholz, U., Gutiérrez Doña, B., Sud, S. y Schwarzer, R (2002). *Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries.* 21 págs. [Disponible en: http://userpage.fu-berlin.de/~health/materials/gse_scholz2002.pdf].

Schunk, D.H. (1981). Modeling and attributional effects on children's achievement: a self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology,* 73, 93-105.

Schunk, D.H. (1987). Peer models and children's behavioral change. *Review of Educational Research.* 57, 149-174.

Schunk, D.H. (1989). Self-efficacy and cognitive skill learning. En C. Ames y R. Ames (Eds.). *Research on motivation in education. Volume 3: Goals and cognitions.* San Diego: Academic Press, págs. 13-44.

Schunk, D.H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. En D.H. Schunk and B.J. Zimmerman (Eds.). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications.* Hillsdale (NJ): Erlbaum, págs. 75-99.

Schunk, D.H. (1996). *Self-efficacy for learning and performance.* Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York.

Schunk, D.H. (1997). *Teorías del aprendizaje.* México: Prentice-Hall Hispanoamericana, 2ª ed., págs. 337-383.

Schunk, D.H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. En B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 125-151.

Schunk, D.H. y Hanson, A.R. (1985). Peer models: Influence on children's self-efficacy and achievement. *Review of Educational Psychology,* 77, 313-322.

Schunk, D.H. y Meece, J.E. (1992) (Eds.). *Student perceptions in the classroom*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.

Schunk, D.H. y Zimmerman, B.J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychology*. 32 (4), 195-208.

Schunk, D.H. y Hanson, A.R. (1985). Peer models: influence on children's self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology,* 77, 313-322.

Schunk, D.H. y Hanson, A.R. (1989). Self-modeling and children's cognitive development. *Journal of Educational Psychology,* 79, 54-61.

Schunk, D.H. y Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. En A. Wigfield y Eccles, J. (Eds.). *Development of achievement motivation.* San Diego: Academic Press, págs. 16-31.

Schunk, D.H., Hanson, A.R. y Cox, P.D. (1987). Peer model attributes and children's achievement behaviors. *Review of Educational Psychology.* 79, 54-61.

Schutz, P.A. y Davis, H.A. (2000). Emotions and self-regulation during test taking. *Educational Psychologist.* 35 (4), 243-256.

Schutz, P.A.L., Lanehart, S.L. y White, V.E. (1995). Using qualitative and quantitative tools to facilitate the development of self-regulated learners. Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco (CA), 18-22 abril, 16 págs.

Schwarzer, R. y Jerusalem, M. (1995). Generalized Self-Efficacy Scale. En J. Weinman, S. Wright y M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio*. *Causal and control beliefs*. Windsor (UK): NFER-NELSON, págs. 35-37.

Scouller, K. (1998). The influence of assessment method on students' learning approaches: Multiple choice question examinations versus assignment essay. *Higher Education,* 35, 453-472.

Selmes, I. (1988). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona: Paidós/MEC.

Severiens, S., Ten Dam, G. y Van Hout Wolters, B. (2001). Stability of processing and regulation strategies: Two longitudinal studies on student learning. *Higher Education,* 42, 437-453.

Shell, D.F., Colvin, C. y Bruning, R.H. (1995). Self-efficacy, attribution and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement: grade-level and achievement-level differences. *Journal of Educational Psychology,* 87, 386-398.

Shell, D.F., Murphy, C.C. y Bruning, R.H. (1989). Self-efficacy and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement. *Journal of Educational Psychology,* 81, 91-100.

Sherer, M., Maddux, J., Mercadante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B. y Rogers, R. (1982). The self-efficacy scale: construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.

Silver, B.B., Smith, E.V. (Jr.) y Greene, B.A. (2001). A study strategies self-efficacy instrument for use with community college students. *Educational and Psychological Measurement,* 61 (5), 849-865.

Smith, E.V. (Jr.), Wakely, M.B., de Kruif, R.E.L. y Swartz, C.W. (2003). Optimizing rating scales for self-efficacy (and others) research. *Educational and Psychological Measurement,* 63 (3), 369-391.

Snelgrove, Sh. y Slater, J. (2003). Approaches to learning: psychometric testing of a study process questionnaire. *Journal of Advanced Nursing,* 43 (5), 496-505.

Snow, R.E. (1995). Aptitude-Treatment Interaction model of teaching. En L.W. Anderson. *International enyclopedia of teaching and teacher education.* Cambridge: Pergamon, págs. 127-131.

Snyder, B.R. (1971). *The hidden curriculum*. Cambridge (CA): M.I.T. Press.

Spinks, J., Chan. C., Lai, J. y Jones, B. (1990). *Examination anxiety in Hong Kong students: Gender and psychological influences on longitudinal changes in salivary inmunoglobulin A*. Comunicación presentada en el 30th Annual Meeting of the Society for Psychophysiological Research. Boston.

Stajkovic, A.D. y Luthans, F. (1998). Self-efficacy and work-related performance: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 124 (2), 240-261.

Stajkovic, A.D. y Sommer, S. (2000). Self-efficacy and causal attributions: direct and reciprocal links. *Journal of Applied Social Psychology*, 30, 707-737.

Steiger, J. H. (2001) Driving fast in reverse: The relationship between software development, theory, and education in structural equation modeling. *Journal of the American Statistical Association, 96,* 331–338. [Disponible en: http://www.statpower.net/Steiger%20Biblio/Driving%20Fast%20In%20Reverse%2012%20pt%20V2.pdf].

Sternberg, R.J. (1997). *Thinking Styles.* New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R.J. (1998). Principles of teaching successful intelligence. *Educational Psychologist.* 33 (2/3), 65-72.

Sternberg, R.J. (2001). Why schools should teach for wisdom: the Balance Theory of Wisdom in educational settings. *Educational Psychologist.* 36 (4), 227-245.

Stokes, M.J., Balla, J.R. y Stafford, K.J. (1989). How students in selected degree programmes at CPHK characterise their approaches to study. *Educational Research Journal.* 4, 85-91.

Svensson, L. (1976). *Study skill and learning.* Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Tait, H. y Entwistle, N. (1996). Identifying students at risk through ineffective study strategies. *Higher Education,* 31, 97-116.

Tang, C. y Biggs, J.B. (1996). How Hong Kong students cope with assessment? En D. Watkins y J.B. Biggs (Eds.) *The Chinese learner: cultural, psychological and contextual influences.* Hong Kong: CERC and ACER, págs. 159-182.

Tang. C. (1994). Effects of modes of assessment on students' preparation strategies. En G. Gibbs (Ed.). *Improving student learning. Theory and practice.* Oxford: Oxford Centre for Staff Development, págs. 151-170.

Thompson, B. (1996). AERA editorial policies regarding statistical significance testing: Three suggested reforms. *Educational Researcher*, 25 (2), 26-30.

Thoresen, C.E. y Mahoney, M.J. (1974). *Behavioral self-control.* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Torre, J.C. (1992). *Aprender a pensar y pensar para aprender. Estrategias de aprendizaje en Educación Secundaria*. Madrid: Narcea/MEC.

Torre, J.C. y Muñoz, I. (1998). Los enfoques de aprendizaje y las creencias de autoeficacia en estudiantes de COU. *Comunidad Educativa*, 250, 7-12.

Torre, J.C. (2004). La autoapertura docente en el contexto de los determinantes del contexto escolar. En J.C. Torre y Gil, E. (Eds.). *Hacia una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje.* Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas, págs. 219-256.

Trigwell, K. y Ashwin, P. (2003). *Undergraduate students' experience of learning at the University of Oxford.* Oxford: Institute for the Advancement of University Learning. [Disponible en: http://www.learning.ox.ac.uk/iaul/pdf/OLCPFinal.pdf].

Trigwell, K. y Ashwin, P. (2004). An exploratory study of situated conceptions of learning and learning environments. "Articles in advance" for *Higher Education.* 16 págs. [Disponible en: http://www.kluweronline.com/issn/0018-1560/].

Trigwell, K. y Prosser, M. (1991). Improving the quality of student learning: the influence of learning context and student approaches to learning in learning outcomes. *Higher Education,* 22, 251-266.

Tudge, J. y Scrimsher, Sh. (2003). Lev S. Vygotsky on education: A cultural-historical, interpersonal and individual approach to development. En B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.). *Educational Psychology. A century of contributions.* Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, págs. 207-228.

Urosa, B. (2004). Orientaciones para la selección y evaluación de actividades de aprendizaje dirigidas al desarrollo de competencias profesionales en el Espacio Europeo de Educación Superior. En J.C. Torre y Gil, E. (Eds.). *Hacia una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje.* Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas, págs. 191-218.

Valentine, Cooper, Bettencourt y Dubois (2002). Out-of-school activities and academic achievement: the mediating role of self-beliefs. *Educational Psychologist,* 37 (4), 245-256.

Valentine, J.C., DuBois, D.L. y Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: a meta-analytic review. *Educational Psychologist,* 39 (2), 111-133.

Van Rossum, E.J. y Schenk, S.M. (1984). The relationship between learning conception, study strategy and learning outcome. *British Journal of Educational Psychology,* 54, 73-83.

VanderStoep, S., Pintrich, P.R. and Fagerlin, A (1996). Disciplinary differences in self-regulated learning in college students. *Contemporary Educational Psychology*, 21, 345-362.

Varney, J. (2003). *The Dissertation Self-Efficacy Scale.* [Disponible en: http://www.des.emory.edu/mfp/VarneyDSES.doc].

Vermunt, J. D. (1992). *Learning styles and regulation of learning processes in higher education.* Amsterdam: Swets and Zeitlinger.

Vermunt, J.D. (1998). The regulation of constructive learning processes. *British Journal of Educational Psychology,* 68, 149-171.

Vermunt, J.D. (2005). Relations between student learning patterns and personal and contextual factors and academic performance. *Higher Education,* 49 (3), 205-234.

Vermunt, J.D. y Vermetten, Y.J. (2004). Patterns in student learning: Relations between learning strategies, conceptions of learning and learning orientations. *Educational Pshychology Review.* 16 (4), 359-384.

Vermunt, J.D. y Van Rijswijk, F. (1988). Analysis and development of students' skill in selfregulated learning. *Higher Education,* 17, 647-682.

Vermunt, J.D. y Vermetten, Y.J. (2004). Patterns in student learning: relationships between learning strategies, conceptions of learning and learning orientations. *Educational Psychology Review*, 16 (4), 359-384.

Villa, A. (2004). Convergencia europea y actualización del profesorado. En J.C. Torre y Gil, E. (Eds.). *Hacia una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje.* Madrid: Servicio de Publicaciones de la Universidad Pontificia Comillas, págs. 271-319.

Volet, S., Lawrence, J.A. y Dodds, A.E. (1986). Adolescents' organizational strategies for planning errands. En C. Pratt. A. Garton. W.E. Tunmer y A.R. Nesdaile (Eds.). *Research in child development*. Sydney: Allen y Unwin.

Von Eye, A., Spiel, C. y Wagner, P. (2003). Structural equation modeling in developmental research - concepts and applications. *Methods of Psychological Research -Online, 8*(2), 75-112. [Disponible en: http://www.mpr-online.de/issue20/art3/mpr128_5.pdf].

Walberg, H.J. (2003). Improving educational productivity. Chicago: University of Illinois (Publication Series n. 1), 62 págs. [Disponible en: http://www.temple.edu/LSS/pdf/publications/pubs2003-1.pdf].

Walberg, H.J. y Haertel, G.D. (1992). Educational Psychology's First Century. *Journal of Educational Psychology*, 84 (1), 6-19.

Walberg, H.J. (2003). *Improving educational productivity*. Chicago: University of Illinois (Publication Series n. 1), 62 págs. [Disponible en: http://www.temple.edu/LSS/pdf/publications/pubs2003-1.pdf].

Wang, M.C. (1983). Development and consequences of students' sense of personal control. En J.M. Levine y M.C. Wang (Eds.). *Teacher and student perceptions: Implications for learning.* Hillsdale (New Jersey): Erlbaum. págs. 213-247.

Wang, M.C. (1995). Student diversity and classroom teaching. En L.W. Anderson (Ed). *International encyclopedia of teaching and teacher education*. Cambridge: Cambridge University Press, págs. 326-331, 2ª ed.

Wang, M.C., Haertel, G.D. y Walberg, H.J. (1990). What influences learning? A content analysis of review literature. *Journal of Educational Research*, 84 (1), 30-43.

Wang, M.C., Haertel, G.D. y Walberg, H.J. (1993). What helps students learn? *Educational Leadership*, 51 (4), 74-79.

Wang, M.C., Haertel, G.D. y Walberg, H.J. (1997). Learning influences. En H.J. Walberg y G.D. Haertel (Ed). *Psychology and educational practice*. Berkeley (CA): McCuthan, págs. 199–211.

Watkins, D. (1996). Learning theories and approaches to research: a cross-cultural perspective. En D. Watkins y J.B. Biggs (Eds.) *The Chinese learner: cultural, psychological and contextual influences.* Hong Kong: CERC and ACER, págs. 3-24.

Watkins, D. y Biggs, J.B. (2001). *Teaching the Chinese learner. Psychological and pedagogical perspectives*. Hong Kong: CERC and ACER.

Watkins, D. y Biggs, J.B. (Eds.) (1996). *The Chinese learner: cultural, psychological and contextual influences.* Hong Kong: CERC and ACER.

Watkins, D. y Hattie, J. (1980). An investigation of the internal structure of the Biggs Study Process Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement,* 40, 1125-1130.

Watkins, D. y Hattie, J. (1985). A longitudinal study of the approach to learning of Australian tertiary students. *Human Learning.* 4 (2), 127-141.

Watkins, D. y Hattie, J. (1990). Individual and contextual differences in the approaches to learning of Australian secondary school students. *Educational Psychology,* 14 (1), 333-342.

Watkins, D. (1983). Depth of processing and the quality of learning outcomes. *Instructional Science.* 12, 49-58.

Watkins, D. (1988). The motive/strategy model of learning processes: Some empirical findings. *Instructional Science,* 17, 159-168.

Watkins, D. y Hattie, J. (1992). The Motive-Strategy congruence model revisited. *Contemporary Educational Psychology,* 17, 194-198.

Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching. Five key changes to practice*. San Francisco: Jossey-Bass.

Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and action.* New York: Springer-Verlag.

Weinstein, C.E. y Mayer, R.F. (1986). The teaching of learning strategies. En M.C. Wittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching*. New York: MacMillan, 3ª ed., 315-327.

Weinstein, C.E. y Palmer, D.R. (2002). *User's Manual Learning and Study Strategies Inventory.* Clearwater (Fl): H & H Publishing Company, 2ª ed. [Disponible en: http://www.hhpublishing.com/_assessments/LASSI/LASSI_Users_Manual.pdf].

Weinstein, C.E., Schulte, A.C., y Palmer, D.R. (1987). *Learning and Study Strategies Inventory.* Clearwater (Fl): H & H Publishing Company. [Traducción española en M.D. Prieto Sánchez y L. Pérez Sánchez (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia. Teoría, aplicación y evaluación.* Madrid: Síntesis, páginas 150-154.].

Williams, J.E. y Coombs, W.T. (1996). *An analysis of the reliability and validity of Bandura's Multidimensional Scales of Perceived Self-efficacy*. Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, New York.

Winne, Ph.H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist.* 30 (4), 173-187.

Witt-Rose, D.L. (2003). Student self-efficacy in college science: an investigation of gender, age and academic achievement. Wisconsin-Stout: The Graduate School of the University of Wisconsin-Stout [Disponible en: http://www.uwstout.edu/lib/thesis/2003/2003wittrosed.pdf].

Wolters, C.A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist.* 38 (4), 189-205.

Wolters, C.A. y Pintrich, P.R. (1998). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English and social studies classrooms. *Instructional Science,* 26, 27-47.

Woolfolk Hoy, A. (2004). *What do teachers need to know about self-efficacy?* Comunicación presentada al Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego (CA), abril. [Disponible en: http://www.coe.ohio-state.edu/ahoy/What%20do%20teachers%20need.pdf].

Yu, H.S.Y. (1990). *A comparison of the learning approaches of the intellectually superior high and low achievers in Anglo-Chinese schools in Hong Kong*. Unpublished M. Soc. Sci. Dissertation . University of Hong Kong.

Yuen-Yee, G.Ch. y Watkins, D. (1994). Classroom environment and approaches to learning: an investigation of the actual and preferred perceptions of Hong Kong secondary schools students. *Instructional Science,* 22, 233-246.

Yuste, C. (1986). *Cómo estudiar (I y II).* Madrid: CEPE.

Zajacova, A., Lynch, S.M. y Espenshade, T. J. (2005). Self-efficacy, stress and academic success in college. *Research in Higher Education,* 46 (6), 677-706.

Zhang, L.F. (1995). *The construction of a Chinese Language Cognitive Development Inventory and its use in a cross-cultural study of the Perry scheme*. Ph.D. thesis: The University of Iowa, Iowa City (IA).

Zhang, L.F. (2003). Does the big five predict learning approaches? *Personality and Individual Differences,* 34 (8), 1431-1446.

Zhang, L.F. y Sternberg, R.J. (2005). A threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review,* 17 (1), 1-53.

Zhang, L.F. y Watkins, D. (2001). Cognitive development and student approaches to learning: An investigation of Perry's theory with Chinese and U.S. university students. *Higher Education,* 41, 239-261.

Zimmerman, B.J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology.* 81, 329-339.

Zimmerman, B.J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. En D.H. Schunk and B.J. Zimmerman (Eds.). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications.* Hillsdale (NJ): Erlbaum, págs. 3-21.

Zimmerman, B.J. (1995). Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist.* 30 (4), 217-221.

Zimmerman, B.J. (1996). Enhancing student academic and health functioning. *School Psychology Quarterly,* 11, 47-66.

Zimmerman, B.J. (1998). Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. *Educational Psychologist,* 33 (2/3), 73-86.

Zimmerman, B.J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview and analysis. En B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 1-37.

Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory Into Practice.* 41 (2), 64-70.

Zimmerman, B.J. y Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on attainment in a writing course. *American Educational Research Journal*, 31, 845-862.

Zimmerman, B.J. y Kitsantas, A. (2005, en prensa). Homework practices and academic achievement: the mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs. *Contemporary Educational Psychology.*

Zimmerman, B.J. y Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.

Zimmerman, B.J. y Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.

Zimmerman, B.J. y Martinez-Pons, M. (1992). Perceptions of efficacy and strategy use in the self-regulation of learning. En D.H. Schunk and J.E. Meece (Eds.). *Student perceptions in the classroom*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, págs. 185-207.

Zimmerman, B.J. y Martinez-Pons, M. (1995). *A structure interview measure of self-regulated learning: Combining qualitative and quantitative assessment*. Comunicación presentada en el Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco (CA), Abril.

Zimmerman, B.J. y Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 3, 284-290.

Zimmerman, B.J. y Schunk, D.H. (2001). Reflections on theories of self-regulated learning and academic achievement. En B.J. Zimmerman and D.H. Schunk (Eds.). *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates. 2ª ed., págs. 289-307.

Zimmerman, B.J. y Schunk, D.H. (2003). Albert Bandura: The Scholar and his contributions to Educational Psychology. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (Eds.). *Educational Psychology. A century of contributions.* Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, págs. 431-457.

Zimmerman, B.J., Bandura, A. y Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: the role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29 (3), 663-676.

Zimmerman, B.J., Bonner, S. y Kovach, R. (1996). *Developing self-regulated learners : beyond the achievement to efficacy*. Washington (DC): American Psychological Association.

Zimmerman, B.J., Kitsantas, A. y Campillo, M. (2005). Evaluación de la autoeficacia autorregulatoria: una perspectiva social cognitiva. *Evaluar*, 5, 17-37. [Disponible en: http://www.revistaevaluar.com.ar/zimmermanenprensa.pdf].

Anexos

Cuestionarios sobre modos y estilos de estudiar y aprender (A)

Cualquier respuesta es correcta si es la que mejor te describe.

Completa el cuestionario y una vez que hayas visto qué se pregunta, *si no tienes inconveniente, pon tu clave de matrícula o, si no te acuerdas, tu nombre y apellidos. Tus respuestas serán tratadas confidencialmente y sólo de forma grupal.*

Gracias por tu colaboración.

Marca primero estos datos personales:

1. *Sexo:* **A**. Hombre **B**. Mujer

2. *Curso:* **A**. 1º **B**. 2º **C**. 3º **D**. 4º **E**. 5º **F**. 6º

3. *Estudios:* **A**. Trabajo Social **B.** Enfermería **C.** Fisioterapia **D.** Pedagogía **E.** Psicología

4. *Edad:* **A.** 18 **B.** 19 **C.** 20 **D.** 21 **E.** 22 **F.** 23 o más

Cuestionario 1:

Clave para responder. Cuando dudes sobre tu respuesta, repasa esta clave.

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así,* tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

5. En la mayoría de los casos en que es posible, elijo principalmente mis asignaturas más con vistas a la situación laboral cuando me licencie que por lo que puedan interesarme.

6. Me doy cuenta de que estudiar me proporciona con frecuencia un sentimiento de profunda satisfacción personal.

7. Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas y así poder elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.

8. Pienso que examinar y hojear libros y lecturas es una pérdida de tiempo, por lo que sólo estudio seriamente lo que se me da en clase o lo que se indica como importante en las orientaciones del curso.

9. Mientras estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.

10. Resumo las lecturas recomendadas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.

11. Me desanima haber sacado una mala nota en un examen y me preocupa cómo lo haré en el examen siguiente.

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así*, tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

12. Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día, necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.

13. Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.

14. Aprendo las cosas repitiéndolas hasta que me las sé de memoria.

15. Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente.

16. Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con regularidad cuando los exámenes están cerca.

17. Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que continuar estudiando es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.

18. Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a meterte a fondo en ellos.

19. Me podría describir como una persona ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.

20. Siempre que puedo, elijo materias con una fuerte carga de contenido práctico más que asignaturas de tipo teórico.

21. Al elaborar o estudiar un tema, no me encuentro satisfecho hasta que me he formado mi propio punto de vista sobre él.

22. Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.

23. Incluso cuando he estudiado mucho para un examen, me preocupa que no pueda ser capaz de hacerlo bien.

24. Estudiar temas académicos puede ser tan apasionante como leer una buena novela o ver una buena película.

25. Si llegara el caso, estaría dispuesto a sacrificar mi popularidad con mis compañeros con tal de conseguir el éxito en mis estudios y en la profesión.

26. Limito mi estudio a lo que está específicamente ordenado, porque creo que es innecesario hacer cosas extra.

27. Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras.

28. Después de una clase, de una lectura o de una práctica de laboratorio, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo.

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así,* tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

29. Los profesores no deberían esperar que los alumnos dedicaran mucho tiempo a estudiar cosas que no van a caer en el examen.

30. Cuanto más trabajo en algo, más me absorbe.

31. Una de las consideraciones más importantes que tengo en cuenta al elegir una asignatura es si seré capaz de alcanzar las calificaciones más altas en ella.

32. Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que resaltan los puntos principales de forma clara en la pizarra.

33. Encuentro interesantes la mayoría de los temas nuevos y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.

34. Me hago preguntas a mí mismo sobre los temas importantes hasta que los comprendo totalmente.

35. Aunque a veces me duele gastar tres o cuatro años en estudiar, pienso que los resultados finales merecerán la pena.

36. Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.

37. Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.

38. Creo que lo mejor es aceptar las ideas y planteamientos de mis profesores, y cuestionarles solamente en circunstancias especiales.

39. Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.

40. Es muy importante para mí echar un vistazo a la mayoría de las lecturas recomendadas que tienen que ver con las explicaciones de clase.

41. Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.

42. Mi experiencia universitaria ha cambiado mis puntos de vista sobre la política, la religión y la filosofía de la vida.

43. Creo que la sociedad está basada en la competición, y los colegios y universidades deberían tenerlo en cuenta.

44. Soy muy consciente de que los profesores saben mucho más que yo y, por tanto, me centro más en lo que ellos dicen que es importante que en mis propias opiniones.

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así,* tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

45. Relaciono el nuevo contenido, según lo voy leyendo, con lo que ya sé sobre ese tema.

46. Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.

Cuestionario 2:

47. Para mí, estudiar requiere tiempo, planificación y esfuerzo.

48. Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.

49. Sé con precisión qué es lo que pretendo al estudiar cada asignatura.

50. Yo creo que la inteligencia es una capacidad modificable y mejorable.

51. Por mi experiencia personal, veo que mi esfuerzo e interés por aprender se mantienen a pesar de las dificultades que encuentro.

52. Cuando me pongo a estudiar tengo claro cuándo y por qué debo estudiar de una manera y cuándo y por qué debo utilizar una estrategia distinta.

53. Tengo confianza en mis estrategias y modos de aprender.

54. Si me encuentro con dificultades cuando estoy estudiando, pongo más esfuerzo o cambio la forma de estudiar o ambas cosas a la vez.

55. Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden.

56. Estoy siempre al día en mis trabajos y tareas de clase.

57. Yo creo que tengo fuerza de voluntad para ponerme a estudiar.

58. Cuando estoy estudiando una asignatura, trato de identificar las cosas y los conceptos que no comprendo bien.

59. No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender; sé cambiar de estrategia.

60. Según voy estudiando, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto.

61. Cuando estoy leyendo, me detengo de vez en cuando y, mentalmente, reviso lo que se está diciendo.

62. Durante la clase, verifico con frecuencia si estoy entendiendo lo que el profesor está explicando.

63. Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando, más que desanimarme son un estímulo para mí.

64. Cuando estoy estudiando, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo.

65. En clase estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica.

66. Tengo mis propios criterios sobre cómo hay que estudiar y al estudiar me guío por ellos.

Cuestionario 3:

67. Las asignaturas de este curso... ¿Te gustan?

A. Todas o casi todas.
B. La mitad, más o menos
C. Poquitas ...
D. Ninguna o casi ninguna

68. Ahora no se trata de gusto, sino de dificultad. ¿Cuántas asignaturas encuentras más bien difíciles?

A. Una nada más.
B. Dos nada más.
C. Por lo menos tres.
D. Más de tres.

69. Independientemente de la dificultad que veas en las asignaturas, ¿ves en tu caso alguna posibilidad real de suspenso?

A. No, en ninguna
B. Quizás en una
C. Quizás en dos
D. Quizás en más de dos

70. ¿Y sobresalientes? ¿Los ves probables?

A. No, en ninguna
B. Quizás en una
C. Quizás en dos
D. Quizás en más de dos

71. ¿Cuántas asignaturas encuentras útiles?

A. Todas o casi todas
B. La mitad, más o menos
C. Poquitas ...
D. Ninguna o casi ninguna

¿Qué *eficacia* tienen para ti las siguientes maneras de aprender?

A. Nula **B. Escasa** **C. Moderada** **D. Bastante** **E. Mucha**

72. Los trabajos hechos en grupo.
73. Los trabajos individuales.
74. Los ejercicios hechos en clase.
75. El estudio individual
76. El estudio acompañado con otros compañeros.
77. Las explicaciones del profesor

Cuestionario 4:

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así*, tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

78. Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad las asignaturas de este curso.
79. Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase.
80. Confío en mis propias fuerzas para sacar adelante este curso.
81. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso.
82. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases.
83. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlos bien.
84. Académicamente, me siento una persona competente.
85. Tengo la convicción de poder hacer muy bien los exámenes de este curso.
86. Considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios.

Cuestionario 5:

Ahora te pido que opines sobre diferentes tipos de pruebas o exámenes que suelen poner los profesores para verificar lo aprendido. ¿Cómo te sitúas ante cada una de ellas? ***Clave para responder:***

A	B	C	D	E
Preferiría que no existieran, *no me gustan en absoluto*	De poder, no las elegiría, *me gustan más bien poco*	*Regular*, ni me gustan ni me disgustan	Tengo cierta preferencia por ellas, *me gustan bastante*	Me encantan, *son mis preferidas*; si pudiera, siempre optaría por ellas

87. Las pruebas de carácter abierto en las que hay que desarrollar un *tema* ampliamente.
88. Las pruebas *tipo test* u objetivas, con varias alternativas de respuesta.

89. Las pruebas o exámenes en los que hay que responder a muchas *preguntas cortas* de forma breve.
90. Los exámenes en los que hay que *resolver problemas o casos prácticos.*

Si no tienes inconveniente,* después de haber visto lo que se ha preguntado, *pon tu clave de matrícula en la hoja de respuestas o tu nombre y apellidos. Tus respuestas serán tratadas sólo de forma grupal y confidencialmente. ¡Gracias!

Cuestionarios sobre modos y estilos de estudiar y aprender (B)

Cualquier respuesta es correcta si es la que mejor te describe.

Completa el cuestionario y una vez que hayas visto qué se pregunta, *si no tienes inconveniente, pon tu clave de matrícula o, si no te acuerdas, tu nombre y apellidos. Tus respuestas serán tratadas confidencialmente y sólo de forma grupal.*

Gracias por tu colaboración.

Marca primero estos datos personales:

1. *Sexo:*	**A**. Hombre	**B**. Mujer			
2. *Curso:*	**A**. 1º	**B**. 2º	**C**. 3º	**D**. 4º	**E**. 5º	**F**. 6º
3. *Estudios:*	**A.** Ing. Industrial	**B.** Informática	**C.** Admón. y Dir. Empresas (E-2)		
	D. Traducción e Interpretación	**E.** Derecho y Admón.-Dir. Empresas (E-3)			
4. *Edad:*	**A.** 18	**B.** 19	**C.** 20	**D.** 21	**E.** 22	**F.** 23 o más

Cuestionario 1:

Clave para responder. Cuando dudes sobre tu respuesta, repasa esta clave.

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así,* tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

5. En la mayoría de los casos en que es posible, elijo principalmente mis asignaturas más con vistas a la situación laboral cuando me licencie que por lo que puedan interesarme.

6. Me doy cuenta de que estudiar me proporciona con frecuencia un sentimiento de profunda satisfacción personal.

7. Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas y así poder elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.

8. Pienso que examinar y hojear libros y lecturas es una pérdida de tiempo, por lo que sólo estudio seriamente lo que se me da en clase o lo que se indica como importante en las orientaciones del curso.

9. Mientras estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.

10. Resumo las lecturas recomendadas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.

11. Me desanima haber sacado una mala nota en un examen y me preocupa cómo lo haré en el examen siguiente.

A	**B**	**C**	**D**	**E**
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo*, bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así*, tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente*, totalmente de acuerdo

12. Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día, necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.

13. Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.

14. Aprendo las cosas repitiéndolas hasta que me las sé de memoria.

15. Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente.

16. Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con regularidad cuando los exámenes están cerca.

17. Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que continuar estudiando es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.

18. Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a meterte a fondo en ellos.

19. Me podría describir como una persona ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.

20. Siempre que puedo, elijo materias con una fuerte carga de contenido práctico más que asignaturas de tipo teórico.

21. Al elaborar o estudiar un tema, no me encuentro satisfecho hasta que me he formado mi propio punto de vista sobre él.

22. Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.

23. Incluso cuando he estudiado mucho para un examen, me preocupa que no pueda ser capaz de hacerlo bien.

24. Estudiar temas académicos puede ser tan apasionante como leer una buena novela o ver una buena película.

25. Si llegara el caso, estaría dispuesto a sacrificar mi popularidad con mis compañeros con tal de conseguir el éxito en mis estudios y en la profesión.

26. Limito mi estudio a lo que está específicamente ordenado, porque creo que es innecesario hacer cosas extra.

27. Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras.

28. Después de una clase, de una lectura o de una práctica de laboratorio, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo.

A	**B**	**C**	**D**	**E**
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo*, bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así*, tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente*, totalmente de acuerdo

29. Los profesores no deberían esperar que los alumnos dedicaran mucho tiempo a estudiar cosas que no van a caer en el examen.

30. Cuanto más trabajo en algo, más me absorbe.

31. Una de las consideraciones más importantes que tengo en cuenta al elegir una asignatura es si seré capaz de alcanzar las calificaciones más altas en ella.

32. Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que resaltan los puntos principales de forma clara en la pizarra.

33. Encuentro interesantes la mayoría de los temas nuevos y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.

34. Me hago preguntas a mí mismo sobre los temas importantes hasta que los comprendo totalmente.

35. Aunque a veces me duele gastar tres o cuatro años en estudiar, pienso que los resultados finales merecerán la pena.

36. Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.

37. Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.

38. Creo que lo mejor es aceptar las ideas y planteamientos de mis profesores, y cuestionarles solamente en circunstancias especiales.

39. Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.

40. Es muy importante para mí echar un vistazo a la mayoría de las lecturas recomendadas que tienen que ver con las explicaciones de clase.

41. Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.

42. Mi experiencia universitaria ha cambiado mis puntos de vista sobre la política, la religión y la filosofía de la vida.

43. Creo que la sociedad está basada en la competición, y los colegios y universidades deberían tenerlo en cuenta.

44. Soy muy consciente de que los profesores saben mucho más que yo y, por tanto, me centro más en lo que ellos dicen que es importante que en mis propias opiniones.

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así,* tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

45. Relaciono el nuevo contenido, según lo voy leyendo, con lo que ya sé sobre ese tema.

46. Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.

Cuestionario 2:

47. Para mí, estudiar requiere tiempo, planificación y esfuerzo.

48. Cuando estoy estudiando algo, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.

49. Sé con precisión qué es lo que pretendo al estudiar cada asignatura.

50. Yo creo que la inteligencia es una capacidad modificable y mejorable.

51. Por mi experiencia personal, veo que mi esfuerzo e interés por aprender se mantienen a pesar de las dificultades que encuentro.

52. Cuando me pongo a estudiar tengo claro cuándo y por qué debo estudiar de una manera y cuándo y por qué debo utilizar una estrategia distinta.

53. Tengo confianza en mis estrategias y modos de aprender.

54. Si me encuentro con dificultades cuando estoy estudiando, pongo más esfuerzo o cambio la forma de estudiar o ambas cosas a la vez.

55. Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden.

56. Estoy siempre al día en mis trabajos y tareas de clase.

57. Yo creo que tengo fuerza de voluntad para ponerme a estudiar.

58. Cuando estoy estudiando una asignatura, trato de identificar las cosas y los conceptos que no comprendo bien.

59. No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender; sé cambiar de estrategia.

60. Según voy estudiando, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto.

61. Cuando estoy leyendo, me detengo de vez en cuando y, mentalmente, reviso lo que se está diciendo.

62. Durante la clase, verifico con frecuencia si estoy entendiendo lo que el profesor está explicando.

63. Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando, más que desanimarme son un estímulo para mí.

64. Cuando estoy estudiando, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo.

65. En clase estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica.

66. Tengo mis propios criterios sobre cómo hay que estudiar y al estudiar me guío por ellos.

Cuestionario 3:

67. Las asignaturas de este curso... ¿Te gustan?

A. Todas o casi todas.
B. La mitad, más o menos
C. Poquitas ...
D. Ninguna o casi ninguna

68. Ahora no se trata de gusto, sino de dificultad. ¿Cuántas asignaturas encuentras más bien difíciles?

A. Una nada más.
B. Dos nada más.
C. Por lo menos tres.
D. Más de tres.

69. Independientemente de la dificultad que veas en las asignaturas, ¿ves en tu caso alguna posibilidad real de suspenso?

A. No, en ninguna
B. Quizás en una
C. Quizás en dos
D. Quizás en más de dos

70. ¿Y sobresalientes? ¿Los ves probables?

A. No, en ninguna
B. Quizás en una
C. Quizás en dos
D. Quizás en más de dos

71. ¿Cuántas asignaturas encuentras útiles?

A. Todas o casi todas

B. La mitad, más o menos
C. Poquitas ...
D. Ninguna o casi ninguna

¿Qué *eficacia* tienen para ti las siguientes maneras de aprender?

A. Nula **B. Escasa** **C. Moderada** **D. Bastante** **E. Mucha**

72. Los trabajos hechos en grupo.
73. Los trabajos individuales.
74. Los ejercicios hechos en clase.
75. El estudio individual
76. El estudio acompañado con otros compañeros.
77. Las explicaciones del profesor

Cuestionario 4:

A	B	C	D	E
Yo no soy así, nada que ver conmigo, en total desacuerdo	*Tiene poco que ver conmigo,* bastante en desacuerdo	Regular, *es verdad en mi caso la mitad de las veces*	*Soy bastante así*, tiene bastante que ver con lo que soy, más bien de acuerdo	*Me refleja perfectamente,* totalmente de acuerdo

78. Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad las asignaturas de este curso.
79. Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase.
80. Confío en mis propias fuerzas para sacar adelante este curso.
81. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en este curso.
82. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se proponen para hacer durante las clases.
83. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlos bien.
84. Académicamente, me siento una persona competente.
85. Tengo la convicción de poder hacer muy bien los exámenes de este curso.
86. Considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios universitarios.

Cuestionario 5:

Ahora te pido que opines sobre diferentes tipos de pruebas o exámenes que suelen poner los profesores para verificar lo aprendido. ¿Cómo te sitúas ante cada una de ellas? ***Clave para responder:***

A	B	C	D	E
Preferiría que no existieran, *no me gustan en absoluto*	De poder, no las elegiría, *me gustan más bien poco*	*Regular*, ni me gustan ni me disgustan	Tengo cierta preferencia por ellas, *me gustan bastante*	Me encantan, *son mis preferidas*; si pudiera, siempre optaría por ellas

87. Las pruebas de carácter abierto en las que hay que desarrollar un *tema* ampliamente.
88. Las pruebas *tipo test* u objetivas, con varias alternativas de respuesta.
89. Las pruebas o exámenes en los que hay que responder a muchas *preguntas cortas* de forma breve.
90. Los exámenes en los que hay que *resolver problemas o casos prácticos.*

Si no tienes inconveniente,* después de haber visto lo que se ha preguntado, *pon tu clave de matrícula en la hoja de respuestas o tu nombre y apellidos. Tus respuestas serán tratadas sólo de forma grupal y confidencialmente. ¡Gracias!

Guión de la entrevista (Marton, Watkins y Tang, 1997)

Parte I: Introducción

1. a. ¿Qué te gusta de tu primer trimestre en el colegio? Por ejemplo, ¿qué es lo que más te gusta de tus estudios este trimestre?
b. ¿Y qué te gusta menos?

Parte II: Tarea real

(Se dice al estudiante que se prepare para hablar sobre un examen o trabajo que haya tenido que hacer hace poco para clase)

2. ¿Podrías hablarme de la tarea? (amplio, dilatado).
3. ¿Cómo procediste para hacerla exactamente? Por ejemplo, ¿qué hiciste primero?
4. ¿Qué hiciste después?
5. ¿Había alguna parte difícil? ¿Por qué? ¿Cómo solucionaste el problema o los problemas?

Parte III: Cuestiones generales

6. Has hablado de cómo te fue en una tarea determinada. ¿Sería típico de la forma en la que estudias?
7. ¿Qué tipo de cosas influyen en la manera que tú tienes de abordar el aprendizaje? (extenso).
8. ¿Cambiarías tu enfoque
a. para diferentes materias?
b. si te diera clase otro profesor?
c. si te tuvieras que enfrentar a un método diferente de evaluación (por ejemplo, un test de elección múltiple o un examen tipo ensayo o desarrollo de un tema)?
d. si estuvieras verdaderamente interesado en el tema?

Solicitar ejemplos de a, b, c y d.

Parte IV: Concepciones y enfoques de aprendizaje

9. ¿Qué significa para ti la palabra "aprendizaje"?
10. ¿Qué crees que significa para tus profesores "aprendizaje"?
11. ¿Qué significa para ti la palabra "comprensión"? ¿Podrías poner un ejemplo?
12. ¿Crees que tu enfoque de aprendizaje ha cambiado desde tu primer año de escolaridad (Educación Primaria)? Si responde que sí, ¿de qué manera? ¿Por qué crees que has cambiado?

Parte V: Lenguaje de enseñanza

13. a. Recuerda el ensayo o la prueba objetiva que has descrito antes. ¿Estaba escrito el libro de texto en inglés?

b. ¿En qué lengua prefieres ser enseñado? ¿Por qué?

c. ¿En qué lengua piensas cuando estás estudiando? (extenso).

Parte VI: Atribuciones

14. ¿Cómo te encuentras de satisfecho con respecto a los resultados en ese examen? (preguntar sobre un resultado de examen reciente).
15. ¿Qué factores crees que han influido en este resultado?
16. ¿Son esos factores los mismos que han influido en las notas que has obtenido en otros exámenes? (explicar).
17. ¿Crees que puedes controlar esos factores? (explicar).

Gracias por tu ayuda

SELF-EFFICACY FOR LEARNING FORM *(SELF)*[173]

Definitely Cannot Do it			Probably Cannot				Probably Can			Definitely Can Do It
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%

Choose a percentage to indicate your answer

_____1. When you notice you are having trouble concentrating on a reading assignment, can you refocus your attention and learn the material? (R)
_____ 2. When you don't understand a paragraph you have just read, can you clarify it by careful rereading? (R)
_____3. When you have trouble recalling key facts in a reading assignment, can you find a way to remember all of these two weeks later? (R)
_____4. When you have trouble remembering complex definitions from a textbook, can you redefine them so that you will recall them? (S)
_____5. When you feel very anxious before taking a test, can you remember all the material you studied? (T)
_____6. When you have tried unsuccessfully to study for an hour, can you set and attain an important study goal during your remaining time? (S)
_____7. When you are given an extensive reading assignment to cover before class the next day, can you set aside enough time in your schedule to finish it? (R)

[173] Zimmerman, B., Kitsantas, A. y Campillo, M. (2005). Evaluación de la autoeficacia autorregulatoria: una perspectiva social cognitiva. *Evaluar*, 5, 17-37. [Disponible en http://www.revistaevaluar.com.ar/zimmermanenprensa.pdf].

_____ 8. When you don't understand your teacher, can you ask the right question to clarify matters? (N)
_____ 9. When your teacher gives a rambling disorganized lecture, can you reorganize and rewrite your notes before the next class meeting? (N)
_____10. When you find your homework assignments vary greatly in length each day, can you adjust your time schedule to complete them? (S)
_____11. When you notice that your notes are much less complete than another student's, can you write down all the teacher's points during the next lecture? (N)
_____12. When you notice that you are getting behind in your homework during the week, can you catch up during the next weekend? (S)
_____13. When another student asks you to study together for a course in which you are experiencing difficulty, can you be an effective study partner? (S)
_____14. When you have missed several classes, can you make up the work within a week? (S)
_____15. When you find the assignment you are reading doesn't make sense, can you interpret it by using text clues, such as headings or italics? (R)
_____16. When you miss a class, can you find another student who can explain the lecture notes as clearly as your teacher did? (N)
_____17. When problems with friends and peers conflict with school work, can you keep up with your assignments? (S)
_____18. When the assigned reading is boring, can you find a way to motivate yourself to learn it fully? (R)
_____19. When a homework assignment, such as learning vocabulary words, is repetitive and uninteresting, can you make it into an exciting challenge? (S)
_____20. When an assigned reading is poorly written, can you figure out its meaning so you can explain it well on an essay test? (R)
_____21. When a teacher's lecture is over your head, can you find a way to get the information clarified before the next class meeting? (N)
_____22. When your teacher's lecture is very complex, can you write an effective summary of your original notes before the next class? (N)
_____23. When you are having trouble understanding assigned reading material, can you find a classmate who can explain everything clearly to you? (R)
_____24. When you feel moody or restless during studying, can you focus your attention well enough to finish your assigned work? (S)
_____25. When you are trying to understand a new topic, can you associate new concepts with old ones sufficiently well to remember them? (S)
_____26. When a lecture is especially boring, can you motivate yourself to keep good notes? (N)
_____27. When you are having trouble comprehending a reading assignment, can you find key sentences that will help you understand each paragraph? (R)
_____28. When you have to take a test in a school subject you dislike, can you find a way to motivate yourself to earn a good grade? (T)
_____29. When you have time available between classes, can you motivate yourself to use it for studying? (S)
_____ 30. When you had trouble understanding your instructor's lecture, can you clarify the confusion before the next class meeting by comparing notes with a classmate? (N)
_____31. When you feel anxious during an exam and have trouble controlling information, can you relax and concentrate well enough to remember it? (T)
_____32. When you are feeling depressed about a forthcoming test, can you find a way to motivate yourself to do well? (T)
_____33. When you are tired, but have not finished writing a paper, can you find a

way to motivate yourself until it is completed? (W)
_____34. When you suddenly realize that you can't remember any material you have read during the last half hour, can you create self-questions to help you review the material successfully? (R)
_____35. When you find yourself putting off writing of an assigned paper, can you motivate yourself to begin the task immediately? (W)
_____36. When you have trouble recalling an abstract concept, can you think of a good example that will help you remember it on a test? (T)
_____37. When your friends want to see a movie when you need to study for a test, can you find a way to decline without offending them? (T)
_____38. When your last test results were poor, can you figure out potential questions before the next test that will improve your score greatly? (T)
_____39. When you are taking a course covering a huge amount of material, can you condense your notes down to just the essential facts? (N)
_____40. When you find yourself getting increasingly behind in a new course, can you increase your study time sufficiently to catch up? (S)
_____41. When you are struggling to remember technical details of a concept for a test, can you find a way to associate them together that will ensure recall? (T)
_____42. When your teacher lectures so rapidly you can't write everything down, can you record all the important points in your notes? (N)
_____43. When you are angry about a course because of a teacher's demanding requirements, can you find a way to channel your anger to help you succeed? (S)
_____44. When your concentration wanders while writing an important paper, can you refocus it sufficiently to finish the paper on time? (W)
_____45. When describing a complex principle in a written paper, can you create an analogy that a reader will understand? (W)
_____46. When you find that your first draft of a paper is wordy, ungrammatical, or confusing, can you revise it so that it is completely clear and grammatical? (W)
_____47. When you are asked to write a concise, well-organized paper over night, can you find a way to do it? (W)
_____48. When you are dissatisfied with an important paper you are writing, can you find another person who will show you how to remove all the problems? (W)
_____49. When you are asked to write a paper on an unfamiliar topic, can you find good enough information to please your teacher? (W)
_____50. When you learn that a paper you just finished writing is confusing and needs to be completely rewritten, can you delay your other plans for a day to revise it? (W)
_____51. When you discover that your homework assignments for the semester are much longer than expected, can you change your other priorities to have enough time for studying? (S)
_____52. When you think you did poorly on a test you just finished, can you go back to your notes and locate all the information you had forgotten? (T)
_____53. When you are struggling to remember the details of a complex reading assignment, can you write summary notes that will greatly improve your recall? (R)
_____ 54. When you find that you had to "cram" at the last minute for a test, can you begin your test preparation much earlier so you won't need to cram the next time? (T)
_____55. When other students from your class emphasize parts of the teacher's lecture that you excluded from your notes, can you correct this omission before the next class meeting? (N)
_____56. When you are struggling to understand a body of information for a test, can you diagram it or chart it so you will remember it all two weeks later? (T)
_____57. When you have trouble studying your class notes because they are

incomplete or confusing, can you revise and rewrite them clearly after every lecture? (N)

R = reading item
S = study item
T = test preparation item
N = note-taking item
W = writing item

Análisis factorial exploratorio del SPQ (N = 1200 universitarios)

	I	II	III	IV	V
36. Me formo un punto de vista personal de la mayoría de los temas que se presentan en clase.	.727				
29. Encuentro la mayoría de los nuevos temas interesantes y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.	.668				
35. Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.	.662				
6. Resumo las lecturas propuestas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.	.641				
4. Pienso que examinar y hojear libros y lecturas es una pérdida de tiempo, por lo que sólo estudio seriamente lo que se me da en clase o lo que se indica como importante en las orientaciones del curso.	-.570				
22. Limito mi estudio a lo que está específicamente ordenado, porque creo que es innecesario hacer cosas extra.	-.539				
25. Los profesores no deberían esperar que los alumnos dedicaran mucho tiempo a estudiar cosas que no van a caer en el examen.	-.519				
20. Estudiar temas académicos puede ser tan apasionante como leer una buena novela o ver una buena película.	.454				.355
9. Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.		.788			
15. Me podría describir como una persona ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.		.719			
3. Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas, de forma que pueda elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.		.705			
33. Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.		.566			
27. Una de las consideraciones más importantes que tengo en cuenta al elegir una asignatura es si seré capaz de alcanzar las calificaciones más altas en ella.		.495			
21. Si llegara el caso, estaría dispuesto a sacrificar mi popularidad con mis compañeros con tal de conseguir el éxito en mis estudios y en la profesión.		.436			
41. Uno mis nuevos conocimientos, según los voy leyendo, con lo que ya sé de un tema.			.699		
11. Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente.			.695		
23. Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras.			.684		
5. Mientras que estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.			.501		
30. Me hago preguntas a mí mismo sobre los temas importantes hasta que los comprendo totalmente			.491		
17. Al elaborar o estudiar un tema, no me encuentro satisfecho hasta que me he formado mi propio punto de vista sobre él.			.409		.372
18. Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.				.759	
12. Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con frecuencia cuando los exámenes están cerca.				.640	
24. Después de una clase o de una lectura, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo	.314			.640	
42. Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.				.626	
32. Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.					.628
14. Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a implicarte en ellos.					.537
8. Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día, necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.					.472
26. Cuanto más trabajo en algo más me absorbe.					.469
40. Soy muy consciente de que los profesores saben mucho más que yo y, por tanto, me centro más en lo que ellos dicen que es importante que en mis propias opiniones.					
34. Creo que lo mejor es aceptar las ideas y planteamientos de mis profesores, y cuestionarles solamente en circunstancias especiales.					

13. Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que la educación superior es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.						
37. Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.						
31. Aunque a veces me duele emplear tres o cuatro años en estudiar, al final pienso que merecerá la pena.					.301	
28. Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que subrayan los puntos principales de forma clara en la pizarra.						
7. Me desanima haber sacado una mala nota en un examen y me preocupa cómo lo haré en el examen siguiente.						
19. Incluso cuando he estudiado mucho para un examen, me preocupa que no pueda ser capaz de hacerlo bien.						
1. En la mayoría de los casos en que es posible, elijo principalmente mis asignaturas más con vistas a la situación laboral cuando me licencie que por lo que puedan interesarme.						
10. Aprendo las cosas repitiéndolas hasta que me las sé de memoria.						
38. Mi experiencia universitaria ha cambiado mis puntos de vista sobre la política, la religión y la filosofía de la vida.						
39. Creo que la sociedad está basada en la competición, y los colegios y universidades deberían tenerlo en cuenta.						
16. Siempre que puedo, elijo materias con una fuerte carga de contenido práctico más que asignaturas de tipo teórico.						
2. Me doy cuenta de que estudiar me proporciona con frecuencia un sentimiento de profunda satisfacción personal.	.315				.332	

Varianza total explicada por los factores del cuestionario SPQ

Compo-nente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,908	14,067	14,067	5,908	14,067	14,067	3,766	8,966	8,966
2	4,016	9,563	23,630	4,016	9,563	23,630	2,761	6,574	15,540
3	2,022	4,815	28,445	2,022	4,815	28,445	2,658	6,329	21,869
4	1,830	4,357	32,801	1,830	4,357	32,801	2,248	5,352	27,222
5	1,483	3,532	36,333	1,483	3,532	36,333	1,813	4,317	31,539
6	1,393	3,317	39,650	1,393	3,317	39,650	1,704	4,056	35,595
7	1,236	2,942	42,592	1,236	2,942	42,592	1,688	4,020	39,615
8	1,138	2,709	45,301	1,138	2,709	45,301	1,663	3,961	43,575
9	1,106	2,634	47,935	1,106	2,634	47,935	1,357	3,231	46,806
10	1,081	2,574	50,509	1,081	2,574	50,509	1,323	3,149	49,955
11	1,000	2,382	52,891	1,000	2,382	52,891	1,233	2,936	52,891

Salida de EQS (muestra total)

```
EQS, A STRUCTURAL EQUATION PROGRAM            MULTIVARIATE SOFTWARE, INC.
COPYRIGHT BY P.M. BENTLER                     VERSION 6.1 (C) 1985 - 2004 (B81).

  PROGRAM CONTROL INFORMATION
   1  /TITLE
   2  Model built by EQS 6 for Windows
   3  /SPECIFICATIONS
   4  DATA='c:\documents and settings\vhernandez\mis documentos\vicente h-f 3 orion-v\
   5  tesis jctorre\tesisjct.ess';
   6  VARIABLES=116; CASES=1200;
   7  METHOD=ML,ROBUST; ANALYSIS=COVARIANCE; MATRIX=RAW;
   8  /LABELS
   9  V1=SUJETO; V2=SEXO; V3=CURSO; V4=ESTUDIOS; V5=EDAD;
  10  V6=SPQI1; V7=SPQI2; V8=SPQI3; V9=SPQI4; V10=SPQI5;
  11  V11=SPQI6; V12=SPQI7; V13=SPQI8; V14=SPQI9; V15=SPQI10;
  12  V16=SPQI11; V17=SPQI12; V18=SPQI13; V19=SPQI14; V20=SPQI15;
  13  V21=SPQI16; V22=SPQI17; V23=SPQI18; V24=SPQI19; V25=SPQI20;
  14  V26=SPQI21; V27=SPQI22; V28=SPQI23; V29=SPQI24; V30=SPQI25;
  15  V31=SPQI26; V32=SPQI27; V33=SPQI28; V34=SPQI29; V35=SPQI30;
  16  V36=SPQI31; V37=SPQI32; V38=SPQI33; V39=SPQI34; V40=SPQI35;
  17  V41=SPQI36; V42=SPQI37; V43=SPQI38; V44=SPQI39; V45=SPQI40;
  18  V46=SPQI41; V47=SPQI42; V48=AU1; V49=AU2; V50=AU3;
  19  V51=AU4; V52=AU5; V53=AU6; V54=AU7; V55=AU8;
  20  V56=AU9; V57=AU10; V58=AU11; V59=AU12; V60=AU13;
  21  V61=AU14; V62=AU15; V63=AU16; V64=AU17; V65=AU18;
  22  V66=AU19; V67=AU20; V68=CUES31; V69=CUES32; V70=CUES33;
  23  V71=CUES34; V72=CUES35; V73=CUES36; V74=CUES37; V75=CUES38;
  24  V76=CUES39; V77=CUES310; V78=CUES311; V79=EFIC1; V80=EFIC2;
  25  V81=EFIC3; V82=EFIC4; V83=EFIC5; V84=EFIC6; V85=EFIC7;
  26  V86=EFIC8; V87=EFIC9; V88=EXAM1; V89=EXAM2; V90=EXAM3;
  27  V91=EXAM4; V92=GRUPO; V93=ENFPROF; V94=ENFSUP; V95=ENFLOG;
  28  V96=MOTPROF; V97=ESTPROF; V98=MOTSUP; V99=ESTSUP; V100=MOTLOG;
  29  V101=ESTLOG; V102=AUTORREG; V103=AUTOEFIC; V104=RCURSO; V105=RRCURSO;
  30  V106=RESTUDIO; V107=CONCIENC; V108=VERIFICA; V109=AMPLIACI; V110=CONECTIV;
  31  V111=ORGANIZA; V112=LOGRO; V113=VERDAD; V114=RECOMPEN; V115=EFICACIA;
  32  V116=SACAD;
  33  /EQUATIONS
  34  V8 =   1F5 + E8;
  35  V13 =   1F4 + E13;
  36  V14 =   *F5 + E14;
  37  V19 =   *F4 + E19;
  38  V20 =   *F5 + E20;
  39  V31 =   *F4 + E31;
  40  V37 =   *F4 + E37;
  41  V38 =   *F5 + E38;
  42  V49 =   1F3 + E49;
  43  V53 =   1F2 + E53;
  44  V54 =   *F2 + E54;
  45  V59 =   *F3 + E59;
  46  V60 =   *F2 + E60;
  47  V62 =   *F3 + E62;
  48  V65 =   *F3 + E65;
  49  V67 =   *F2 + E67;
  50  V79 =   1F1 + E79;
  51  V81 =   *F1 + E81;
  52  V82 =   *F1 + E82;
  53  V83 =   *F1 + E83;
  54  V109 =   1F6 + E109;
  55  V110 =   *F6 + E110;
  56  V111 =   *F6 + E111;
  57  F2 =   *F1 + D2;
  58  F3 =   *F1 + *F2 + D3;
  59  F4 =   *F2 + *F3 + D4;
  60  F5 =   *F2 + *F3 + *F4 + D5;
  61  F6 =   *F4 + *F5 + D6;
  62  /VARIANCES
  63   F1 = *;
  64   E8 = *;
  65   E13 = *;
  66   E14 = *;
  67   E19 = *;
  68   E20 = *;
  69   E31 = *;
  70   E37 = *;
```

```
   71   E38 = *;
   72   E49 = *;
   73   E53 = *;
   74   E54 = *;
   75   E59 = *;
   76   E60 = *;
   77   E62 = *;
   78   E65 = *;
   79   E67 = *;
   80   E79 = *;
   81   E81 = *;
   82   E82 = *;
   83   E83 = *;
   84   E109 = *;
   85   E110 = *;
   86   E111 = *;
   87   D2 = *;
   88   D3 = *;
   89   D4 = *;
   90   D5 = *;
   91   D6 = *;
   92  /COVARIANCES
   93  /PRINT
   94  FIT=ALL;
   95  EFFECT=YES;
   96  COVARIANCE=YES;
   97  CORRELATION=YES;
   98  LMTEST=YES;
   99  PARAMETERS=YES;
  100  WTEST=YES;
  101  DIGITS=3;
  102  LINESIZE=80;
  103  TABLE=EQUATION;
  104  /OUTPUT
  105  Parameters;
  106  Standard Errors;
  107  RSquare;
  108  Listing;
  109  DATA='EQSOUT.ETS';


     110 RECORDS OF INPUT MODEL FILE WERE READ


    DATA IS READ FROM c:\documents and settings\vhernandez\mis documentos\vicente h-f 3
orion-v\tesis jctorre\tesisjct.ess
    THERE ARE 116 VARIABLES AND  1200 CASES
    IT IS A RAW DATA ESS FILE

 *** WARNING *** THESE CASES ARE SKIPPED BECAUSE A VARIABLE IS MISSING--
     89   643   905   913   946


  SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

                          UNIVARIATE STATISTICS
                          ---------------------

  VARIABLE         SPQI3      SPQI8      SPQI9      SPQI14     SPQI15

  MEAN               3.5499     3.8100     3.3300     3.8632     3.3230

  SKEWNESS (G1)      -.3865     -.5783     -.2639     -.6236     -.3126

  KURTOSIS (G2)      -.6503      .3373     -.5894      .1716     -.6900

  STANDARD DEV.      1.0941      .8880     1.0959      .9091     1.1508

  VARIABLE         SPQI26     SPQI32     SPQI33       AU2        AU6

  MEAN               3.8032     4.0596     2.2397     3.8416     3.8159

  SKEWNESS (G1)      -.6760    -1.0192      .6389     -.8190     -.6515
```

KURTOSIS (G2)	.3788	.4945	-.5577	.4561	.2610
STANDARD DEV.	.9137	1.0219	1.1682	.9793	.9357

VARIABLE	AU7	AU12	AU13	AU15	AU18
MEAN	3.8167	4.0997	3.5680	4.1356	3.8310
SKEWNESS (G1)	-.6441	-1.0931	-.4357	-1.0332	-.7295
KURTOSIS (G2)	.2517	2.1252	-.1998	1.6149	.4896
STANDARD DEV.	.9274	.7942	.9977	.8114	.9022

VARIABLE	AU20	EFIC1	EFIC3	EFIC4	EFIC5
MEAN	3.8635	3.9446	4.2437	3.7295	3.4945
SKEWNESS (G1)	-.6089	-.6465	-1.0121	-.3744	-.1215
KURTOSIS (G2)	.3513	.1790	.8889	-.0757	.0853
STANDARD DEV.	.8559	.8931	.8162	.8974	.8426

VARIABLE	AMPLIACI	CONECTIV	ORGANIZA
MEAN	11.0463	15.5211	13.2765
SKEWNESS (G1)	-.0320	-.3807	-.2681
KURTOSIS (G2)	-.1132	.2125	-.1107
STANDARD DEV.	3.0375	2.4545	3.1838

MULTIVARIATE KURTOSIS

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 123.5004
NORMALIZED ESTIMATE = 62.9468

ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES

MARDIA-BASED KAPPA = .2148 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = .0770

MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= .2148

CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:

CASE NUMBER	192	210	711	961	1052
ESTIMATE	3439.5468	4724.2607	3389.4479	3544.0026	5912.5185

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED: 23 VARIABLES (SELECTED FROM 116 VARIABLES)
BASED ON 1195 CASES.

		SPQI3 V 8	SPQI8 V 13	SPQI9 V 14	SPQI14 V 19	SPQI15 V 20
SPQI3	V 8	1.197				
SPQI8	V 13	.079	.788			
SPQI9	V 14	.657	.094	1.201		
SPQI14	V 19	.045	.129	.059	.826	
SPQI15	V 20	.496	.010	.665	.048	1.324
SPQI26	V 31	.142	.112	.147	.191	.191
SPQI32	V 37	.003	.203	.028	.141	.034
SPQI33	V 38	.349	-.038	.384	-.017	.465
AU2	V 49	.119	.150	.107	.172	.107
AU6	V 53	.154	.040	.133	.082	.190
AU7	V 54	.187	.002	.217	.031	.262

AU12	V 59	.117	.069	.115	.204	.073
AU13	V 60	.083	.034	.089	.107	.120
AU15	V 62	.087	.098	.065	.132	.057
AU18	V 65	.118	.080	.112	.141	.114
AU20	V 67	.129	.045	.161	.051	.212
EFIC1	V 79	.131	.020	.183	.055	.149
EFIC3	V 81	.129	-.001	.154	.082	.132
EFIC4	V 82	.100	.027	.150	.093	.172
EFIC5	V 83	.117	.031	.176	.080	.171
AMPLIACI	V109	.457	.308	.474	.762	.310
CONECTIV	V110	.232	.398	.334	.645	.255
ORGANIZA	V111	.993	.035	.838	.512	.693

		SPQI26 V 31	SPQI32 V 37	SPQI33 V 38	AU2 V 49	AU6 V 53
SPQI26	V 31	.835				
SPQI32	V 37	.114	1.044			
SPQI33	V 38	.123	.010	1.365		
AU2	V 49	.150	.189	.031	.959	
AU6	V 53	.049	.143	.088	.262	.876
AU7	V 54	.054	.072	.104	.148	.467
AU12	V 59	.134	.120	-.049	.211	.234
AU13	V 60	.034	.069	-.004	.138	.342
AU15	V 62	.141	.087	-.006	.249	.154
AU18	V 65	.129	.112	.027	.303	.221
AU20	V 67	.081	.132	.079	.162	.364
EFIC1	V 79	.055	.019	.042	.084	.199
EFIC3	V 81	.061	.061	.050	.085	.243
EFIC4	V 82	.075	.049	.031	.076	.213
EFIC5	V 83	.069	.041	.006	.080	.184
AMPLIACI	V109	.469	.305	-.165	.622	.538
CONECTIV	V110	.527	.379	-.187	.553	.551
ORGANIZA	V111	.437	.191	.261	.799	.887

		AU7 V 54	AU12 V 59	AU13 V 60	AU15 V 62	AU18 V 65
AU7	V 54	.860				
AU12	V 59	.192	.631			
AU13	V 60	.297	.163	.995		
AU15	V 62	.100	.223	.149	.658	
AU18	V 65	.199	.247	.179	.223	.814
AU20	V 67	.425	.153	.276	.174	.218
EFIC1	V 79	.304	.130	.185	.069	.164
EFIC3	V 81	.330	.153	.183	.096	.191
EFIC4	V 82	.303	.137	.190	.090	.149
EFIC5	V 83	.262	.134	.178	.076	.131
AMPLIACI	V109	.274	.588	.600	.454	.596
CONECTIV	V110	.503	.733	.571	.572	.695
ORGANIZA	V111	.492	.786	.474	.484	.692

		AU20 V 67	EFIC1 V 79	EFIC3 V 81	EFIC4 V 82	EFIC5 V 83
AU20	V 67	.733				
EFIC1	V 79	.199	.798			
EFIC3	V 81	.231	.439	.666		
EFIC4	V 82	.208	.455	.426	.805	
EFIC5	V 83	.191	.368	.318	.451	.710
AMPLIACI	V109	.188	.249	.291	.330	.398
CONECTIV	V110	.510	.352	.437	.454	.492
ORGANIZA	V111	.435	.253	.365	.216	.379

		AMPLIACI V109	CONECTIV V110	ORGANIZA V111
AMPLIACI	V109	9.227		
CONECTIV	V110	2.700	6.024	
ORGANIZA	V111	3.854	1.964	10.137

BENTLER-WEEKS STRUCTURAL REPRESENTATION:

NUMBER OF DEPENDENT VARIABLES = 28
DEPENDENT V'S : 8 13 14 19 20 31 37 38 49 53

```
            DEPENDENT V'S :    54   59   60   62   65   67   79   81   82   83
            DEPENDENT V'S :   109  110  111
            DEPENDENT F'S :     2    3    4    5    6

        NUMBER OF INDEPENDENT VARIABLES = 29
            INDEPENDENT F'S :     1
            INDEPENDENT E'S :     8   13   14   19   20   31   37   38   49   53
            INDEPENDENT E'S :    54   59   60   62   65   67   79   81   82   83
            INDEPENDENT E'S :   109  110  111
            INDEPENDENT D'S :     2    3    4    5    6

        NUMBER OF FREE PARAMETERS =  56
        NUMBER OF FIXED NONZERO PARAMETERS =  34

 *** WARNING MESSAGES ABOVE, IF ANY, REFER TO INDEPENDENCE MODEL.
     CALCULATIONS FOR USER'S MODEL NOW BEGIN.


  3RD STAGE OF COMPUTATION REQUIRED   1072380 WORDS OF MEMORY.
  PROGRAM ALLOCATED   2000000 WORDS

  DETERMINANT OF INPUT MATRIX IS    .12386D+00

  MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

  PARAMETER ESTIMATES APPEAR IN ORDER,
  NO SPECIAL PROBLEMS WERE ENCOUNTERED DURING OPTIMIZATION.

  CORRELATIONS OF PARAMETER ESTIMATES


                    1         2         3         4         5         6         7
8         9        10        11
                 F1,F1     E8,E8    E13,E13   E14,E14   E19,E19   E20,E20   E31,E31
E37,E37   E38,E38   E49,E49   E53,E53
   1   F1,F1      1.000
   2   E8,E8       .000     1.000
   3  E13,E13      .000      .000     1.000
   4  E14,E14      .000     -.243      .000     1.000
   5  E19,E19      .000      .000     -.001      .000     1.000
   6  E20,E20      .000     -.006      .000     -.241      .000     1.000
   7  E31,E31      .000      .000     -.001      .000     -.003      .000     1.000
   8  E37,E37      .000      .000      .000      .000     -.001      .000     -.001
1.000
   9  E38,E38      .000     -.001      .000     -.050      .000     -.001      .000
.000     1.000
  10  E49,E49      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000     1.000
  11  E53,E53      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     1.000
  12  E54,E54      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.129
  13  E59,E59      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000     -.019      .000
  14  E60,E60      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.014
  15  E62,E62      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000     -.009      .000
  16  E65,E65      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000     -.013      .000
  17  E67,E67      .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.050
  18  E79,E79     -.248      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  19  E81,E81      .048      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  20  E82,E82      .062      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  21  E83,E83      .025      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  22 E109,E109     .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  23 E110,E110     .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  24 E111,E111     .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
```

25	D2,D2	.007	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	-.275					
26	D3,D3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	-.237	-.009					
27	D4,D4	.000	.000	-.111	.000	-.035	.000	-.020
-.009	.000	-.043	-.001					
28	D5,D5	.000	-.297	-.005	.154	-.018	.004	-.011
-.005	.001	-.003	-.004					
29	D6,D6	.000	.000	-.012	-.001	-.049	.000	-.028
-.013	.000	.000	.000					
30	V81,F1	-.608	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.000					
31	V82,F1	-.627	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.000					
32	V83,F1	-.544	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.000					
33	F2,F1	-.371	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	-.150					
34	F3,F1	-.045	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	-.025	-.027					
35	V14,F5	.000	.374	.000	-.496	.000	.102	.000
.000	.021	.000	.000					
36	V19,F4	.000	.000	.122	.000	-.134	.000	.000
.000	.000	.000	.000					
37	V20,F5	.000	.258	.000	.000	.000	-.257	.000
.000	.000	.000	.000					
38	V31,F4	.000	.000	.114	.000	.000	.000	-.119
.000	.000	.000	.000					
39	V37,F4	.000	.000	.099	.000	.000	.000	.000
-.100	.000	.000	.000					
40	V38,F5	.000	.172	.000	-.035	.000	-.001	.000
.000	-.139	.000	.000					
41	V54,F2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.301					
42	V59,F3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.208	.000					
43	V60,F2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.177					
44	V62,F3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.186	.000					
45	V65,F3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.198	.000					
46	V67,F2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.252					
47	V110,F6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.000					
48	V111,F6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	.000	.000					
49	F3,F2	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000
.000	.000	-.106	.129					
50	F4,F2	.000	.000	.038	-.005	.006	.000	.003
.002	.000	-.060	-.030					
51	F4,F3	.000	.000	-.111	.001	.015	.000	.008
.004	.000	.126	.002					
52	F5,F2	.000	-.079	.005	.079	.021	.002	.012
.006	.000	.022	.079					
53	F5,F3	.000	.017	-.014	-.018	-.056	.000	-.032
-.015	.000	-.039	-.007					
54	F5,F4	.000	-.023	.042	.024	.059	.001	.034
.016	.000	.019	.003					
55	F6,F4	.000	.000	.126	-.003	.019	.000	.011
.005	.000	.000	.000					
56	F6,F5	.000	.032	-.014	-.005	-.056	.000	-.032
-.015	.000	.000	.000					

		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
		E54,E54	E59,E59	E60,E60	E62,E62	E65,E65	E67,E67	E79,E79	E81,E81	E82,E82	E83,E83	E109,E109
12	E54,E54	1.000										
13	E59,E59	.000	1.000									
14	E60,E60	-.031	.000	1.000								
15	E62,E62	.000	-.019	.000	1.000							
16	E65,E65	.000	-.027	.000	-.014	1.000						
17	E67,E67	-.115	.000	-.012	.000	.000	1.000					
18	E79,E79	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1.000				

```
  19  E81,E81      .000      .000      .000      .000      .000      .000     -.079
1.000
  20  E82,E82      .000      .000      .000      .000      .000      .000     -.103
-.125     1.000
  21  E83,E83      .000      .000      .000      .000      .000      .000     -.041
-.050     -.065     1.000
  22 E109,E109     .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     1.000
  23 E110,E110     .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.040
  24 E111,E111     .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.021
  25   D2,D2       .045      .000      .005      .000      .000      .018     -.011
-.014     -.018     -.007      .000
  26   D3,D3      -.022     -.018     -.002     -.009     -.012     -.008      .000
.000      .000      .000      .000
  27   D4,D4      -.001     -.089      .000     -.044     -.063     -.001      .000
.000      .000      .000      .000
  28   D5,D5      -.009     -.006     -.001     -.003     -.004     -.003      .000
.000      .000      .000      .000
  29   D6,D6       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.244
  30  V81,F1       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .252
-.261      .006      .002      .000
  31  V82,F1       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .266
.014     -.288      .007      .000
  32  V83,F1       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .219
-.007     -.009     -.202      .000
  33   F2,F1       .100      .000      .011      .000      .000      .039      .146
-.009     -.012     -.005      .000
  34   F3,F1      -.062      .002     -.007      .001      .001     -.024      .019
.001      .001      .001      .000
  35  V14,F5       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  36  V19,F4       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  37  V20,F5       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  38  V31,F4       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  39  V37,F4       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  40  V38,F5       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  41  V54,F2      -.345      .000      .006      .000      .000      .023      .000
.000      .000      .000      .000
  42  V59,F3       .000     -.233      .000      .003      .004      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  43  V60,F2      -.018      .000     -.148      .000      .000     -.007      .000
.000      .000      .000      .000
  44  V62,F3       .000      .000      .000     -.186      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  45  V65,F3       .000      .002      .000      .001     -.208      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  46  V67,F2      -.004      .000      .000      .000      .000     -.247      .000
.000      .000      .000      .000
  47 V110,F6       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .291
  48 V111,F6       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .261
  49   F3,F2       .024      .056      .003      .028      .040      .009     -.002
-.003     -.004     -.001      .000
  50   F4,F2      -.005     -.124      .000     -.062     -.087     -.002      .000
.000      .000      .000      .000
  51   F4,F3       .005      .054      .001      .027      .038      .002      .000
.000      .000      .000      .000
  52   F5,F2       .014      .044      .001      .022      .031      .005      .000
.000      .000      .000      .000
  53   F5,F3      -.015     -.045     -.002     -.022     -.031     -.006      .000
.000      .000      .000      .000
  54   F5,F4       .006      .039      .001      .020      .028      .002      .000
.000      .000      .000      .000
  55   F6,F4       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.099
  56   F6,F5       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.030
```

```
                  23        24        25        26        27        28        29
30        31        32        33
              E110,E110 E111,E111   D2,D2     D3,D3     D4,D4     D5,D5     D6,D6
V81,F1    V82,F1    V83,F1     F2,F1
  23 E110,E110    1.000
  24 E111,E111    -.029     1.000
  25   D2,D2       .000      .000     1.000
  26   D3,D3       .000      .000      .009     1.000
  27   D4,D4       .000      .000      .001      .071     1.000
  28   D5,D5       .000      .000      .002      .009      .034     1.000
  29   D6,D6      -.171     -.090      .000      .000     -.182     -.002     1.000
  30  V81,F1       .000      .000      .001      .000      .000      .000      .000
1.000
  31  V82,F1       .000      .000      .002      .000      .000      .000      .000
.535     1.000
  32  V83,F1       .000      .000     -.001      .000      .000      .000      .000
.473      .485     1.000
  33   F2,F1       .000      .000      .235      .000      .000      .002      .000
.324      .333      .292     1.000
  34   F3,F1       .000      .000      .089      .139      .014      .003      .000
.039      .039      .035     -.051
  35  V14,F5       .000      .000      .000      .000      .000     -.679      .001
.000      .000      .000      .000
  36  V19,F4       .000      .000      .000      .000     -.648      .002      .005
.000      .000      .000      .000
  37  V20,F5       .000      .000      .000      .000      .000     -.583      .000
.000      .000      .000      .000
  38  V31,F4       .000      .000      .000      .000     -.611      .001      .002
.000      .000      .000      .000
  39  V37,F4       .000      .000      .000      .000     -.532      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  40  V38,F5       .000      .000      .000      .000      .000     -.389      .000
.000      .000      .000      .000
  41  V54,F2       .000      .000     -.617      .004      .000      .002      .000
.000      .000      .000     -.421
  42  V59,F3       .000      .000      .000     -.686      .012      .001      .000
.000      .000      .000      .000
  43  V60,F2       .000      .000     -.405     -.001      .000     -.001      .000
.000      .000      .000     -.263
  44  V62,F3       .000      .000      .000     -.621      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  45  V65,F3       .000      .000      .000     -.657      .004      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  46  V67,F2       .000      .000     -.561      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000     -.369
  47 V110,F6      -.312      .003      .000      .000      .000      .000     -.210
.000      .000      .000      .000
  48 V111,F6      -.003     -.247      .000      .000      .000      .000     -.217
.000      .000      .000      .000
  49   F3,F2       .000      .000     -.306      .261     -.017     -.008      .000
.000      .000      .000     -.132
  50   F4,F2       .000      .000      .066      .228      .060     -.009     -.054
.000      .000      .000      .039
  51   F4,F3       .000      .000     -.003     -.422      .395     -.002      .107
.000      .000      .000      .000
  52   F5,F2       .000      .000     -.171     -.090     -.141     -.050      .034
.000      .000      .000     -.103
  53   F5,F3       .000      .000      .007      .120      .225      .265     -.067
.000      .000      .000     -.001
  54   F5,F4       .000      .000     -.003     -.041     -.356     -.252      .051
.000      .000      .000      .000
  55   F6,F4       .066      .035      .000      .000     -.610     -.029     -.125
.000      .000      .000      .000
  56   F6,F5       .020      .011      .000      .000     -.011      .139      .133
.000      .000      .000      .000


                  34        35        36        37        38        39        40
41        42        43        44
                F3,F1    V14,F5    V19,F4    V20,F5    V31,F4    V37,F4    V38,F5
V54,F2    V59,F3    V60,F2    V62,F3
  34   F3,F1      1.000
  35  V14,F5       .000     1.000
  36  V19,F4       .000      .000     1.000
  37  V20,F5       .000      .526      .000     1.000
  38  V31,F4       .000      .000      .727      .000     1.000
```

```
  39  V37,F4       .000      .000      .631      .000      .593     1.000
  40  V38,F5       .000      .366      .000      .334      .000      .000     1.000
  41  V54,F2       .012      .000      .000      .000      .000      .000      .000
1.000
  42  V59,F3      -.079      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000     1.000
  43  V60,F2      -.004      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.385      .000     1.000
  44  V62,F3      -.071      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .560      .000     1.000
  45  V65,F3      -.075      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .593      .000      .535
  46  V67,F2      -.001      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.526      .000      .352      .000
  47 V110,F6       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  48 V111,F6       .000      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.000      .000      .000      .000
  49   F3,F2      -.517      .000      .000      .000      .000      .000      .000
.240     -.410      .165     -.363
  50   F4,F2       .041      .002      .230      .000      .217      .188      .000
-.057      .016     -.039      .000
  51   F4,F3      -.058     -.001     -.728      .000     -.683     -.592      .000
-.001      .294      .000      .271
  52   F5,F2      -.046     -.199     -.002     -.157     -.001      .000     -.105
.148     -.006      .102      .000
  53   F5,F3       .033      .042      .006      .033      .002      .000      .022
.003     -.046     -.001     -.047
  54   F5,F4      -.009     -.059      .171     -.046      .164      .144     -.031
-.001     -.005      .000      .000
  55   F6,F4       .000      .001      .769      .000      .724      .629      .000
.000      .000      .000      .000
  56   F6,F5       .000      .067      .006      .061      .002      .000      .041
.000      .000      .000      .000


                   45        46        47        48        49        50        51
52         53        54        55
                V65,F3    V67,F2   V110,F6   V111,F6     F3,F2     F4,F2     F4,F3
F5,F2     F5,F3     F5,F4     F6,F4
  45  V65,F3      1.000
  46  V67,F2       .000     1.000
  47 V110,F6       .000      .000     1.000
  48 V111,F6       .000      .000      .494     1.000
  49   F3,F2      -.388      .226      .000      .000     1.000
  50   F4,F2       .006     -.054      .000      .000     -.223     1.000
  51   F4,F3       .285      .000      .000      .000     -.122     -.552     1.000
  52   F5,F2      -.002      .140      .000      .000      .164     -.265      .108
1.000
  53   F5,F3      -.048      .000      .000      .000     -.019      .106     -.112
-.673     1.000
  54   F5,F4      -.002      .000      .000      .000      .022      .008     -.103
.533     -.941     1.000
  55   F6,F4       .000      .000     -.281     -.247      .000      .272     -.758
.016     -.058      .247     1.000
  56   F6,F5       .000      .000     -.085     -.075      .000     -.206      .079
-.171      .482     -.560     -.142


                  56
               F6,F5
  56   F6,F5      1.000

  RESIDUAL COVARIANCE MATRIX  (S-SIGMA) :


                       SPQI3      SPQI8      SPQI9      SPQI14     SPQI15
                         V  8       V 13       V 14       V 19       V 20
    SPQI3    V  8        .000
    SPQI8    V 13        .033       .000
    SPQI9    V 14        .021       .039       .000
    SPQI14   V 19       -.036       .024      -.040       .000
    SPQI15   V 20       -.052      -.038      -.003      -.038       .000
    SPQI26   V 31        .076       .026       .066       .038       .121
    SPQI32   V 37       -.051       .134      -.038       .017      -.022
    SPQI33   V 38        .006      -.068      -.033      -.071       .104
      AU2    V 49        .030       .045      -.001      -.015       .014
```

AU6	V 53	-.011	-.024	-.067	-.032	.017
AU7	V 54	.006	-.068	-.003	-.095	.072
AU12	V 59	.029	-.034	.009	.020	-.018
AU13	V 60	-.036	-.012	-.056	.025	-.006
AU15	V 62	.013	.010	-.025	-.024	-.021
AU18	V 65	.027	-.028	.002	-.051	.019
AU20	V 67	-.018	-.012	-.018	-.051	.058
EFIC1	V 79	.030	-.027	.060	-.028	.043
EFIC3	V 81	.034	-.045	.038	.004	.032
EFIC4	V 82	-.008	-.022	.019	.005	.059
EFIC5	V 83	.029	-.009	.069	.008	.079
AMPLIACI	V109	.031	-.073	-.043	.083	-.137
CONECTIV	V110	-.138	.067	-.116	.054	-.133
ORGANIZA	V111	.582	-.332	.338	-.142	.262

		SPQI26 V 31	SPQI32 V 37	SPQI33 V 38	AU2 V 49	AU6 V 53
SPQI26	V 31	.000				
SPQI32	V 37	.012	.000			
SPQI33	V 38	.079	-.025	.000		
AU2	V 49	-.003	.065	-.027	.000	
AU6	V 53	-.044	.068	-.020	.071	.000
AU7	V 54	-.049	-.011	-.015	-.062	.005
AU12	V 59	-.017	-.002	-.106	-.043	.046
AU13	V 60	-.033	.014	-.083	.000	.038
AU15	V 62	.013	-.016	-.054	.032	-.005
AU18	V 65	-.028	-.015	-.033	.038	.025
AU20	V 67	-.002	.065	-.018	-.009	-.013
EFIC1	V 79	-.014	-.036	-.025	-.049	-.056
EFIC3	V 81	-.003	.010	-.013	-.041	.004
EFIC4	V 82	.002	-.010	-.040	-.066	-.058
EFIC5	V 83	.009	-.007	-.052	-.036	-.037
AMPLIACI	V109	-.088	-.145	-.445	-.061	.093
CONECTIV	V110	.042	-.012	-.430	-.041	.164
ORGANIZA	V111	-.101	-.243	-.009	.141	.457

		AU7 V 54	AU12 V 59	AU13 V 60	AU15 V 62	AU18 V 65
AU7	V 54	.000				
AU12	V 59	-.014	.000			
AU13	V 60	-.038	.027	.000		
AU15	V 62	-.075	.010	.034	.000	
AU18	V 65	-.016	-.013	.037	.001	.000
AU20	V 67	.011	-.015	.003	.031	.043
EFIC1	V 79	.023	-.002	.000	-.043	.027
EFIC3	V 81	.067	.030	.010	-.009	.062
EFIC4	V 82	.005	-.003	-.006	-.028	.004
EFIC5	V 83	.019	.020	.018	-.021	.012
AMPLIACI	V109	-.215	-.083	.278	-.117	-.104
CONECTIV	V110	.077	.149	.291	.076	.087
ORGANIZA	V111	.020	.139	.163	-.067	.017

		AU20 V 67	EFIC1 V 79	EFIC3 V 81	EFIC4 V 82	EFIC5 V 83
AU20	V 67	.000				
EFIC1	V 79	-.030	.000			
EFIC3	V 81	.016	.027	.000		
EFIC4	V 82	-.035	-.011	-.012	.000	
EFIC5	V 83	-.008	-.013	-.039	.047	.000
AMPLIACI	V109	-.210	-.071	-.008	-.009	.121
CONECTIV	V110	.164	.074	.176	.159	.251
ORGANIZA	V111	.050	-.055	.075	-.112	.111

		AMPLIACI V109	CONECTIV V110	ORGANIZA V111
AMPLIACI	V109	.000		
CONECTIV	V110	.016	.000	
ORGANIZA	V111	.877	-.625	.000

AVERAGE ABSOLUTE COVARIANCE RESIDUALS = .0576
AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE COVARIANCE RESIDUALS = .0629

STANDARDIZED RESIDUAL MATRIX:

		SPQI3 V 8	SPQI8 V 13	SPQI9 V 14	SPQI14 V 19	SPQI15 V 20
SPQI3	V 8	.000				

SPQI8	V 13	.034	.000			
SPQI9	V 14	.018	.040	.000		
SPQI14	V 19	-.037	.030	-.040	.000	
SPQI15	V 20	-.042	-.037	-.002	-.036	.000
SPQI26	V 31	.076	.032	.066	.046	.115
SPQI32	V 37	-.046	.147	-.034	.019	-.019
SPQI33	V 38	.005	-.066	-.026	-.067	.078
AU2	V 49	.028	.052	-.001	-.016	.013
AU6	V 53	-.011	-.029	-.065	-.038	.016
AU7	V 54	.006	-.083	-.003	-.112	.067
AU12	V 59	.034	-.048	.010	.028	-.020
AU13	V 60	-.033	-.014	-.052	.027	-.005
AU15	V 62	.015	.014	-.028	-.033	-.023
AU18	V 65	.027	-.035	.002	-.062	.018
AU20	V 67	-.019	-.016	-.019	-.066	.059
EFIC1	V 79	.031	-.034	.061	-.034	.042
EFIC3	V 81	.038	-.062	.042	.006	.034
EFIC4	V 82	-.008	-.028	.019	.006	.057
EFIC5	V 83	.032	-.012	.074	.011	.081
AMPLIACI	V109	.009	-.027	-.013	.030	-.039
CONECTIV	V110	-.052	.031	-.043	.024	-.047
ORGANIZA	V111	.167	-.117	.097	-.049	.072

		SPQI26 V 31	SPQI32 V 37	SPQI33 V 38	AU2 V 49	AU6 V 53
SPQI26	V 31	.000				
SPQI32	V 37	.013	.000			
SPQI33	V 38	.074	-.021	.000		
AU2	V 49	-.004	.065	-.024	.000	
AU6	V 53	-.052	.071	-.018	.078	.000
AU7	V 54	-.058	-.011	-.014	-.069	.006
AU12	V 59	-.024	-.003	-.115	-.056	.062
AU13	V 60	-.036	.014	-.071	.000	.040
AU15	V 62	.018	-.019	-.057	.041	-.007
AU18	V 65	-.034	-.016	-.031	.043	.030
AU20	V 67	-.003	.074	-.018	-.011	-.016
EFIC1	V 79	-.017	-.039	-.024	-.056	-.067
EFIC3	V 81	-.004	.012	-.014	-.051	.005
EFIC4	V 82	.003	-.011	-.038	-.075	-.069
EFIC5	V 83	.012	-.008	-.052	-.043	-.047
AMPLIACI	V109	-.032	-.047	-.125	-.021	.033
CONECTIV	V110	.019	-.005	-.150	-.017	.071
ORGANIZA	V111	-.035	-.075	-.002	.045	.154

		AU7 V 54	AU12 V 59	AU13 V 60	AU15 V 62	AU18 V 65
AU7	V 54	.000				
AU12	V 59	-.019	.000			
AU13	V 60	-.041	.034	.000		
AU15	V 62	-.100	.016	.042	.000	
AU18	V 65	-.019	-.019	.041	.002	.000
AU20	V 67	.014	-.022	.004	.044	.056
EFIC1	V 79	.028	-.002	.000	-.059	.034
EFIC3	V 81	.088	.047	.012	-.013	.085
EFIC4	V 82	.006	-.004	-.007	-.039	.005
EFIC5	V 83	.024	.030	.021	-.031	.016
AMPLIACI	V109	-.076	-.034	.092	-.047	-.038
CONECTIV	V110	.034	.077	.119	.038	.039
ORGANIZA	V111	.007	.055	.051	-.026	.006

		AU20 V 67	EFIC1 V 79	EFIC3 V 81	EFIC4 V 82	EFIC5 V 83
AU20	V 67	.000				
EFIC1	V 79	-.039	.000			
EFIC3	V 81	.023	.037	.000		
EFIC4	V 82	-.045	-.014	-.016	.000	
EFIC5	V 83	-.011	-.017	-.056	.062	.000
AMPLIACI	V109	-.081	-.026	-.003	-.003	.047
CONECTIV	V110	.078	.034	.088	.072	.122
ORGANIZA	V111	.018	-.019	.029	-.039	.041

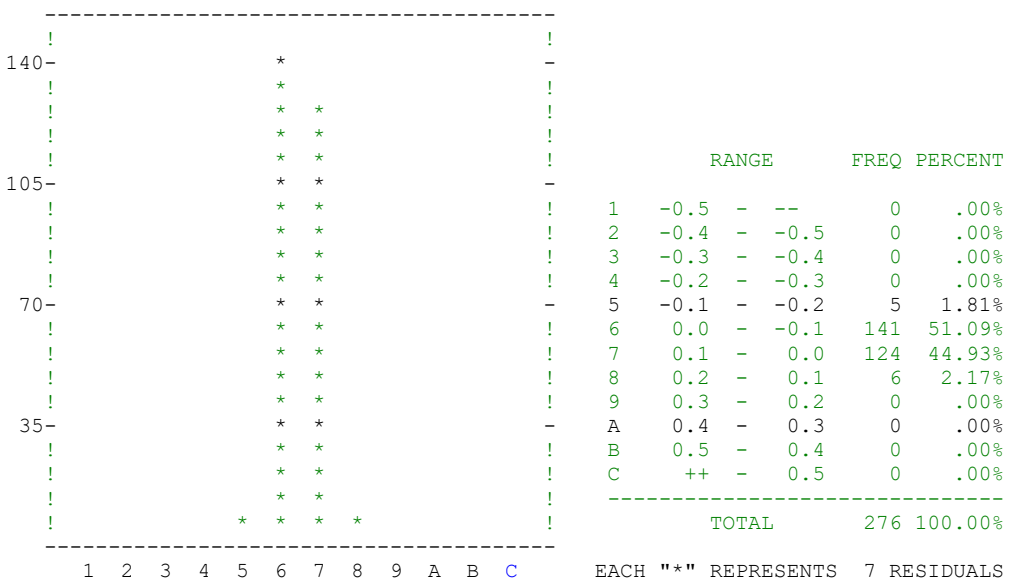
		AMPLIACI V109	CONECTIV V110	ORGANIZA V111
AMPLIACI	V109	.000		
CONECTIV	V110	.002	.000	
ORGANIZA	V111	.091	-.080	.000

AVERAGE ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUALS = .0354
AVERAGE OFF-DIAGONAL ABSOLUTE STANDARDIZED RESIDUALS = .0387

LARGEST STANDARDIZED RESIDUALS:

NO.	PARAMETER	ESTIMATE	NO.	PARAMETER	ESTIMATE
1	V111,V8	.167	11	V54, V19	-.112
2	V111,V53	.154	12	V62, V54	-.100
3	V110,V38	-.150	13	V111,V14	.097
4	V37, V13	.147	14	V109,V60	.092
5	V109,V38	-.125	15	V111,V109	.091
6	V110,V83	.122	16	V81, V54	.088
7	V110,V60	.119	17	V110,V81	.088
8	V111,V13	-.117	18	V81, V65	.085
9	V31, V20	.115	19	V54, V13	-.083
10	V59, V38	-.115	20	V83, V20	.081

DISTRIBUTION OF STANDARDIZED RESIDUALS



	RANGE	FREQ	PERCENT
1	-0.5 - --	0	.00%
2	-0.4 - -0.5	0	.00%
3	-0.3 - -0.4	0	.00%
4	-0.2 - -0.3	0	.00%
5	-0.1 - -0.2	5	1.81%
6	0.0 - -0.1	141	51.09%
7	0.1 - 0.0	124	44.93%
8	0.2 - 0.1	6	2.17%
9	0.3 - 0.2	0	.00%
A	0.4 - 0.3	0	.00%
B	0.5 - 0.4	0	.00%
C	++ - 0.5	0	.00%
	TOTAL	276	100.00%

MODEL COVARIANCE MATRIX FOR MEASURED AND LATENT VARIABLES

		SPQI3 V 8	SPQI8 V 13	SPQI9 V 14	SPQI14 V 19	SPQI15 V 20
SPQI3	V 8	1.197				
SPQI8	V 13	.046	.788			
SPQI9	V 14	.635	.055	1.201		
SPQI14	V 19	.081	.104	.099	.826	
SPQI15	V 20	.548	.048	.667	.085	1.324
SPQI26	V 31	.067	.086	.081	.153	.070
SPQI32	V 37	.054	.069	.066	.124	.057
SPQI33	V 38	.343	.030	.417	.053	.360
AU2	V 49	.089	.105	.108	.187	.093
AU6	V 53	.164	.064	.200	.114	.173
AU7	V 54	.181	.070	.220	.125	.190
AU12	V 59	.087	.103	.106	.184	.092
AU13	V 60	.119	.046	.145	.082	.125
AU15	V 62	.074	.088	.090	.156	.078
AU18	V 65	.091	.107	.111	.192	.095
AU20	V 67	.147	.057	.179	.102	.155
EFIC1	V 79	.101	.047	.123	.083	.106
EFIC3	V 81	.095	.044	.116	.078	.100
EFIC4	V 82	.108	.049	.131	.088	.113
EFIC5	V 83	.088	.040	.107	.072	.092
AMPLIACI	V109	.425	.380	.518	.679	.447
CONECTIV	V110	.370	.331	.450	.590	.389
ORGANIZA	V111	.410	.367	.500	.655	.431
F1	F 1	.101	.047	.123	.083	.106
F2	F 2	.164	.064	.200	.114	.173
F3	F 3	.089	.105	.108	.187	.093
F4	F 4	.046	.059	.055	.104	.048

F5	F 5	.522	.046	.635	.081	.548
F6	F 6	.425	.380	.518	.679	.447

		SPQI26 V 31	SPQI32 V 37	SPQI33 V 38	AU2 V 49	AU6 V 53
SPQI26	V 31	.835				
SPQI32	V 37	.101	1.044			
SPQI33	V 38	.044	.035	1.365		
AU2	V 49	.154	.124	.058	.959	
AU6	V 53	.093	.075	.108	.191	.876
AU7	V 54	.103	.083	.119	.210	.462
AU12	V 59	.151	.122	.057	.254	.187
AU13	V 60	.068	.055	.078	.138	.304
AU15	V 62	.128	.104	.049	.216	.159
AU18	V 65	.157	.127	.060	.265	.196
AU20	V 67	.084	.068	.097	.171	.376
EFIC1	V 79	.068	.055	.067	.134	.255
EFIC3	V 81	.064	.052	.062	.125	.239
EFIC4	V 82	.072	.058	.071	.142	.271
EFIC5	V 83	.059	.048	.058	.116	.221
AMPLIACI	V109	.557	.450	.280	.683	.445
CONECTIV	V110	.485	.391	.243	.594	.387
ORGANIZA	V111	.538	.434	.270	.659	.429
F1	F 1	.068	.055	.067	.134	.255
F2	F 2	.093	.075	.108	.191	.420
F3	F 3	.154	.124	.058	.259	.191
F4	F 4	.086	.069	.030	.105	.064
F5	F 5	.067	.054	.343	.089	.164
F6	F 6	.557	.450	.280	.683	.445

		AU7 V 54	AU12 V 59	AU13 V 60	AU15 V 62	AU18 V 65
AU7	V 54	.860				
AU12	V 59	.206	.631			
AU13	V 60	.335	.136	.995		
AU15	V 62	.175	.212	.115	.658	
AU18	V 65	.215	.261	.142	.222	.814
AU20	V 67	.414	.168	.273	.143	.175
EFIC1	V 79	.281	.131	.185	.112	.137
EFIC3	V 81	.263	.123	.173	.105	.128
EFIC4	V 82	.298	.140	.197	.119	.146
EFIC5	V 83	.243	.114	.160	.097	.119
AMPLIACI	V109	.489	.671	.322	.570	.700
CONECTIV	V110	.426	.583	.280	.496	.608
ORGANIZA	V111	.472	.647	.311	.550	.675
F1	F 1	.281	.131	.185	.112	.137
F2	F 2	.462	.187	.304	.159	.196
F3	F 3	.210	.254	.138	.216	.265
F4	F 4	.070	.103	.046	.088	.107
F5	F 5	.181	.087	.119	.074	.091
F6	F 6	.489	.671	.322	.570	.700

		AU20 V 67	EFIC1 V 79	EFIC3 V 81	EFIC4 V 82	EFIC5 V 83
AU20	V 67	.733				
EFIC1	V 79	.229	.798			
EFIC3	V 81	.214	.412	.666		
EFIC4	V 82	.243	.466	.438	.805	
EFIC5	V 83	.198	.381	.357	.404	.710
AMPLIACI	V109	.399	.320	.300	.340	.277
CONECTIV	V110	.347	.278	.261	.295	.241
ORGANIZA	V111	.385	.308	.289	.328	.267
F1	F 1	.229	.439	.412	.466	.381
F2	F 2	.376	.255	.239	.271	.221
F3	F 3	.171	.134	.125	.142	.116
F4	F 4	.057	.047	.044	.049	.040
F5	F 5	.147	.101	.095	.108	.088
F6	F 6	.399	.320	.300	.340	.277

		AMPLIACI V109	CONECTIV V110	ORGANIZA V111	F1 F 1	F2 F 2
AMPLIACI	V109	9.227				
CONECTIV	V110	2.684	6.024			
ORGANIZA	V111	2.978	2.589	10.137		
F1	F 1	.320	.278	.308	.439	
F2	F 2	.445	.387	.429	.255	.420
F3	F 3	.683	.594	.659	.134	.191

F4	F	4	.380	.331	.367	.047	.064
F5	F	5	.425	.370	.410	.101	.164
F6	F	6	3.087	2.684	2.978	.320	.445

			F3	F4	F5	F6
			F 3	F 4	F 5	F 6
F3	F	3	.259			
F4	F	4	.105	.059		
F5	F	5	.089	.046	.522	
F6	F	6	.683	.380	.425	3.087

MODEL CORRELATION MATRIX FOR MEASURED AND LATENT VARIABLES

		SPQI3	SPQI8	SPQI9	SPQI14	SPQI15
		V 8	V 13	V 14	V 19	V 20
SPQI3	V 8	1.000				
SPQI8	V 13	.047	1.000			
SPQI9	V 14	.530	.057	1.000		
SPQI14	V 19	.082	.129	.099	1.000	
SPQI15	V 20	.435	.047	.529	.082	1.000
SPQI26	V 31	.067	.106	.081	.184	.067
SPQI32	V 37	.048	.076	.059	.133	.048
SPQI33	V 38	.268	.029	.326	.050	.268
AU2	V 49	.083	.120	.101	.210	.083
AU6	V 53	.161	.077	.195	.134	.160
AU7	V 54	.178	.085	.217	.148	.178
AU12	V 59	.100	.146	.122	.254	.100
AU13	V 60	.109	.052	.133	.091	.109
AU15	V 62	.083	.121	.101	.212	.083
AU18	V 65	.092	.134	.112	.234	.092
AU20	V 67	.157	.075	.191	.131	.157
EFIC1	V 79	.104	.059	.126	.102	.104
EFIC3	V 81	.107	.060	.129	.105	.106
EFIC4	V 82	.110	.062	.133	.108	.110
EFIC5	V 83	.095	.054	.116	.094	.095
AMPLIACI	V109	.128	.141	.156	.246	.128
CONECTIV	V110	.138	.152	.167	.265	.138
ORGANIZA	V111	.118	.130	.143	.226	.118
F1	F 1	.140	.079	.170	.138	.140
F2	F 2	.232	.111	.282	.193	.232
F3	F 3	.159	.232	.194	.404	.159
F4	F 4	.172	.272	.209	.475	.172
F5	F 5	.660	.071	.803	.124	.659
F6	F 6	.221	.244	.269	.425	.221

		SPQI26	SPQI32	SPQI33	AU2	AU6
		V 31	V 37	V 38	V 49	V 53
SPQI26	V 31	1.000				
SPQI32	V 37	.109	1.000			
SPQI33	V 38	.041	.030	1.000		
AU2	V 49	.172	.124	.051	1.000	
AU6	V 53	.109	.079	.099	.208	1.000
AU7	V 54	.121	.088	.110	.231	.532
AU12	V 59	.208	.150	.062	.327	.252
AU13	V 60	.074	.054	.067	.142	.326
AU15	V 62	.173	.125	.051	.272	.210
AU18	V 65	.191	.138	.057	.300	.232
AU20	V 67	.107	.077	.097	.204	.470
EFIC1	V 79	.084	.060	.064	.153	.305
EFIC3	V 81	.086	.062	.066	.157	.313
EFIC4	V 82	.088	.064	.068	.162	.323
EFIC5	V 83	.077	.055	.059	.140	.281
AMPLIACI	V109	.201	.145	.079	.230	.157
CONECTIV	V110	.216	.156	.085	.247	.168
ORGANIZA	V111	.185	.133	.073	.211	.144
F1	F 1	.113	.081	.086	.206	.412
F2	F 2	.158	.114	.143	.301	.693
F3	F 3	.330	.238	.098	.520	.401
F4	F 4	.388	.280	.106	.442	.282
F5	F 5	.101	.073	.406	.125	.243
F6	F 6	.347	.251	.136	.397	.271

		AU7	AU12	AU13	AU15	AU18
		V 54	V 59	V 60	V 62	V 65
AU7	V 54	1.000				
AU12	V 59	.280	1.000			
AU13	V 60	.362	.171	1.000		

AU15	V 62	.233	.330	.143	1.000	
AU18	V 65	.257	.364	.157	.303	1.000
AU20	V 67	.521	.247	.319	.206	.227
EFIC1	V 79	.339	.185	.208	.154	.170
EFIC3	V 81	.348	.190	.213	.158	.174
EFIC4	V 82	.358	.196	.219	.163	.180
EFIC5	V 83	.311	.170	.191	.142	.156
AMPLIACI	V109	.174	.278	.106	.231	.255
CONECTIV	V110	.187	.299	.114	.249	.275
ORGANIZA	V111	.160	.256	.098	.213	.235
F1	F 1	.457	.250	.280	.208	.229
F2	F 2	.769	.364	.471	.303	.334
F3	F 3	.445	.629	.272	.524	.578
F4	F 4	.313	.536	.191	.446	.492
F5	F 5	.270	.152	.165	.126	.139
F6	F 6	.300	.481	.184	.400	.442

		AU20 V 67	EFIC1 V 79	EFIC3 V 81	EFIC4 V 82	EFIC5 V 83
AU20	V 67	1.000				
EFIC1	V 79	.299	1.000			
EFIC3	V 81	.307	.565	1.000		
EFIC4	V 82	.316	.582	.597	1.000	
EFIC5	V 83	.275	.506	.519	.535	1.000
AMPLIACI	V109	.153	.118	.121	.125	.108
CONECTIV	V110	.165	.127	.130	.134	.117
ORGANIZA	V111	.141	.108	.111	.115	.100
F1	F 1	.403	.742	.761	.784	.682
F2	F 2	.678	.441	.453	.466	.405
F3	F 3	.393	.294	.302	.311	.270
F4	F 4	.276	.215	.221	.228	.198
F5	F 5	.238	.157	.161	.166	.144
F6	F 6	.265	.204	.209	.215	.187

		AMPLIACI V109	CONECTIV V110	ORGANIZA V111	F1 F 1	F2 F 2
AMPLIACI	V109	1.000				
CONECTIV	V110	.360	1.000			
ORGANIZA	V111	.308	.331	1.000		
F1	F 1	.159	.171	.146	1.000	
F2	F 2	.226	.243	.208	.594	1.000
F3	F 3	.442	.475	.407	.396	.579
F4	F 4	.518	.557	.476	.290	.407
F5	F 5	.194	.209	.178	.212	.351
F6	F 6	.578	.622	.532	.275	.391

		F3 F 3	F4 F 4	F5 F 5	F6 F 6
F3	F 3	1.000			
F4	F 4	.851	1.000		
F5	F 5	.241	.260	1.000	
F6	F 6	.764	.895	.335	1.000

GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ML

INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 7038.060 ON 253 DEGREES OF FREEDOM

INDEPENDENCE AIC = 6532.06006 INDEPENDENCE CAIC = 4992.32699
MODEL AIC = 394.20369 MODEL CAIC = -944.69463

CHI-SQUARE = 834.204 BASED ON 220 DEGREES OF FREEDOM
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS .00000

THE NORMAL THEORY RLS CHI-SQUARE FOR THIS ML SOLUTION IS 859.141.

FIT INDICES

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX =	**.881**
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX =	**.896**
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) =	**.909**
BOLLEN (IFI) FIT INDEX =	**.910**
MCDONALD (MFI) FIT INDEX =	**.773**
LISREL GFI FIT INDEX =	**.941**
LISREL AGFI FIT INDEX =	**.926**
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR) =	**.113**

STANDARDIZED RMR = .047

ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = .048
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA (.045, .052)

RELIABILITY COEFFICIENTS

CRONBACH'S ALPHA = .781
RELIABILITY COEFFICIENT RHO = .832
GREATEST LOWER BOUND RELIABILITY = .876
BENTLER'S DIMENSION-FREE LOWER BOUND RELIABILITY = .876
SHAPIRO'S LOWER BOUND RELIABILITY FOR A WEIGHTED COMPOSITE COULD NOT BE CALCULATED BECAUSE OF FAILURE TO CONVERGE IN 500 ITERATIONS.

GOODNESS OF FIT SUMMARY FOR METHOD = ROBUST

ROBUST INDEPENDENCE MODEL CHI-SQUARE = 5560.162 ON 253 DEGREES OF FREEDOM

INDEPENDENCE AIC = 5054.16227 INDEPENDENCE CAIC = 3514.42920
MODEL AIC = 249.95005 MODEL CAIC = -1088.94827

SATORRA-BENTLER SCALED CHI-SQUARE = 689.9501 ON 220 DEGREES OF FREEDOM
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS .00000

RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 804.158
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS .00000

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED TEST STATISTIC = 480.687
PROBABILITY VALUE FOR THE CHI-SQUARE STATISTIC IS .00000

YUAN-BENTLER RESIDUAL-BASED F-STATISTIC = 2.985
DEGREES OF FREEDOM = 220, 975
PROBABILITY VALUE FOR THE F-STATISTIC IS .00000

FIT INDICES

BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX = .876
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX = .898
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI) = .911
BOLLEN (IFI) FIT INDEX = .912
MCDONALD (MFI) FIT INDEX = .821
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA) = .042
90% CONFIDENCE INTERVAL OF RMSEA (.039, .046)

ITERATIVE SUMMARY

ITERATION	PARAMETER ABS CHANGE	ALPHA	FUNCTION
1	.403497	1.00000	3.74049
2	.123593	1.00000	2.33257
3	.089647	1.00000	1.34171
4	.060684	1.00000	.83635
5	.067631	1.00000	.72841
6	.090702	1.00000	.70569
7	.028578	1.00000	.69913
8	.009739	1.00000	.69870
9	.002221	1.00000	.69867
10	.001062	1.00000	.69866
11	.000259	1.00000	.69866

MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS
STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.
(ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

SPQI3 =V8 = 1.000 F5 + 1.000 E8

SPQI8 =V13 = 1.000 F4 + 1.000 E13

SPQI9 =V14 = 1.217*F5 + 1.000 E14
.065
18.676@

```
              (   .063)
              ( 19.204@

SPQI14  =V19 =   1.784*F4    + 1.000 E19
                  .248
                 7.202@
              (   .260)
              (  6.863@

SPQI15  =V20 =   1.051*F5    + 1.000 E20
                  .059
                17.740@
              (   .060)
              ( 17.583@

SPQI26  =V31 =   1.465*F4    + 1.000 E31
                  .217
                 6.768@
              (   .232)
              (  6.306@

SPQI32  =V37 =   1.183*F4    + 1.000 E37
                  .201
                 5.876@
              (   .206)
              (  5.738@

SPQI33  =V38 =    .657*F5    + 1.000 E38
                  .055
                11.868@
              (   .057)
              ( 11.536@

  AU2   =V49 =   1.000 F3    + 1.000 E49




  AU6   =V53 =   1.000 F2    + 1.000 E53




  AU7   =V54 =   1.100*F2    + 1.000 E54
                  .052
                21.045@
              (   .053)
              ( 20.947@

  AU12  =V59 =    .982*F3    + 1.000 E59
                  .070
                13.938@
              (   .076)
              ( 12.993@


 MEASUREMENT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS (CONTINUED)
 MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)
 (ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

  AU13  =V60 =    .725*F2    + 1.000 E60
                  .051
                14.118@
              (   .056)
              ( 12.941@

  AU15  =V62 =    .835*F3    + 1.000 E62
                  .066
                12.579@
              (   .076)
              ( 11.008@

  AU18  =V65 =   1.025*F3    + 1.000 E65
                  .077
```

```
                13.331@
              (   .082)
              ( 12.499@

  AU20  =V67 =    .896*F2    + 1.000 E67
                  .046
                19.426@
              (   .054)
              ( 16.715@

EFIC1   =V79 =   1.000 F1    + 1.000 E79



EFIC3   =V81 =    .938*F1    + 1.000 E81
                  .039
                23.971@
              (   .042)
              ( 22.237@

EFIC4   =V82 =   1.063*F1    + 1.000 E82
                  .043
                24.542@
              (   .047)
              ( 22.556@

EFIC5   =V83 =    .867*F1    + 1.000 E83
                  .040
                21.660@
              (   .043)
              ( 20.381@

AMPLIACI=V109=   1.000 F6    + 1.000 E109



CONECTIV=V110=    .869*F6    + 1.000 E110
                  .062
                14.115@
              (   .065)
              ( 13.316@

ORGANIZA=V111=    .965*F6    + 1.000 E111
                  .075
                12.916@
              (   .077)
              ( 12.545@
 CONSTRUCT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS
 STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.
 (ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)
   F2   =F2  =    .582*F1    + 1.000 D2
                  .039
                14.840@
              (   .042)
              ( 13.892@

   F3   =F3  =    .417*F2    +  .062*F1    + 1.000 D3
                  .046          .035
                 9.044@        1.772
              (   .052)     (   .040)
              (  7.978@     (  1.576)

   F4   =F4  =   -.048*F2    +  .440*F3    + 1.000 D4
                  .022          .065
                -2.148@        6.763@
              (   .026)     (   .075)
              ( -1.855)     (  5.875@

   F5   =F5  =    .400*F2    -  .328*F3    +  .930*F4    + 1.000 D5
                  .071          .279          .565
                5.593@       -1.176         1.647
              (   .079)     (   .314)     (   .624)
              (  5.048@     ( -1.045)     (  1.490)

   F6   =F6  =   6.293*F4    +  .267*F5    + 1.000 D6
```

```
                .876          .122
               7.180@        2.183@
             (   .964)     (   .134)
             (  6.530@     (  1.983@
```

VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

```
                V                                F
               ---                              ---
                              I F1  -   F1               .439*I
                              I                          .032 I
                              I                        13.876@I
                              I                      (   .033)I
                              I                      ( 13.492@I
                              I                              I
```

VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES

STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

```
                E                                D
               ---                              ---
E8  -SPQI3                .675*I D2  -   F2               .272*I
                          .036 I                          .024 I
                        18.706@I                        11.251@I
                      (   .042)I                      (   .026)I
                      ( 16.219@I                      ( 10.325@I
                               I                              I
E13 -SPQI8                .730*I D3  -   F3               .171*I
                          .031 I                          .022 I
                        23.642@I                         7.734@I
                      (   .036)I                      (   .024)I
                      ( 20.486@I                      (  7.189@I
                               I                              I
E14 -SPQI9                .428*I D4  -   F4               .015*I
                          .037 I                          .005 I
                        11.707@I                         3.037@I
                      (   .040)I                      (   .006)I
                      ( 10.749@I                      (  2.709@I
                               I                              I
E19 -SPQI14               .640*I D5  -   F5               .443*I
                          .030 I                          .043 I
                        21.455@I                        10.358@I
                      (   .033)I                      (   .042)I
                      ( 19.636@I                      ( 10.433@I
                               I                              I
E20 -SPQI15               .748*I D6  -   F6               .580*I
                          .040 I                          .195 I
                        18.734@I                         2.966@I
                      (   .042)I                      (   .224)I
                      ( 17.861@I                      (  2.586@I
                               I                              I
E31 -SPQI26               .709*I                              I
                          .031 I                              I
                        22.655@I                              I
                      (   .037)I                              I
                      ( 19.329@I                              I
                               I                              I
E37 -SPQI32               .962*I                              I
                          .041 I                              I
                        23.592@I                              I
                      (   .047)I                              I
                      ( 20.371@I                              I
                               I                              I
E38 -SPQI33              1.139*I                              I
                          .049 I                              I
                        23.094@I                              I
                      (   .046)I                              I
                      ( 24.979@I                              I
                               I                              I
E49 -  AU2                .700*I                              I
                          .033 I                              I
                        21.504@I                              I
                      (   .040)I                              I
                      ( 17.652@I                              I
```

```
                                I                                   I
E53 -  AU6                   .456*I                                 I
                             .024 I                                 I
                           18.924@I                                 I
                         (   .033)I                                 I
                         ( 13.915@I                                 I
                                I                                   I
E54 -  AU7                   .352*I                                 I
                             .022 I                                 I
                           15.821@I                                 I
                         (   .027)I                                 I
                         ( 12.981@I                                 I
                                I                                   I
E59 -  AU12                  .381*I                                 I
                             .020 I                                 I
                           19.089@I                                 I
                         (   .030)I                                 I
                         ( 12.686@I                                 I
                                I                                   I

 VARIANCES OF INDEPENDENT VARIABLES (CONTINUED)
 ----------------------------------------------

E60 -  AU13                  .775*I                                 I
                             .034 I                                 I
                           22.784@I                                 I
                         (   .041)I                                 I
                         ( 18.914@I                                 I
                                I                                   I
E62 -  AU15                  .478*I                                 I
                             .022 I                                 I
                           21.436@I                                 I
                         (   .029)I                                 I
                         ( 16.495@I                                 I
                                I                                   I
E65 -  AU18                  .542*I                                 I
                             .027 I                                 I
                           20.409@I                                 I
                         (   .034)I                                 I
                         ( 16.155@I                                 I
                                I                                   I
E67 -  AU20                  .396*I                                 I
                             .020 I                                 I
                           19.355@I                                 I
                         (   .029)I                                 I
                         ( 13.856@I                                 I
                                I                                   I
E79 -EFIC1                   .359*I                                 I
                             .019 I                                 I
                           18.766@I                                 I
                         (   .023)I                                 I
                         ( 15.724@I                                 I
                                I                                   I
E81 -EFIC3                   .280*I                                 I
                             .016 I                                 I
                           18.018@I                                 I
                         (   .022)I                                 I
                         ( 12.735@I                                 I
                                I                                   I
E82 -EFIC4                   .310*I                                 I
                             .018 I                                 I
                           16.992@I                                 I
                         (   .023)I                                 I
                         ( 13.406@I                                 I
                                I                                   I
E83 -EFIC5                   .380*I                                 I
                             .019 I                                 I
                           20.452@I                                 I
                         (   .022)I                                 I
                         ( 17.624@I                                 I
                                I                                   I
E109-AMPLIACI               6.140*I                                 I
                             .316 I                                 I
                           19.415@I                                 I
                         (   .320)I                                 I
                         ( 19.183@I                                 I
                                I                                   I
```

```
E110-CONECTIV            3.691*I                                 I
                          .205 I                                 I
                        18.002@I                                 I
                      (   .214)I                                 I
                      ( 17.217@I                                 I
                               I                                 I
E111-ORGANIZA             7.265*I                                 I
                          .354 I                                 I
                        20.545@I                                 I
                      (   .387)I                                 I
                      ( 18.776@I                                 I
                               I                                 I
```

DECOMPOSITION OF EFFECTS WITH NONSTANDARDIZED VALUES
STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

PARAMETER TOTAL EFFECTS

```
SPQI3   =V8  =    .389 F2    +  .081 F3    +  .930 F4    + 1.000 F5
                   .044          .076          .565
                 8.741@        1.059         1.647
               (   .048)     (   .085)     (   .624)
               (  8.178@     (   .955)     (  1.490)

                +  .231 F1    + 1.000 E8    +  .389 D2    +  .081 D3
                   .027                        .044          .076
                 8.423@                      8.741@        1.059
               (   .033)                   (   .048)     (   .085)
               (  6.910@                   (  8.178@     (   .955)

                +  .930 D4    + 1.000 D5
                   .565
                 1.647
               (   .624)
               (  1.490)

SPQI8   =V13 =    .135 F2    +  .440 F3    + 1.000 F4    +  .106 F1
                   .025          .065                        .018
                 5.340@        6.763@                      5.822@
               (   .029)     (   .075)                   (   .031)
               (  4.710@     (  5.875@                   (  3.461@

                + 1.000 E13   +  .135 D2    +  .440 D3    + 1.000 D4
                                 .025          .065
                               5.340@        6.763@
                             (   .029)     (   .075)
                             (  4.710@     (  5.875@


SPQI9   =V14 =    .473 F2    +  .099 F3    + 1.132 F4    + 1.217*F5
                   .052          .093          .687          .065
                 9.068@        1.060         1.649        18.676@
               (   .056)     (   .103)     (   .757)     (   .063)
               (  8.376@     (   .956)     (  1.495)     ( 19.204@

                +  .281 F1    + 1.000 E14   +  .473 D2    +  .099 D3

                   .032                        .052          .093
                 8.715@                      9.068@        1.060
               (   .040)                   (   .056)     (   .103)
               (  7.025@                   (  8.376@     (   .956)

                + 1.132 D4    + 1.217 D5
                   .687          .065
                 1.649        18.676@
               (   .757)     (   .063)
               (  1.495)     ( 19.204@

SPQI14  =V19 =    .241 F2    +  .785 F3    + 1.784*F4    +  .189 F1
                   .038          .083          .248          .026
                 6.398@        9.421@        7.202@        7.279@
               (   .041)     (   .093)     (   .260)     (   .050)
               (  5.834@     (  8.474@     (  6.863@     (  3.807@

                + 1.000 E19   +  .241 D2    +  .785 D3    + 1.784 D4
                                 .038          .083          .248
```

```
                                6.398@        9.421@        7.202@
                             (   .041)     (   .093)     (   .260)
                             (  5.834@     (  8.474@     (  6.863@


SPQI15  =V20 =    .408 F2    +  .085 F3    +  .977 F4    + 1.051*F5
                     .047          .080          .593          .059
                    8.739@        1.059         1.647        17.740@
                 (   .052)     (   .089)     (   .654)     (   .060)
                 (  7.891@     (   .958)     (  1.494)     ( 17.583@

                  +  .243 F1    + 1.000 E20   +  .408 D2    +  .085 D3
                     .029                        .047          .080
                    8.421@                      8.739@        1.059
                 (   .036)                   (   .052)     (   .089)
                 (  6.727@                   (  7.891@     (   .958)

                  +  .977 D4    + 1.051 D5
                     .593          .059
                    1.647        17.740@
                 (   .654)     (   .060)
                 (  1.494)     ( 17.583@

SPQI26  =V31 =    .198 F2    +  .645 F3    + 1.465*F4    +  .155 F1
                     .033          .076          .217          .023
                    6.081@        8.496@        6.768@        6.823@
                 (   .037)     (   .085)     (   .232)     (   .043)
                 (  5.312@     (  7.631@     (  6.306@     (  3.622@

                  + 1.000 E31   +  .198 D2    +  .645 D3    + 1.465 D4
                                   .033          .076          .217
                                  6.081@        8.496@        6.768@
                               (   .037)     (   .085)     (   .232)
                               (  5.312@     (  7.631@     (  6.306@


SPQI32  =V37 =    .160 F2    +  .521 F3    + 1.183*F4    +  .125 F1
                     .030          .075          .201          .021
                    5.406@        6.899@        5.876@        5.908@
                 (   .035)     (   .080)     (   .206)     (   .037)
                 (  4.612@     (  6.469@     (  5.738@     (  3.432@

                  + 1.000 E37   +  .160 D2    +  .521 D3    + 1.183 D4
                                   .030          .075          .201
                                  5.406@        6.899@        5.876@
                               (   .035)     (   .080)     (   .206)
                               (  4.612@     (  6.469@     (  5.738@


SPQI33  =V38 =    .255 F2    +  .053 F3    +  .611 F4    +  .657*F5
                     .033          .050          .373          .055
                    7.664@        1.057         1.638        11.868@
                 (   .035)     (   .055)     (   .412)     (   .057)
                 (  7.297@     (   .960)     (  1.484)     ( 11.536@

                  +  .152 F1    + 1.000 E38   +  .255 D2    +  .053 D3
                     .020                        .033          .050
                    7.447@                      7.664@        1.057
                 (   .024)                   (   .035)     (   .055)
                 (  6.426@                   (  7.297@     (   .960)

                  +  .611 D4    +  .657 D5
                     .373          .055
                    1.638        11.868@
                 (   .412)     (   .057)
                 (  1.484)     ( 11.536@

  AU2   =V49 =    .417 F2    + 1.000 F3    +  .304 F1    + 1.000 E49
                     .046                        .033
                    9.044@                      9.297@
                 (   .052)                   (   .065)
                 (  7.978@                   (  4.650@

                  +  .417 D2    + 1.000 D3
                     .046
                    9.044@
                 (   .052)
```

```
             (  7.978@

  AU6   =V53 =   1.000 F2    +  .582 F1    + 1.000 E53   + 1.000 D2
                                .039
                              14.840@
                            (   .042)
                            ( 13.892@


  AU7   =V54 =   1.100*F2    +  .640 F1    + 1.000 E54   + 1.100 D2
                   .052          .041                        .052
                 21.045@       15.609@                     21.045@
               (   .053)     (   .063)                   (   .053)
               ( 20.947@     ( 10.129@                   ( 20.947@


  AU12  =V59 =    .409 F2    +  .982*F3    +  .299 F1    + 1.000 E59
                   .043          .070          .030
                 9.590@       13.938@        9.885@
               (   .051)     (   .076)     (   .065)
               (  8.011@     ( 12.993@     (  4.568@

                +  .409 D2    +  .982 D3
                   .043          .070
                 9.590@       13.938@
               (   .051)     (   .076)
               (  8.011@     ( 12.993@

  AU13  =V60 =    .725*F2    +  .421 F1    + 1.000 E60   +  .725 D2
                   .051          .035                        .051
                14.118@       11.911@                     14.118@
               (   .056)     (   .050)                   (   .056)
               ( 12.941@     (  8.460@                   ( 12.941@


  AU15  =V62 =    .348 F2    +  .835*F3    +  .254 F1    + 1.000 E62
                   .038          .066          .027
                 9.069@       12.579@        9.324@
               (   .047)     (   .076)     (   .057)
               (  7.408@     ( 11.008@     (  4.493@

                +  .348 D2    +  .835 D3
                   .038          .066
                 9.069@       12.579@
               (   .047)     (   .076)
               (  7.408@     ( 11.008@

  AU18  =V65 =    .427 F2    + 1.025*F3    +  .312 F1    + 1.000 E65
                   .046          .077          .032
                 9.357@       13.331@        9.635@
               (   .053)     (   .082)     (   .068)
               (  8.101@     ( 12.499@     (  4.596@

                +  .427 D2    + 1.025 D3
                   .046          .077
                 9.357@       13.331@
               (   .053)     (   .082)
               (  8.101@     ( 12.499@

  AU20  =V67 =    .896*F2    +  .521 F1    + 1.000 E67   +  .896 D2
                   .046          .035                        .046
                19.426@       14.692@                     19.426@
               (   .054)     (   .056)                   (   .054)
               ( 16.715@     (  9.364@                   ( 16.715@


EFIC1   =V79 =   1.000 F1    + 1.000 E79



EFIC3   =V81 =    .938*F1    + 1.000 E81



EFIC4   =V82 =   1.063*F1    + 1.000 E82
```

```
EFIC5   =V83 =    .867*F1    + 1.000 E83



AMPLIACI=V109=    .954 F2    + 2.791 F3    + 6.541 F4    +  .267 F5
                  .133          .279          .906          .122
                 7.187@       10.014@        7.216@        2.183@
               (   .144)     (   .296)     (   .987)     (   .134)
               (  6.629@     (  9.419@     (  6.624@     (  1.983@

                + 1.000 F6    +  .729 F1    + 1.000 E109  +  .954 D2
                                  .091                        .133
                                 7.994@                      7.187@
                               (   .178)                   (   .144)
                               (  4.084@                   (  6.629@

                + 2.791 D3    + 6.541 D4    +  .267 D5    + 1.000 D6
                   .279          .906          .122
                 10.014@        7.216@        2.183@
               (   .296)     (   .987)     (   .134)
               (  9.419@     (  6.624@     (  1.983@


CONECTIV=V110=    .829 F2    + 2.427 F3    + 5.687 F4    +  .232 F5
                  .114          .236          .777          .106
                 7.287@       10.291@        7.317@        2.186@
               (   .132)     (   .254)     (   .831)     (   .116)
               (  6.293@     (  9.546@     (  6.842@     (  1.999@

                +  .869*F6    +  .634 F1    + 1.000 E110  +  .829 D2
                   .062          .078                        .114
                 14.115@        8.133@                      7.287@
               (   .065)     (   .156)                   (   .132)
               ( 13.316@     (  4.072@                   (  6.293@

                + 2.427 D3    + 5.687 D4    +  .232 D5    +  .869 D6
                   .236          .777          .106          .062
                 10.291@        7.317@        2.186@       14.115@
               (   .254)     (   .831)     (   .116)     (   .065)
               (  9.546@     (  6.842@     (  1.999@     ( 13.316@


ORGANIZA=V111=    .920 F2    + 2.692 F3    + 6.309 F4    +  .257 F5
                  .130          .278          .889          .118
                 7.068@        9.699@        7.095@        2.180@
               (   .152)     (   .293)     (  1.037)     (   .129)
               (  6.060@     (  9.201@     (  6.083@     (  1.996@

                +  .965*F6    +  .703 F1    + 1.000 E111  +  .920 D2
                   .075          .090                        .130
                 12.916@        7.831@                      7.068@
               (   .077)     (   .180)                   (   .152)
               ( 12.545@     (  3.912@                   (  6.060@

                + 2.692 D3    + 6.309 D4    +  .257 D5    +  .965 D6
                   .278          .889          .118          .075
                  9.699@        7.095@        2.180@       12.916@
               (   .293)     (  1.037)     (   .129)     (   .077)
               (  9.201@     (  6.083@     (  1.996@     ( 12.545@


   F2   =F2  =    .582*F1    + 1.000 D2



   F3   =F3  =    .417*F2    +  .304*F1    +  .417 D2    + 1.000 D3
                  .046          .033          .046
                 9.044@        9.297@        9.044@
               (   .052)     (   .065)     (   .052)
               (  7.978@     (  4.650@     (  7.978@

   F4   =F4  =    .135*F2    +  .440*F3    +  .106 F1    +  .135 D2
```

```
                .025          .065          .018          .025
               5.340@        6.763@        5.822@        5.340@
             (   .029)     (   .075)     (   .031)     (   .029)
             (  4.710@     (  5.875@     (  3.461@     (  4.710@

              +  .440 D3    + 1.000 D4
                 .065
                6.763@
             (   .075)
             (  5.875@

   F5   =F5  =    .389*F2    +  .081*F3    +  .930*F4    +  .231 F1
                  .044          .076          .565          .027
                 8.741@        1.059         1.647         8.423@
             (   .048)     (   .085)     (   .624)     (   .033)
             (  8.178@     (   .955)     (  1.490)     (  6.910@

              +  .389 D2    +  .081 D3    +  .930 D4    + 1.000 D5
                 .044          .076          .565
                8.741@        1.059         1.647
             (   .048)     (   .085)     (   .624)
             (  8.178@     (   .955)     (  1.490)


   F6   =F6  =    .954 F2    + 2.791 F3    + 6.541*F4    +  .267*F5
                  .133          .279          .906          .122
                 7.187@       10.014@        7.216@        2.183@
             (   .144)     (   .296)     (   .987)     (   .134)
             (  6.629@     (  9.419@     (  6.624@     (  1.983@

              +  .729 F1    +  .954 D2    + 2.791 D3    + 6.541 D4
                 .091          .133          .279          .906
                7.994@        7.187@       10.014@        7.216@
             (   .178)     (   .144)     (   .296)     (   .987)
             (  4.084@     (  6.629@     (  9.419@     (  6.624@

              +  .267 D5    + 1.000 D6
                 .122
                2.183@
             (   .134)
             (  1.983@


 DECOMPOSITION OF EFFECTS WITH NONSTANDARDIZED VALUES
 STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.

 PARAMETER INDIRECT EFFECTS
 --------------------------

SPQI3   =V8   =    .389 F2    +  .081 F3    +  .930 F4    +  .231 F1
                   .044          .076          .565          .027
                  8.741@        1.059         1.647         8.423@
              (   .048)     (   .085)     (   .624)     (   .033)
              (  8.178@     (   .955)     (  1.490)     (  6.910@

               +  .389 D2    +  .081 D3    +  .930 D4    + 1.000 D5
                  .044          .076          .565
                 8.741@        1.059         1.647
              (   .048)     (   .085)     (   .624)
              (  8.178@     (   .955)     (  1.490)


SPQI8   =V13  =    .135 F2    +  .440 F3    +  .106 F1    +  .135 D2
                   .025          .065          .018          .025
                  5.340@        6.763@        5.822@        5.340@
              (   .029)     (   .075)     (   .031)     (   .029)
              (  4.710@     (  5.875@     (  3.461@     (  4.710@

               +  .440 D3    + 1.000 D4
                  .065
                 6.763@
              (   .075)
              (  5.875@

SPQI9   =V14  =    .473 F2    +  .099 F3    + 1.132 F4    +  .281 F1
                   .052          .093          .687          .032
```

```
                9.068@        1.060         1.649         8.715@
              (   .056)     (   .103)     (   .757)     (   .040)
              (  8.376@     (   .956)     (  1.495)     (  7.025@

               +  .473 D2    +  .099 D3    + 1.132 D4    + 1.217 D5
                  .052          .093          .687          .065
                9.068@        1.060         1.649        18.676@
              (   .056)     (   .103)     (   .757)     (   .063)
              (  8.376@     (   .956)     (  1.495)     ( 19.204@


SPQI14  =V19 =    .241 F2    +  .785 F3    +  .189 F1    +  .241 D2
                  .038          .083          .026          .038
                6.398@        9.421@        7.279@        6.398@
              (   .041)     (   .093)     (   .050)     (   .041)
              (  5.834@     (  8.474@     (  3.807@     (  5.834@

               +  .785 D3    + 1.784 D4
                  .083          .248
                9.421@        7.202@
              (   .093)     (   .260)
              (  8.474@     (  6.863@

SPQI15  =V20 =    .408 F2    +  .085 F3    +  .977 F4    +  .243 F1
                  .047          .080          .593          .029
                8.739@        1.059         1.647         8.421@
              (   .052)     (   .089)     (   .654)     (   .036)
              (  7.891@     (   .958)     (  1.494)     (  6.727@

               +  .408 D2    +  .085 D3    +  .977 D4    + 1.051 D5
                  .047          .080          .593          .059
                8.739@        1.059         1.647        17.740@
              (   .052)     (   .089)     (   .654)     (   .060)
              (  7.891@     (   .958)     (  1.494)     ( 17.583@


SPQI26  =V31 =    .198 F2    +  .645 F3    +  .155 F1    +  .198 D2
                  .033          .076          .023          .033
                6.081@        8.496@        6.823@        6.081@
              (   .037)     (   .085)     (   .043)     (   .037)
              (  5.312@     (  7.631@     (  3.622@     (  5.312@

               +  .645 D3    + 1.465 D4
                  .076          .217
                8.496@        6.768@
              (   .085)     (   .232)
              (  7.631@     (  6.306@

SPQI32  =V37 =    .160 F2    +  .521 F3    +  .125 F1    +  .160 D2
                  .030          .075          .021          .030
                5.406@        6.899@        5.908@        5.406@
              (   .035)     (   .080)     (   .037)     (   .035)
              (  4.612@     (  6.469@     (  3.432@     (  4.612@

               +  .521 D3    + 1.183 D4
                  .075          .201
                6.899@        5.876@
              (   .080)     (   .206)
              (  6.469@     (  5.738@

SPQI33  =V38 =    .255 F2    +  .053 F3    +  .611 F4    +  .152 F1
                  .033          .050          .373          .020
                7.664@        1.057         1.638         7.447@
              (   .035)     (   .055)     (   .412)     (   .024)
              (  7.297@     (   .960)     (  1.484)     (  6.426@

               +  .255 D2    +  .053 D3    +  .611 D4    +  .657 D5
                  .033          .050          .373          .055
                7.664@        1.057         1.638        11.868@
              (   .035)     (   .055)     (   .412)     (   .057)
              (  7.297@     (   .960)     (  1.484)     ( 11.536@


  AU2   =V49 =    .417 F2    +  .304 F1    +  .417 D2    + 1.000 D3
                  .046          .033          .046
                9.044@        9.297@        9.044@
              (   .052)     (   .065)     (   .052)
```

```
             (  7.978@     (  4.650@     (  7.978@


  AU6   =V53 =    .582 F1    + 1.000 D2
                   .039
                 14.840@
               (   .042)
               ( 13.892@

  AU7   =V54 =    .640 F1    + 1.100 D2
                   .041         .052
                 15.609@       21.045@
               (   .063)     (   .053)
               ( 10.129@     ( 20.947@

  AU12  =V59 =    .409 F2    +  .299 F1    +  .409 D2    +  .982 D3
                   .043         .030         .043         .070
                  9.590@       9.885@       9.590@      13.938@
               (   .051)     (   .065)     (   .051)     (   .076)
               (  8.011@     (  4.568@     (  8.011@     ( 12.993@


  AU13  =V60 =    .421 F1    +  .725 D2
                   .035         .051
                 11.911@      14.118@
               (   .050)     (   .056)
               (  8.460@     ( 12.941@

  AU15  =V62 =    .348 F2    +  .254 F1    +  .348 D2    +  .835 D3
                   .038         .027         .038         .066
                  9.069@       9.324@       9.069@      12.579@
               (   .047)     (   .057)     (   .047)     (   .076)
               (  7.408@     (  4.493@     (  7.408@     ( 11.008@


  AU18  =V65 =    .427 F2    +  .312 F1    +  .427 D2    + 1.025 D3
                   .046         .032         .046         .077
                  9.357@       9.635@       9.357@      13.331@
               (   .053)     (   .068)     (   .053)     (   .082)
               (  8.101@     (  4.596@     (  8.101@     ( 12.499@


  AU20  =V67 =    .521 F1    +  .896 D2
                   .035         .046
                 14.692@      19.426@
               (   .056)     (   .054)
               (  9.364@     ( 16.715@

AMPLIACI=V109=    .954 F2    + 2.791 F3    + 6.541 F4    +  .267 F5
                   .133         .279         .906         .122
                  7.187@      10.014@       7.216@       2.183@
               (   .144)     (   .296)     (   .987)     (   .134)
               (  6.629@     (  9.419@     (  6.624@     (  1.983@

                +  .729 F1    +  .954 D2    + 2.791 D3    + 6.541 D4
                   .091         .133         .279         .906
                  7.994@       7.187@      10.014@       7.216@
               (   .178)     (   .144)     (   .296)     (   .987)
               (  4.084@     (  6.629@     (  9.419@     (  6.624@

                +  .267 D5    + 1.000 D6
                   .122
                  2.183@
               (   .134)
               (  1.983@

CONECTIV=V110=    .829 F2    + 2.427 F3    + 5.687 F4    +  .232 F5
                   .114         .236         .777         .106
                  7.287@      10.291@       7.317@       2.186@
               (   .132)     (   .254)     (   .831)     (   .116)
               (  6.293@     (  9.546@     (  6.842@     (  1.999@

                +  .634 F1    +  .829 D2    + 2.427 D3    + 5.687 D4
                   .078         .114         .236         .777
                  8.133@       7.287@      10.291@       7.317@
               (   .156)     (   .132)     (   .254)     (   .831)
               (  4.072@     (  6.293@     (  9.546@     (  6.842@
```

```
              +  .232 D5    +  .869 D6
                 .106          .062
                2.186@       14.115@
              (   .116)     (   .065)
              (  1.999@     ( 13.316@

ORGANIZA=V111=    .920 F2    + 2.692 F3    + 6.309 F4    +  .257 F5
                  .130          .278          .889          .118
                 7.068@        9.699@        7.095@        2.180@
              (   .152)     (   .293)     (  1.037)     (   .129)
              (  6.060@     (  9.201@     (  6.083@     (  1.996@

              +  .703 F1    +  .920 D2    + 2.692 D3    + 6.309 D4
                 .090          .130          .278          .889
                7.831@        7.068@        9.699@        7.095@
              (   .180)     (   .152)     (   .293)     (  1.037)
              (  3.912@     (  6.060@     (  9.201@     (  6.083@

              +  .257 D5    +  .965 D6
                 .118          .075
                2.180@       12.916@
              (   .129)     (   .077)
              (  1.996@     ( 12.545@

   F3   =F3  =    .242*F1    +  .417 D2
                  .029          .046
                 8.218@        9.044@
              (   .036)     (   .052)
              (  6.796@     (  7.978@

   F4   =F4  =    .183*F2    +  .106 F1    +  .135 D2    +  .440 D3
                  .032          .018          .025          .065
                 5.765@        5.822@        5.340@        6.763@
              (   .038)     (   .031)     (   .029)     (   .075)
              (  4.875@     (  3.461@     (  4.710@     (  5.875@


   F5   =F5  =   -.011*F2    +  .409*F3    +  .231 F1    +  .389 D2
                  .051          .250          .027          .044
                 -.218         1.639         8.423@        8.741@
              (   .057)     (   .282)     (   .033)     (   .048)
              (  -.195)     (  1.452)     (  6.910@     (  8.178@

              +  .081 D3    +  .930 D4
                 .076          .565
                1.059         1.647
              (   .085)     (   .624)
              (   .955)     (  1.490)

   F6   =F6  =    .954 F2    + 2.791 F3    +  .248*F4    +  .729 F1
                  .133          .279          .128          .091
                 7.187@       10.014@        1.934        7.994@
              (   .144)     (   .296)     (   .141)     (   .178)
              (  6.629@     (  9.419@     (  1.755)     (  4.084@

              +  .954 D2    + 2.791 D3    + 6.541 D4    +  .267 D5
                 .133          .279          .906          .122
                7.187@       10.014@        7.216@        2.183@
              (   .144)     (   .296)     (   .987)     (   .134)
              (  6.629@     (  9.419@     (  6.624@     (  1.983@


 DECOMPOSITION OF EFFECTS WITH STANDARDIZED VALUES
 PARAMETER TOTAL EFFECTS
 -----------------------

SPQI3   =V8  =    .230 F2    +  .038 F3    +  .206 F4    +  .660 F5
              +  .140 F1    +  .751 E8    +  .185 D2    +  .031 D3
              +  .106 D4    +  .608 D5

SPQI8   =V13 =    .099 F2    +  .252 F3    +  .272 F4    +  .079 F1
              +  .962 E13   +  .079 D2    +  .205 D3    +  .140 D4

SPQI9   =V14 =    .280 F2    +  .046 F3    +  .250 F4    +  .803*F5
              +  .170 F1    +  .597 E14   +  .225 D2    +  .037 D3
              +  .129 D4    +  .739 D5
```

```
SPQI14  =V19 =    .172 F2    +  .440 F3    +  .475*F4    +  .138 F1
              +  .880 E19   +  .138 D2    +  .357 D3    +  .244 D4

SPQI15  =V20 =    .230 F2    +  .038 F3    +  .205 F4    +  .659*F5
              +  .140 F1    +  .752 E20   +  .185 D2    +  .031 D3
              +  .106 D4    +  .608 D5

SPQI26  =V31 =    .140 F2    +  .359 F3    +  .388*F4    +  .113 F1
              +  .922 E31   +  .113 D2    +  .292 D3    +  .200 D4

SPQI32  =V37 =    .101 F2    +  .259 F3    +  .280*F4    +  .081 F1
              +  .960 E37   +  .082 D2    +  .211 D3    +  .144 D4

SPQI33  =V38 =    .142 F2    +  .023 F3    +  .127 F4    +  .406*F5
              +  .086 F1    +  .914 E38   +  .114 D2    +  .019 D3
              +  .065 D4    +  .374 D5

  AU2   =V49 =    .276 F2    +  .520 F3    +  .206 F1    +  .854 E49
              +  .222 D2    +  .422 D3

  AU6   =V53 =    .693 F2    +  .412 F1    +  .721 E53   +  .557 D2

  AU7   =V54 =    .769*F2    +  .457 F1    +  .640 E54   +  .618 D2

  AU12  =V59 =    .334 F2    +  .629*F3    +  .250 F1    +  .777 E59
              +  .269 D2    +  .512 D3

  AU13  =V60 =    .471*F2    +  .280 F1    +  .882 E60   +  .378 D2

  AU15  =V62 =    .278 F2    +  .524*F3    +  .208 F1    +  .852 E62
              +  .223 D2    +  .426 D3

  AU18  =V65 =    .307 F2    +  .578*F3    +  .229 F1    +  .816 E65
              +  .247 D2    +  .470 D3

  AU20  =V67 =    .678*F2    +  .403 F1    +  .735 E67   +  .545 D2

EFIC1   =V79 =    .742 F1    +  .671 E79

EFIC3   =V81 =    .761*F1    +  .648 E81

EFIC4   =V82 =    .784*F1    +  .620 E82

EFIC5   =V83 =    .682*F1    +  .732 E83

AMPLIACI=V109=    .204 F2    +  .468 F3    +  .521 F4    +  .063 F5
              +  .578 F6    +  .159 F1    +  .816 E109  +  .164 D2
              +  .380 D3    +  .268 D4    +  .058 D5    +  .251 D6

CONECTIV=V110=    .219 F2    +  .503 F3    +  .561 F4    +  .068 F5
              +  .622*F6    +  .171 F1    +  .783 E110  +  .176 D2
              +  .409 D3    +  .288 D4    +  .063 D5    +  .270 D6

ORGANIZA=V111=    .187 F2    +  .430 F3    +  .479 F4    +  .058 F5
              +  .532*F6    +  .146 F1    +  .847 E111  +  .151 D2
              +  .350 D3    +  .247 D4    +  .054 D5    +  .231 D6

   F2   =F2  =    .594*F1    +  .804 D2

   F3   =F3  =    .530*F2    +  .396*F1    +  .427 D2    +  .813 D3

   F4   =F4  =    .362*F2    +  .926*F3    +  .290 F1    +  .291 D2
              +  .753 D3    +  .514 D4

   F5   =F5  =    .349*F2    +  .057*F3    +  .311*F4    +  .212 F1
              +  .280 D2    +  .046 D3    +  .160 D4    +  .921 D5

   F6   =F6  =    .352 F2    +  .808 F3    +  .901*F4    +  .110*F5
              +  .275 F1    +  .283 D2    +  .657 D3    +  .463 D4
              +  .101 D5    +  .433 D6
```

DECOMPOSITION OF EFFECTS WITH STANDARDIZED VALUES

PARAMETER INDIRECT EFFECTS

```
SPQI3   =V8  =    .230 F2    +  .038 F3    +  .206 F4    +  .140 F1
               +  .185 D2    +  .031 D3    +  .106 D4    +  .608 D5

SPQI8   =V13 =    .099 F2    +  .252 F3    +  .079 F1    +  .079 D2
               +  .205 D3    +  .140 D4

SPQI9   =V14 =    .280 F2    +  .046 F3    +  .250 F4    +  .170 F1
               +  .225 D2    +  .037 D3    +  .129 D4    +  .739 D5

SPQI14  =V19 =    .172 F2    +  .440 F3    +  .138 F1    +  .138 D2
               +  .357 D3    +  .244 D4

SPQI15  =V20 =    .230 F2    +  .038 F3    +  .205 F4    +  .140 F1
               +  .185 D2    +  .031 D3    +  .106 D4    +  .608 D5

SPQI26  =V31 =    .140 F2    +  .359 F3    +  .113 F1    +  .113 D2
               +  .292 D3    +  .200 D4

SPQI32  =V37 =    .101 F2    +  .259 F3    +  .081 F1    +  .082 D2
               +  .211 D3    +  .144 D4

SPQI33  =V38 =    .142 F2    +  .023 F3    +  .127 F4    +  .086 F1
               +  .114 D2    +  .019 D3    +  .065 D4    +  .374 D5

  AU2   =V49 =    .276 F2    +  .206 F1    +  .222 D2    +  .422 D3

  AU6   =V53 =    .412 F1    +  .557 D2

  AU7   =V54 =    .457 F1    +  .618 D2

  AU12  =V59 =    .334 F2    +  .250 F1    +  .269 D2    +  .512 D3

  AU13  =V60 =    .280 F1    +  .378 D2

  AU15  =V62 =    .278 F2    +  .208 F1    +  .223 D2    +  .426 D3

  AU18  =V65 =    .307 F2    +  .229 F1    +  .247 D2    +  .470 D3

  AU20  =V67 =    .403 F1    +  .545 D2

AMPLIACI=V109=    .204 F2    +  .468 F3    +  .521 F4    +  .063 F5
               +  .159 F1    +  .164 D2    +  .380 D3    +  .268 D4
               +  .058 D5    +  .251 D6

CONECTIV=V110=    .219 F2    +  .503 F3    +  .561 F4    +  .068 F5
               +  .171 F1    +  .176 D2    +  .409 D3    +  .288 D4
               +  .063 D5    +  .270 D6

ORGANIZA=V111=    .187 F2    +  .430 F3    +  .479 F4    +  .058 F5
               +  .146 F1    +  .151 D2    +  .350 D3    +  .247 D4
               +  .054 D5    +  .231 D6

   F3   =F3  =    .315*F1    +  .427 D2

   F4   =F4  =    .491*F2    +  .290 F1    +  .291 D2    +  .753 D3

   F5   =F5  =   -.010*F2    +  .288*F3    +  .212 F1    +  .280 D2
               +  .046 D3    +  .160 D4

   F6   =F6  =    .352 F2    +  .808 F3    +  .034*F4    +  .275 F1
               +  .283 D2    +  .657 D3    +  .463 D4    +  .101 D5


 STANDARDIZED SOLUTION:                                          R-SQUARED
SPQI3   =V8  =   .660 F5    + .751 E8                                .436
SPQI8   =V13 =   .272 F4    + .962 E13                               .074
SPQI9   =V14 =   .803*F5    + .597 E14                               .644
SPQI14  =V19 =   .475*F4    + .880 E19                               .226
SPQI15  =V20 =   .659*F5    + .752 E20                               .435
SPQI26  =V31 =   .388*F4    + .922 E31                               .151
SPQI32  =V37 =   .280*F4    + .960 E37                               .078
SPQI33  =V38 =   .406*F5    + .914 E38                               .165
  AU2   =V49 =   .520 F3    + .854 E49                               .270
  AU6   =V53 =   .693 F2    + .721 E53                               .480
  AU7   =V54 =   .769*F2    + .640 E54                               .591
  AU12  =V59 =   .629*F3    + .777 E59                               .396
  AU13  =V60 =   .471*F2    + .882 E60                               .222
```

```
  AU15  =V62 =   .524*F3    + .852 E62                                    .274
  AU18  =V65 =   .578*F3    + .816 E65                                    .334
  AU20  =V67 =   .678*F2    + .735 E67                                    .460
EFIC1   =V79 =   .742 F1    + .671 E79                                    .550
EFIC3   =V81 =   .761*F1    + .648 E81                                    .580
EFIC4   =V82 =   .784*F1    + .620 E82                                    .615
EFIC5   =V83 =   .682*F1    + .732 E83                                    .465
AMPLIACI=V109=   .578 F6    + .816 E109                                   .335
CONECTIV=V110=   .622*F6    + .783 E110                                   .387
ORGANIZA=V111=   .532*F6    + .847 E111                                   .283
   F2   =F2  =   .594*F1    + .804 D2                                     .353
   F3   =F3  =   .530*F2    + .081*F1    + .813 D3                        .339
   F4   =F4  =  -.129*F2    + .926*F3    + .514 D4                        .735
   F5   =F5  =   .358*F2    - .231*F3    + .311*F4    + .921 D5           .151
   F6   =F6  =   .866*F4    + .110*F5    + .433 D6                        .812


-------------------------------------------------------------------------------
                        E N D   O F   M E T H O D
-------------------------------------------------------------------------------
```

Versiones sucesivas en la traducción del SPQ (Biggs.1992) al castellano mediante el procedimiento "back-translation"

Item	SPQ (Biggs, 1987b, 1992) (Versión A, cuestionario original)	1ª Traducción al castellano por Juan Carlos Torre (Versión B)	"Back translation" por Anthony Mitchel (Versión C) y comentarios del Prof. Biggs	2ª Versión al castellano (Versión B2)	Comentarios del Prof. Morales	Versión definitiva al castellano
1	**I chose my present courses largely with a view to the job situation when I graduate rather than because of how much they interest me.**	*En su mayoría, elijo principalmente mis asignaturas más con vistas a la situación laboral cuando me licencie que por lo que puedan interesarme.*	***In most cases. I mainly choose my subjects with a view to the employment situation when I graduate then because of any interest I might have for them.*** Comentario del Prof. Biggs: "... when I graduate **than** because ..." (not "then because").	*En su mayoría, elijo principalmente mis asignaturas más con vistas a la situación laboral cuando me licencie que por lo que puedan interesarme.*	En nuestro contexto, quedaría más claro algo así: *Elijo la mayoría de las asignaturas optativas...* o *Siempre que tengo opción. elijo la mayoría de las asignaturas...*	1. En la mayoría de los casos que es posible, elijo principalmente mis asignaturas más con vistas a la situación laboral cuando me licencie que por lo que puedan interesarme.
2	**I find that studying gives me a feeling of deep personal satisfaction.**	*Me doy cuenta que estudiar me aporta un sentimiento de profunda satisfacción personal.*	***I realise that studying gives me a profound feeling of personal satisfaction.*** Comentario del Prof. Biggs: Should read "I **find** that study **often** gives ...".	*Me doy cuenta que estudiar me proporciona un sentimiento de profunda satisfacción personal.*	No aparece traducido el "often" que señala Biggs: *Me doy cuenta de que* con frecuencia *el estudiar...*	2. Me doy cuenta de que estudiar me proporciona con frecuencia un sentimiento de profunda satisfacción personal.
3	**I want top grades in most or all of my courses so that I will be able to select from among the best position available when I graduate.**	*Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas, de forma que pueda elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.*	***I try to get top marks in all or nearly all subject,. so that I can choose from to best options when I graduate.*** Comentario del Prof. Biggs: "... **the** best options ...".	*Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas y así poder elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.*	El término *licenciarme* se usa poco aquí, decimos más *cuando termine la carrera...* pero el *licencie* es claro y también es común en América Latina.	3. Pretendo obtener las notas más altas en todas o en casi todas las asignaturas y así poder elegir entre las mejores opciones cuando me licencie.
4	**I think browsing around is a waste of time. so I only study seriously what's given out in class or in the course outlines.**	*Pienso que leer muchas cosas es una pérdida de tiempo, por lo que sólo estudio seriamente lo que se me da en clase*	***I think that reading a lot of things is a waste of time with the result that I only study seriously what I am given out in class as important in the subject.***	*Pienso que hojear y consultar libros es una pérdida de tiempo, por lo que sólo estudio seriamente lo que se me da en clase o lo*	"The course outlines" más que *destacar* es *lo que se indica como importante al comienzo de curso* o *lo que se nos dice que es*	4. Pienso que examinar y hojear libros y lecturas es una pérdida de tiempo, por lo que sólo estudio seriamente lo que se

		o lo que se destaca en la materia.	Comentario del Prof. Biggs: "I think that reading **around** (**"browsing**" is the best English term) is a waste of time **so** I only ..." not "with the result that".	*que se destaca en la materia.*	*muy importante al comienzo de curso.*	me da en clase o lo que se indica como importante en las orientaciones del curso.
5	**While I am studying, I think of real life situations to which the material that I am learning would be useful.**	*Mientras que estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.*	***While I stud,. I think of real life situations in which the material that I am studying might be useful.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Mientras estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.*		5. Mientras estudio, pienso en situaciones de la vida real en las que el material que estoy estudiando puede ser útil.
6	**I summarize suggested readings and include these as a part of my notes on a topic.**	*Resumo las lecturas propuestas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.*	***I summarise the suggested reading material and I include them as a part of my notes on a subject.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Resumo las lecturas propuestas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.*	"Suggested" es un término más suave que *propuestas.* Quizá quede mejor *recomendadas...*	6. Resumo las lecturas recomendadas y las incluyo como parte de mis apuntes de un tema.
7	**I am discouraged by a poor mark on a test and worry about how I will do on the next test.**	*Me desanima haber sacado una mala nota en un examen y me preocupa cómo lo haré en el examen siguiente.*	***It decourages me to get a bad mark in an exam and I worry how I will do in the next exam.*** Comentario del Prof. Biggs: "It **dis**courages me ..." not decourages.	*Me desanima haber sacado una mala nota en un examen y me preocupa cómo lo haré en el examen siguiente.*		7. Me desanima haber sacado una mala nota en un examen y me preocupa cómo lo haré en el examen siguiente.
8	**While I realize that truth is forever changing as knowledge is increasing, I need to discover what is truth for me right now.**	*Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día. necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.*	***Although I believe that truth changes and that knowledge grows from day to da, I need to find what is valid for me at this moment.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día, necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.*		8. Aunque considero que la verdad cambia y que el conocimiento aumenta de día en día, necesito encontrar lo que es válido para mí en estos momentos.
9	**I have a strong desire to excel in all my studies.**	*Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.*	***I have a great desire (wish) to excel in all my studies.*** Comentario del Prof. Biggs: delete "wish".	*Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.*		9. Tengo un fuerte deseo de sobresalir en todos mis estudios.

10	**I learn some things by rote, going over and over them until I know them by heart.**	*Aprendo las cosas repitiéndolas hasta que me las sé de carrerilla.*	***I learn tings by repeating them until I know them by heart.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Aprendo las cosas repitiéndolas hasta que me las sé de carrerilla.*	"By heart" es *de memoria*, aunque *de carrerilla* es lo mismo.	10. Aprendo las cosas repitiéndolas hasta que me las sé de memoria.
11	**In reading new material I find that I'm continually reminded of material I already know and see the latter in a new light.**	*Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente*	***When I am reading new topic,. I continually remember things that I already know about them and so I see them from a different perspective.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Cuando leo temas nuevos. me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente.*		11. Cuando leo temas nuevos, me acuerdo continuamente de cosas que ya conozco al respecto y entonces las veo desde una perspectiva diferente.
12	**I try to work consistently throughout the term and review regularly when the exams are close.**	*Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con frecuencia cuando los exámenes están cerca.*	***I work consistently throughout the term and revise frequently when the examinations are near.*** Comentario del Prof. Biggs: "**regularly**" better than "frequently".	*Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con regularidad cuando los exámenes están cerca.*		12. Trabajo de forma consistente a lo largo del trimestre y repaso con regularidad cuando los exámenes están cerca.
13	**Whether I like it or not, I can see that further education is for me a good way to get a well-paid or secure job.**	*Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que la educación superior es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.*	***Indepently of whether I like to study or, I believe that higher education is a good way to achieve (get) a safe. well paid job.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que la educación superior es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.*	"Further education" no es *educación superior*, sino *seguir estudiando.* Aunque Biggs ha dado por válida la traducción ...	13. Independientemente de que me guste estudiar o no, considero que continuar estudiando es una buena manera de conseguir un trabajo seguro y bien pagado.
14	**I feel that most topics can be highly interesting once I become involved in them.**	*Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a implicarte en ellos.*	***I sincerely believe that the majority of topics become very interesting once you become involved in them.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a implicarte en ellos.*	*Implicarte...* quizá más claro *meterte en ellos a fondo...*	14. Creo sinceramente que la mayoría de los temas llegan a ser muy interesantes una vez que has empezado a meterte a fondo en ellos.
15	**I would see my self basically as an**	*Me podría describir como una persona*	***I could be described as an ambitious person who wishes to reach the top in***	*Me podría describir como una persona*		15. Me podría describir como una

	ambitious person and want to get the top. whatever I do.	*ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.*	***everything I do.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.*		persona ambiciosa que quiere llegar al máximo en cualquier cosa que haga.
16	**I tend to choose subjects with a lot of factual content rather than theoretical kinds of subjects.**	*Elijo materias con una fuerte carga de contenido práctico más que asignaturas de tipo teórico.*	***I choose subjects with a heavy loading of practical works more than subjects of theoretical type.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Tiendo a elegir materias con una fuerte carga de contenido práctico más que asignaturas de tipo teórico.*		16. Siempre que puedo, elijo materias con una fuerte carga de contenido práctico más que asignaturas de tipo teórico.
17	**I find that I have to do enough work on a topic so that I can form my own point of view before I am satisfied.**	*Al elaborar o estudiar un tema, me encuentro satisfecho cuando me he formado mi propio punto de vista sobre él.*	***When preparing or studying a topic, I am happy when I have form my own point of view about it.*** Comentario del Prof. Biggs: "... I am **not** happy **until** I ..." not "am happy when".	*Al elaborar o estudiar un tema, no me encuentro satisfecho hasta que me he formado mi propio punto de vista sobre él.*		17. Al elaborar o estudiar un tema, no me encuentro satisfecho hasta que me he formado mi propio punto de vista sobre él.
18	**I try to do all my assignments as soon as possible after they are given out.**	*Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.*	***When I have been given assignments. I do then as soon as possible.*** Comentario del Prof. Biggs: "... **them**..." not "then".	*Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.*		18. Tras mandarme tareas, las hago todas lo más pronto posible.
19	**Even when I have studied hard for a test, I worry that I may not be able to do well in it.**	*Incluso cuando he estudiado mucho para un examen, me preocupa que no pueda ser capaz de hacerlo bien.*	***Even when I have studied a lot for an exam, I worry that I may not be able to do it well.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Incluso cuando he estudiado mucho para un examen, me preocupa que no pueda ser capaz de hacerlo bien.*		19. Incluso cuando he estudiado mucho para un examen, me preocupa que no pueda ser capaz de hacerlo bien.
20	**I find that studying academic topics can be as exciting as a good novel or movie.**	*Estudiar temas académicos puede ser tan apasionante como leer una buena novela o ver una película.*	***Studying academic topics can be as excitibng as reading a good novel or watching a film.*** Comentario del Prof. Biggs: "... exciting ..." (spelling).	*Estudiar temas académicos puede ser tan apasionante como leer una buena novela o ver una buena película.*		20. Estudiar temas académicos puede ser tan apasionante como leer una buena novela o ver una buena película.
21	**If it came to the point, I would be**	*Si llegara el caso, estaría dispuesto a*	***If the need avises, I would be willing to sacrifice my popularity with my***	*Si llegara el caso, estaría dispuesto a*	Quizás *con tal de conseguir* en vez de	21. Si llegara el caso. estaría dispuesto a

	prepared to sacrifice immediate popularity with my fellow students for success in my studies and subsequent career.	*sacrificar mi popularidad con mis compañeros por conseguir el éxito en mis estudios y en la profesión.*	***camarades in order to achieve success in my studies or in my career.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*sacrificar mi popularidad con mis compañeros por conseguir el éxito en mis estudios y en la profesión.*	*por conseguir* o quizás *para* en lugar de *por* ...	sacrificar mi popularidad con mis compañeros con tal de conseguir el éxito en mis estudios y en la profesión.
22	**I restricted my study to what is specifically set as I think it is unnecessary to do anything extra.**	*Limito mi estudio a lo que está específicamente ordenad, porque creo que es innecesario hacer cosas extra.*	***I limit my studies to that which is specifically set. because I think it is not necessary to do extra work.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Limito mi estudio a lo que está específicamente ordenado, porque creo que es innecesario hacer cosas extra.*		22. Limito mi estudio a lo que está específicamente ordenado, porque creo que es innecesario hacer cosas extra.
23	**I try to relate what I have learned in one subject to that in other.**	*Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras.*	***I try to relate wath have learned in one subject with that learned in others.*** Comentario del Prof. Biggs: "... relate what..." (spelling).	*Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras.*		23. Intento conectar lo que he aprendido en una asignatura con lo aprendido en otras.
24	**After a class/lecture or lab I re-read my notes to make sure they are legible and that I understand them.**	*Después de una clase o una lectura, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo.*	***After class or after reading I read over my notes to make sure I understand them.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Después de una clase, una lectura o una práctica de laboratorio, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo.*		24. Después de una clase, una lectura o una práctica de laboratorio, releo mis apuntes para asegurarme de que los entiendo.
25	**Teachers/lecturers shouldn't expect students to spend significant amounts of time studying material everyone knows won't be examined.**	*Los profesores no deberían esperar que los alumnos dedicaran mucho tiempo a estudiar cosas que no caerán en el examen.*	***Teachers should not expect students to spend a lot of time studying things which not come up in the exam.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Los profesores no deberían esperar que los alumnos dedicaran mucho tiempo a estudiar cosas que no caerán en el examen.*	Quizás *que todos saben que no entrarán en el examen...* o *que no van....* pero está bien como está.	25. Los profesores no deberían esperar que los alumnos dedicaran mucho tiempo a estudiar cosas que no van a caer en el examen.
26	**I become increasingly absorbed in my work the more I do.**	*Cuanto más trabajo en algo, más me absorbe.*	***The more I work at something, the more it absorbs me.***	*Cuanto más trabajo en algo, más me absorbe.*		26. Cuanto más trabajo en algo, más me absorbe.

			Comentario del Prof. Biggs: OK.			
27	**One of the most important considerations in choosing a course is whether or not will be able to get top marks in it.**	*Una de las consideraciones más importantes que tengo en cuenta al elegir una asignatura es si seré capaz de alcanzar las calificaciones más altas en ella.*	***One of the most important considerations that I take into account when choosing a subject is whether I will be able to get top marks in it.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Una de las consideraciones más importantes que tengo en cuenta al elegir una asignatura es si seré capaz de alcanzar las calificaciones más altas en ella.*		27. Una de las consideraciones más importantes que tengo en cuenta al elegir una asignatura es si seré capaz de alcanzar las calificaciones más altas en ella.
28	**I learn best from teachers/lecturers who work from carefully prepared notes and outline major points neatly on the blackboard.**	*Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que subrayan los puntos principales de forma clara en la pizarra.*	***I learn better from teachers who give carefully prepared notes and who underline clearly the principal points on the board.*** Comentario del Prof. Biggs: "... **outline**..." not "underline".	*Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que resaltan los puntos principales de forma clara en la pizarra.*		28. Aprendo mejor de los profesores que dan apuntes cuidadosamente preparados y que resaltan los puntos principales de forma clara en la pizarra.
29	**I find most new topics interesting and spend extra time trying to obtain more information about them.**	*Encuentro la mayoría de los nuevos temas interesantes y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.*	***I find most the new topics interesting and spend extra time trying to obtain more information on them.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Encuentro interesantes la mayoría de los nuevos temas y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.*		29. Encuentro interesantes la mayoría de los temas nuevos y empleo tiempo extra intentando obtener mayor información sobre ellos.
30	**I test myself on important topics until I understand them completely.**	*Me pregunto a mí mismo sobre los temas importantes hasta que los comprendo totalmente.*	***I ask myself questions on important topics until I understand them fully.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Me pregunto a mí mismo sobre los temas importantes hasta que los comprendo totalmente.*	¿No sería más claro *me hago preguntas a mí mismo?*	30. Me hago preguntas a mí mismo sobre los temas importantes hasta que los comprendo totalmente.
31	**I almost resent having to spend a further three or four years studying after leaving school, but**	*Aunque a veces me duele emplear tres o cuatro años en estudiar, al final pienso que merecerá*	***Eventhough at times it pains me to spending three or four years to studying, in the end I think it will be worth while.***	*Aunque a veces me duele estar tres o cuatro años estudiando, pienso que los resultados finales*		31. Aunque a veces me duele gastar tres o cuatro años en estudiar, pienso que los resultados finales

	feel that the end results will make it worth while.	*la pena.*	Comentario del Prof. Biggs: "... **spend three or four years studying**...".	*merecerán la pena.*		merecerán la pena.
32	**I believe strongly that my main aim in life is to discover my own philosophy and belief system and to act strictly in accordance with it.**	*Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.*	***I sincerely believe that a basic aim in my life is to discover my own phylosophy and system of belief, and act strictly in accordance with them.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.*		32. Creo sinceramente que un objetivo básico en mi vida es descubrir mi propia filosofía y mi sistema de creencias, y actuar estrictamente de acuerdo con ellas.
33	**I see getting high grades as a kind of competitive game. and I play it to win.**	*Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.*	***I regard getting good marks as a context, and I play to win.*** Comentario del Prof. Biggs: "... **contest**..." not "context".	*Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.*		33. Considero que sacar buenas notas es como un juego de competición, y yo juego para intentar ganar.
34	**I find it best to accept the statements and ideas of my teachers/lecturers and question them only under special circumstances.**	*Creo que lo mejor es aceptar las ideas y planteamientos de mis profesores. y preguntarles solamente en circunstancias especiales.*	***I think it is better to accept the ideas and analyses of my teachers, and question them only in special circunstances.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Creo que lo mejor es aceptar las ideas y planteamientos de mis profesores, y preguntarles solamente en circunstancias especiales.*	"Question" no es aquí *preguntar,* sino *cuestionar*... y tiene sentido porque alude a las ideas del profesor.	34. Creo que lo mejor es aceptar las ideas y planteamientos de mis profesores, y cuestionarles solamente en circunstancias especiales.
35	**I spend a lot of my free time finding out more about interesting topics which have been discussed in different classes.**	*Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.*	***I spend quite a lot of my free time trying to go deeply into interesting topics that were debated in different classes.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.*		35. Empleo bastante de mi tiempo libre intentando profundizar en los temas interesantes que se han debatido en diferentes clases.
36	**I make a point of looking at most of the suggested readings that go with the**	*Me formo un punto de vista personal de la mayoría de los temas que se presentan en*	***I form a personal point of view about most of the subjects which come up in class.***	*Pongo especial atención en la mayoría de las lecturas sugeridas que*	"Make a point": *para mí es importante...;* lo que dice este ítem es que *es importante*	36. Es muy importante para mí echar un vistazo a la mayoría de las lecturas

	lectures/class presentation.	*clase.*	Comentario del Prof. Biggs: **"I make a point of looking at most of the suggested readings that go with the lectures."** An Achieving Strategy item.	*tienen que ver con las clases.*	*para mí tener en cuenta* (no dejar, echar un vistazo al menos. no pasar por alto ... o algo así).	recomendadas que tienen que ver con las clases.
37	**I am at polytechnic/ university mainly because I feel that I will be able to obtain a better job if I have a tertiary qualification.**	*Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.*	***I am at university above all because I believe it will be possible to get a better job if I have a university degree.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.*		37. Estoy en la universidad sobre todo porque creo que será posible obtener un mejor trabajo si tengo un título universitario.
38	**My tertiary experience has changed my views about such things as politics, my religion and my philosophy of life.**	*Mi experiencia universitaria ha cambiado mis puntos de vista sobre la política, la religión y la filosofía de la vida.*	***My university experience has changed my point of view about politics, religion and philosophy of life.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Mi experiencia universitaria ha cambiado mis puntos de vista sobre la política, la religión y la filosofía de la vida.*		38. Mi experiencia universitaria ha cambiado mis puntos de vista sobre la política, la religión y la filosofía de la vida.
39	**I believed that society is based on competition and schools, polytechnics and universities should reflect this.**	*Creo que la sociedad está basada en la competición, y los colegios y universidades deberían tenerlo en cuenta.*	***I believe society is based on competition, and schools and universities should take it into account.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Creo que la sociedad está basada en la competición, y los colegios y universidades deberían tenerlo en cuenta.*		39. Creo que la sociedad está basada en la competición, y los colegios y universidades deberían tenerlo en cuenta.
40	**I am very aware that teachers/lecturers know a lot more than I do and so I concentrate on what they say is important rather than rely on my own judgment.**	*Soy consciente de que los profesores saben mucho más que yo y, por tanto, me centro más en lo que ellos dicen que en mis propias opiniones.*	***I am aware that the teachers know a lot more than me and, therefore, I concentrate more on what they say than on my own opinions.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Soy consciente de que los profesores saben mucho más que yo y, por tanto, me centro más en lo que ellos dicen que en mis propias opiniones.*	Biggs da por válida la traducción, pero lo que realmente dice es que *soy 'muy' consciente... en lo que ellos dicen 'que es importante' más que...*	40. Soy muy consciente de que los profesores saben mucho más que yo y, por tanto, me centro más en lo que ellos dicen que es importante que en mis propias opiniones.

41	**I try to relate new material, as I am reading it, to what I already know on that topic.**	*Uno mis nuevos conocimientos, según los voy leyendo, con lo que ya sé de un tema.*	***I link the news things I learn. as I read them, with what I already know about a topic.*** Comentario del Prof. Biggs: "... the **new**..." not "news".	*Relaciono los nuevos contenidos, según los voy leyendo, con lo que ya sé de un tema.*	Quizá sea más claro traducir literalmente a Biggs: *lo que ya sé sobre 'ese' (no 'un') tema...*	41. Relaciono el nuevo contenido, según lo voy leyendo, con lo que ya sé sobre ese tema.
42	**I keep neat, well-organized notes for most subjects.**	*Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.*	***I keep the notes from most subjects well organised and neat.*** Comentario del Prof. Biggs: OK.	*Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.*		42. Conservo bien organizados y limpios los apuntes de la mayoría de las asignaturas.