



COMILLAS

UNIVERSIDAD PONTIFICIA



Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

**LA COMPETENCIA
DE APRENDER A APRENDER.
DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN
INSTRUMENTO PARA MEDIR LA
PERCEPCIÓN DE SU DESARROLLO
EN ALUMNOS DE SECUNDARIA**

Autor: José Francisco Martín Alonso
Directora: Isabel Muñoz San Roque

Madrid | Mayo 2021

*A mis padres, Jesús y Esther
a mi mujer, Mery
y a mi pequeño, David*

Agradecimientos

Hacer una tesis doctoral es uno de esos momentos especiales en la vida, no solo porque se experimenta el peso de la responsabilidad, sino porque es una tarea única, singular y en la que ejercitas todo lo que eres como persona: las emociones, los pensamientos y las acciones.

Este trabajo ha supuesto para mí una montaña rusa emocional, con momentos en los que las ideas fluían y se relacionaban con gran facilidad. Esto ocurría en cualquier momento y aprovechaba para escribirlas rápidamente y mandármelas por correo electrónico o apuntarlas al final de la redacción en color rojo. Eso sí, cuando al día siguiente abría esos correos y releía mis anotaciones, no me parecían ideas tan brillantes.

En otras ocasiones me sentía ante un callejón sin salida, con ganas de borrar todo lo hecho, ejerciendo el necesario autocontrol para que no decayera el ánimo. En cambio, cuando repasaba lo escrito me daba cuenta de que no estaba “tan mal”, incluso me gustaba, como si las musas fueran caprichosas.

Si una tesis es como la vida, tengo que dar las gracias, en primer lugar, por lo que soy, porque sin ser quien soy este trabajo no hubiera salido adelante. Por eso empiezo dando las gracias a mis padres por el ejemplo de trabajo que me han dado. Médico y maestra, se jubilaron en la España vaciada, aunque yo la recuerdo llena de niños con sus bicis e ilusiones, y yo, uno de ellos, feliz y despreocupado. Ella siempre con niños de infantil (parvulitos por aquel entonces), dedicada a sus alumnos y a sus hijos, calcaba por las noches, una a una, las fichas para que sus niños pintaran, recortaran y puntearan. Los niños de parvulitos hacían fichas y no pasaba nada, aunque no hubiera rincones ni proyectos. Él, dedicado a su trabajo, tenía pasión por la lectura y llenó la casa de libros. Quizá ahora se arrepienta un poco, pero crecer rodeado de libros es maravilloso. Gracias a los dos por la vida y por inculcarme el valor

del trabajo. Gracias por mi infancia, que son recuerdos de un pueblo de Segovia.

Y gracias a Mery, también maestra, a la que la vida puso en mi camino, por quererme, acompañarme y soportarme en todos mis desvelos, por esperarme después de largas jornadas de dedicación a este trabajo, por cuidar de nuestro pequeño David, que es vida, pura vida. Espero poder resarcirle del tiempo que no le he dedicado estos dos últimos años.

Esta tesis no hubiera sido posible sin ser lo que soy, educador, docente, orientador psicopedagógico. Doy las gracias a María Pilar, que me dio la gran oportunidad de ser orientador y a todos los demás que se han cruzado en mi camino, a Javier y mis “hermanos” claretianos, a Teodomiro, a Fernando, a Santiago y a Miguel Ángel.

También recuerdo a los profesores de la facultad de educación de Comillas, de los que tanto aprendí y de los que un día fui compañero. Doy las gracias especialmente a Isabel, directora de este trabajo, por su infinita paciencia y dedicación, y a Juan Carlos, que tanto me ayudó y empatizó conmigo.

Agradezco, también, de todo corazón, la ayuda que he recibido de todas las personas que me han permitido aplicar los cuestionarios en los diferentes centros educativos: a Beatriz y su centro privado, a Manuel y su centro concertado del sur de Madrid, a José Ignacio y su colegio concertado de Madrid capital y a María Luz que, contra pronóstico, me facilitó la muestra de un centro público. A todos ellos, que me han posibilitado tanto, mis gracias más sinceras.

No puedo acabar este apartado de agradecimientos sin hacer una mención especial a la situación provocada por la COVID-19. Un recuerdo especial para todos los que ya no están, para todos aquellos que han luchado en primera línea y para todos los que trabajamos en centros educativos. Todos hemos aprendido a aprender.

Índices

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS.....	3
ÍNDICES.....	5
ÍNDICE GENERAL	6
ÍNDICE DE TABLAS	21
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	29
ÍNDICE DE GRÁFICOS	29
INTRODUCCIÓN	30
GENERAL.....	30
CAPÍTULO 1: EL ORIGEN DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER: LAS COMPETENCIAS CLAVE	36
1. INTRODUCCIÓN	37
2. ORIGEN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE	39
2.1 Origen histórico del concepto de competencia	39
2.2 Las competencias en el ámbito laboral.....	42
2.2.1 La teoría del capital humano	42
2.2.2 La teoría de McClelland y la puesta en Práctica de Boyatzis	43
2.2.2.1 La teoría de McClelland	43
2.2.2.2 La puesta en práctica de Boyatzis.....	44
2.2.3 Otros autores: White, Gilbert y Grant	45
2.2.3.1 Robert W. White	46
2.2.3.2 Gilbert.....	46
2.2.3.3 Grant	47
2.2.4 Enfoques de la conceptualización de las competencias.....	47
2.3 El concepto de competencia y sus características	50
2.3.1 Aproximación etimológica y semántica.....	50

2.3.2 Definición de competencia.....	55
3. LAS COMPETENCIAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	58
3.1 El paso del ámbito laboral al educativo.....	58
3.2 El discurso del cambio educativo y las competencias	60
3.2.1 Jacques Lesourne	60
3.2.2 Andy Hargreaves y Dennis Shirley	62
3.2.3 Ken Robinson y a Richard Herver	63
3.2.4 Dialéctica modernidad-posmodernidad	64
3.2.5 La cuarta revolución industrial	65
3.2.6 El reto del cambio para la educación.....	66
3.3 Origen institucional del concepto de competencia.....	67
3.3.1 La reforma de la capacitación inicial de los maestros en Estados Unidos.	67
3.3.2 National Council for vocational Qualifications (NVQs) y la renovación de la formación profesional en los años 90.....	68
3.3.3 “A Nation at Risk”	69
3.3.4 El Informe SCANS (Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills)	70
3.4 Las competencias básicas en los organismos supranacionales.....	72
3.4.1 Las competencias básicas en el marco de la UNESCO.....	72
3.4.2 Las competencias en la organización para la cooperación y el desarrollo económicos (OCDE)	73
3.4.2.1 Proyecto Deseco	74
3.4.2.2 Programme For International Student Assessment (PISA)	77
3.4.3 Las competencias en el marco de la unión europea	78
3.4.3.1 Las competencias en el ámbito universitario: El proyecto Tuning	78

3.4.3.2 Las competencias en el contexto de la enseñanza básica.....	81
3.4.3.2.1 Consejo de Europa de Berna 1996: Las competencias entran en la enseñanza básica	81
3.4.3.2.2 La estrategia europea 2010	83
3.4.3.2.3 Estrategia Europea 2020	86
3.4.3.2.4 A las puertas de 2030	93
3.5 Las competencias básicas en España.....	94
3.5.1 Las competencias básicas en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006)	95
3.5.2 Las competencias básicas en la Ley Orgánica para la mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013).....	96
3.5.3 Las competencias básicas en la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE, 2020)	98
3.6 Competencias y currículum: de la visión crítica a la oportunidad.....	100
3.6.1 Las competencias básicas en el currículo de la LOE	100
3.6.2 Las competencias en el currículo de la LOMCE. El decreto ECD/65/2015	102
3.6.3 Las competencias en el currículo de la LOMLOE.....	105
4. RESUMEN DEL CAPÍTULO.....	105
CAPÍTULO 2: EL ORIGEN DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER: TEORÍAS Y CONCEPTOS SOBRE EL APRENDIZAJE.....	108
1. INTRODUCCIÓN	109
2. DE LOS GRIEGOS A LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER	111
2.1 Dialéctica en las concepciones del aprendizaje: Idealismo vs Realismo, Racionalismo vs Empirismo, Conductismo vs cognitivismo.....	112
2.2 Los orígenes de aprender a aprender en los inicios de la psicología como ciencia: Estructuralismo y funcionalismo.....	114

3. PRINCIPALES TEORÍAS SOBRE EL APRENDIZAJE	116
3.1 El paradigma conductista del Aprendizaje	117
3.1.1 El condicionamiento clásico.....	118
3.1.2 El condicionamiento operante	119
3.1.3 Albert Bandura y el aprendizaje vicario o aprendizaje por observación	120
3.2 Del conductismo al cognitivismo	122
3.3 El paradigma cognitivo.....	124
3.3.1 Teoría social cognitiva. Albert Bandura.	124
3.3.2 Teorías cognitivo-constructivistas del aprendizaje: Piaget, Vygotsky, Bruner y Ausubel	125
3.3.2.1 El constructivismo en educación	127
3.3.2.2 El constructivismo en Piaget	128
3.3.2.3 El constructivismo de Vygotsky	129
3.3.2.4 Constructivismo en Jerome Bruner. Aprendizaje por descubrimiento y teoría de la formación de categorías.	132
3.3.2.5 Constructivismo en David Ausubel. Teoría del aprendizaje significativo.....	134
3.4 Implicaciones de las teorías del aprendizaje en las competencias clave y en la competencia de aprender a aprender.	138
4. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL APRENDIZAJE EN LA GÉNESIS DE APRENDER A APRENDER	140
4.1 Autoeficacia	140
4.2 Aprendizaje Autorregulado	144
4.2.1 Un modelo triádico.....	145
4.2.2 Un modelo multinivel.	146
4.2.3 Modelo de fase cíclica	148

4.2.4	Los componentes básicos del aprendizaje autorregulado: Autorregulación cognitiva, motivacional, conductual y contextual	152
4.2.4.1	La autorregulación cognitiva del aprendizaje	154
4.2.4.2	La Autorregulación motivacional del aprendizaje	154
4.2.4.3	La autorregulación conductual	155
4.2.4.4	La Autorregulación contextual del aprendizaje.....	155
4.3	Aprendizaje Metacognitivo	156
4.3.1	Conocimiento sobre los procesos cognitivos o conocimiento metacognitivo	157
4.3.1.1	Conocimiento de variables personales (Autoconocimiento)..	158
4.3.1.2	El conocimiento de la tarea	158
4.3.1.3	El conocimiento de la estrategia.....	158
4.3.2	El control del conocimiento: La regulación de los procesos cognitivos	159
4.4	Enfoques De Aprendizaje	161
4.4.1	El modelo de las tres P de Biggs.....	162
4.4.2	Las aportaciones de Noel Entwistle.....	164
4.4.3	Descripción de los enfoques de aprendizaje	165
4.4.3.1	Enfoque profundo de aprendizaje	166
4.4.3.2	Enfoque superficial de aprendizaje	168
5.	RESUMEN DE CAPÍTULO.....	170
	CAPÍTULO 3: LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER EN LA UNIÓN EUROPEA Y ESPAÑA: LEGISLACIÓN, CONCEPTUALIZACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	172
1.	INTRODUCCIÓN	173
2.	APRENDER A APRENDER EN LA UNIÓN EUROPEA.....	174
2.1	Aprender a Aprender en la estrategia europea 2010.....	175

2.1.1 Aprender a aprender en los documentos de la UE en el marco de la Estrategia 2010	175
2.1.2 Las reuniones del Centre For Research on Lifelong Learning (CRELL) para conceptualizar la competencia de aprender a aprender	179
2.1.3 Las reuniones del Centre For Research on Lifelong Learning (CRELL) para medir la competencia de aprender a aprender.....	181
2.1.4 Aprender a aprender después de las pruebas prepiloto.....	183
2.1.5 Conclusión: Aprender a aprender en la Estrategia Europea 2010	185
2.3 Aprender a aprender en la estrategia europea 2020	186
2.3.1 Aprender a aprender en los documentos de la UE en el marco de la Estrategia 2020: Una nueva definición de aprender a Aprender	186
2.3.2 Un nuevo marco europeo de conceptualización y medición de la competencia de aprender a aprender: Developing a European Framework for the Personal, Social & Learning to Learn Key Competence (LifEComp)	191
2.3.3 Otros desarrollos de la competencia de aprender a aprender.....	194
3. APRENDER A APRENDER EN ESPAÑA.....	196
3.1 Aprender a aprender en la Ley General de Educación (LGE, 1970) .	197
3.2 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE, 1990)	200
3.3 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006)	203
3.4 Aprender a aprender en el Gobierno vasco (2007).....	207
3.5 Aprender a aprender en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013)	209
3.6 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE)	214
3.7 El desarrollo de la competencia de aprender a aprender en España	214
3.7.1 Desarrollo teórico	215

3.7.2 Desarrollo empírico de la competencia de aprender a aprender en España	218
4. RESUMEN DEL CAPÍTULO.....	220
CAPÍTULO 4: EL CONCEPTO DE COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER	222
1. INTRODUCCIÓN	223
2. APRENDER A APRENDER: CONCEPTOS AFINES.....	225
2.1 Técnicas de estudio	227
2.2 Los programas para enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia	230
2.2.1 El concepto de inteligencia	230
2.2.2 Clasificación de los programas para enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia	232
2.2.3 Valoración de los programas para enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia.....	235
2.3 Las estrategias de aprendizaje	236
2.3.1 Definición de Estrategias de Aprendizaje	238
2.3.2 Características: Autorregulación y metacognición en las estrategias de aprendizaje	241
2.3.3 Valoración de las estrategias de aprendizaje	242
3. APRENDER A APRENDER: DEBATE INICIAL ENTRE PARADIGMAS. PSICOLOGÍA COGNITIVA Y SOCIOCULTURAL.....	243
4. LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER DESDE LA PERSPECTIVA DE LA AUTORREGULACIÓN.....	245
4.1 Aprender a aprender en el marco europeo de conceptualización, investigación y desarrollo.....	245
4.2 Dialéctica metacognición autorregulación.....	251
4.3 Aprender a aprender y la competencia autorreguladora.....	255

5. LAS DEFINICIONES DE APRENDER A APRENDER	259
Stringher (2006).....	264
Stringher (2014; 2019).....	264
6. RESUMEN DEL CAPÍTULO.....	269
CAPÍTULO 5: INVESTIGACIÓN SOBRE APRENDER A APRENDER: LOS COMPONENTES	272
1. INTRODUCCIÓN	273
2. LA PRUEBA PREPILOTO EUROPEA PARA MEDIR APRENDER A APRENDER.	274
2.1 Revisión de los instrumentos previos de evaluación de aprender a aprender y sus componentes.....	274
2.1.1 Evaluación Finlandesa "La vida como aprendizaje" (LEARN)	275
2.1.2 Inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory)	276
2.1.3 Prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST).....	278
2.1.4 La prueba de Metacognición de la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002)	280
2.1.4.1 Base teórica	281
2.1.4.2 Descripción de la prueba.....	282
2.1.4.3 Resultados	286
2.1.4.4 Conclusiones e implicaciones prácticas.	289
2.2 La primera propuesta de un instrumento europeo para medir aprender a aprender.	290
2.3 Prueba prepiloto europea para medir la competencia de aprender a aprender.	291
2.3.1 Dimensión cognitiva.....	293
2.3.2 Dimensión afectiva	294
2.3.3 Dimensión Metacognitiva.....	294

2.3.4 Learn European Project. Pre-pilot study national report. Spain...	295
2.3.5 Conclusiones generales de la prueba prepiloto.....	297
3. LA INVESTIGACIÓN POSTERIOR A LA PRUEBA PREPILOTO EUROPEA	
.....	298
3.1 Informe PISA 2009 Aprendiendo a aprender, implicación, estrategias y prácticas de los estudiantes (OCDE, 2011)	298
3.2 Competencia para aprender a aprender (Martín y Moreno, 2007; Moreno y Martín 2014).....	300
3.3 Propuesta de Joan Teixidó (2010).....	301
3.4 Propuesta metodológica para evaluar aprender a aprender (Jornet Meliá et al., 2012)	302
3.5 La competencia para aprender de Villardón y Yániz (2013).....	303
3.6 Aprender a Aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación (Muñoz San Roque et al., 2016)	305
3.7 Las dimensiones del meta-análisis de Cristina Stringher.....	307
3.8 Modelo teórico del Grupo de investigación GIPU-EA de la Universidad de Valencia (Gargallo et al., 2020)	310
3.9 Las dimensiones de aprender a aprender en el marco de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (LifEComp)	313
4. LA MEDICIÓN E INVESTIGACIÓN DE CONCEPTOS AFINES: TÉCNICAS DE ESTUDIO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	315
4.1 Instrumentos de evaluación de las Técnicas de Estudio	315
4.2 Instrumentos de evaluación de las estrategias de aprendizaje.....	318
5. RESUMEN DE CAPÍTULO.....	319
CAPÍTULO 6: CONTEXTO, OBJETIVOS, MUESTRA Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	321
1. INTRODUCCIÓN	322
2. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	322

2.1 El grupo de trabajo EDUCOMPET	322
2.2 La percepción de los docentes sobre el nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender	324
2.2.1 Objetivos de la investigación	325
2.2.2 Descripción de la muestra	325
2.2.3 Variables de la investigación	327
2.2.4 Análisis de resultados.....	327
2.2.5 Conclusiones	328
2.3 Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto universitario.....	329
2.3.1 Objetivo de la investigación	329
2.3.2 Descripción de la muestra	329
2.3.3 Variables de la investigación	330
2.3.4 Análisis de resultados.....	330
2.3.5 Conclusiones	332
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	333
4. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	334
4.1 Fases del proyecto de investigación	334
4.2 Diseño metodológico de la medición de la competencia	335
5. VARIABLES MEDIDAS EN ESTA INVESTIGACIÓN.....	336
5.1 Variables sociodemográficas y de agrupación de los participantes... 336	
5.2 Variables principales de la investigación.	337
6. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE INVESTIGACIÓN.....	339
6.1 Descripción general de la muestra	339
6.2 Distribución de la muestra según la edad y el género de los participantes en cuanto a la edad y al sexo	341
6.3 Distribución de la muestra según en centro de procedencia	342

6.4 Distribución de la muestra según el curso académico.....	343
6.5 Distribución de la muestra en función de si han repetido curso.....	344
6.6 Distribución de los participantes de 4º de ESO según de la opción para el siguiente curso.....	346
6.7 Distribución de los participantes de 4º de ESO según la opción académica.....	348
6.8 Distribución la muestra según el rendimiento académico: Nota media y número de suspensos.....	351
6.9 Nivel de estudios de los progenitores.....	354
6.10 Distribución la muestra según la Autopercepción académica.....	358
7. BREVE RESUMEN DEL CAPÍTULO.....	359
CAPÍTULO 7: ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS.....	360
1. INTRODUCCIÓN.....	361
2. ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO COMPLETO.....	362
2.1 Datos sociodemográficos, de rendimiento, autopercepción académica y ayuda recibida en el hogar.....	362
2.2 Cuestionario de enfoques de aprendizaje.....	364
2.2.1 Descripción del cuestionario.....	364
2.2.2 Análisis de ítems y fiabilidad.....	366
2.3 Cuestionario de autoeficacia académica.....	369
2.3.1 Descripción del cuestionario.....	369
2.3.2 Análisis de ítems y fiabilidad.....	370
3. INSTRUMENTO ELABORADO PARA MEDIR LA AUTOPERCEPCIÓN DEL NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER.....	371
3.1 Elaboración y diseño del cuestionario.....	372
3.2 Metodología: Análisis factorial exploratorio y confirmatorio.....	375
3.3 Análisis factorial exploratorio.....	377

3.3.1 Breve descripción de la muestra elegida	377
3.3.2 Análisis preliminares al AFE	378
3.3.3 Análisis factorial exploratorio inicial con todos los ítems	381
3.3.4 Análisis factorial exploratorio: cuatro factores	386
3.3.5 Análisis factorial exploratorio con 3 factores.....	391
3.3.6 Análisis factorial exploratorio con 3 factores. Reducción de datos y modelo final.	395
3.4 Análisis factorial confirmatorio	400
3.4.1 Breve descripción de la muestra elegida	401
3.4.2 Análisis factorial confirmatorio inicial	402
3.4.3 Estimación de parámetros modelo inicial	404
3.4.4 Análisis factorial confirmatorio final.	407
3.5 Conclusiones del análisis factorial.	410
4. CORRELACIONES ENTRE LAS ESCALAS	412
5. RESUMEN DEL CAPÍTULO.....	413
CAPÍTULO 8: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	415
1. INTRODUCCIÓN	417
2. ANÁLISIS DEL PERFIL DEL ALUMNADO EN LAS VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN	418
2.1 Análisis de las variables principales de la investigación en función del sexo de los participantes.	419
2.2 Análisis de las variables principales de la investigación en función del curso académico y de la edad.	420
2.3 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la titularidad del centro.....	424
2.4 Análisis de las variables principales en función de la opción académica elegida para el curso siguiente	425

2.5 Análisis de las variables principales en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO	428
2.6. Análisis de las variables principales de la investigación en función de si se ha repetido curso alguna vez.	430
2.7 Análisis de las variables principales de la investigación en función del rendimiento y la autopercepción académica.....	432
2.8 Análisis de las variables principales de la investigación en función del nivel de estudios de los padres.....	434
2.8.1 Nivel de estudios del padre	434
2.8.2 Nivel de estudios de la madre	435
2.8.3 Análisis de las variables principales de la investigación en función del sexo y del nivel de estudios de los padres	436
2.9 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la ayuda que se recibe en el hogar la hora de estudiar.	442
2.10 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la valoración entre esfuerzo y resultado.	443
3. ANÁLISIS DEL PERFIL DE LOS PARTICIPANTES EN OTRAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	445
3.1 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función del sexo	445
3.2 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función del curso académico y de la edad.	446
3.3 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función de la titularidad del centro.....	449
3.4 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica elegida para el curso siguiente en 4º de ESO.	450
3.5 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO	451

3.6	Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de si se ha repetido curso alguna vez.	453
3.7	Análisis de la relación entre el rendimiento académico y la autopercepción académica	455
3.8	Análisis de las variables de rendimiento y de autopercepción académica función del nivel de estudios de los padres.	456
3.8.2	Nivel de estudios de la madre.....	456
3.8.3	Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función del sexo y del nivel de estudios de los padres.....	457
3.9	Análisis del rendimiento y autopercepción académica em función de la ayuda que se recibe en el hogar la hora de estudiar.	460
3.10	Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la valoración entre esfuerzo y resultado.	461
4.	CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS	462
4.1	Los resultados de la relación entre las diferentes variables.....	463
	Fucsia: tamaño del efecto alto; Oliva: tamaño del efecto moderado; Amarillo: tamaño del efecto bajo; Sin color: Sin correlación significativa.	466
4.2	Los resultados en función de las comparaciones en las diferentes agrupaciones de la muestra.....	467
CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES, DISCUSIÓN, FORTALEZAS, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN		474
1.	INTRODUCCIÓN	475
2.	DISCUSIÓN SOBRE LOS COMPONENTES DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER RESULTATES DE LA INVESTIGACIÓN	475
2.1	Los tres componentes de la investigación y su relación con el marco teórico inicial	476
2.1.1	Autoevaluación del proceso.....	476
2.1.2	Autoconocimiento como aprendiz.....	477
2.1.3	Gestión del aprendizaje	478

2.1.4 La relación con el marco teórico inicial.....	479
2.2 Los tres factores de la investigación y su relación con conceptos afines a aprender a aprender: técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje.	481
2.2.1 Los tres factores de la investigación y su relación con las técnicas de estudio.....	481
2.2.2 Los tres factores de la investigación y su relación con las estrategias de aprendizaje	482
2.3 Los tres componentes de la investigación y su relación con investigaciones y marcos teóricos de la competencia de aprender a aprender	483
2.3.1 La relación de los tres factores con investigaciones en población de educación secundaria.....	483
2.3.2 Los tres componentes de la investigación y su relación con la dimensión social relacional de la competencia de aprender a aprender.	486
3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	488
3.1 La relación entre las diferentes variables.....	488
3.2 El perfil de los alumnos en función de las diferentes variables de agrupación.....	491
3.2.1 Análisis del perfil de los alumnos en función del sexo	491
3.2.2 Análisis del perfil de los alumnos en función del curso.....	494
3.2.3 Análisis del perfil de los alumnos en función de la titularidad del centro	499
3.2.4 Análisis del perfil de los alumnos en función de los estudios de los padres.	502
3.2.5 Análisis del perfil de los alumnos en función de si han repetido curso en su vida académica	504

3.2.6 Análisis del perfil de los alumnos de 4º de ESO en función de su orientación académico-profesional para el siguiente curso.	507
3.2.7 Análisis del perfil de los alumnos en función de la opción académica con la que cursan 4º de ESO.	509
3.3 Perfil de los alumnos en función de las diferentes variables analizadas	511
4. CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	511
4.1 Conclusiones del marco teórico.....	512
4.2 Conclusiones principales de la parte empírica.....	513
5. FORTALEZAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	516
6. LIMITACIONES.....	518
7. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	519
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	522
ANEXOS.....	572
Cuestionario Aprender A Aprender	573

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Competencias Clave	86
Tabla 1.2. Competencias clave 2006 vs 2018.....	92
Tabla 2.1. Componentes del aprendizaje por observación.	121
Tabla 2.2. Fuentes sociales y personales de la regulación.	142
Tabla 2.3: Fases y áreas del aprendizaje autorregulado.....	153
Tabla 2.4: Descripción de los enfoques de aprendizaje: motivos y estrategias	167
Tabla 2.5: Descripción de los enfoques de aprendizaje: motivos y estrategias	169
Tabla 3.1: Comparación definición europea de Aprender a Aprender 2006 vs. 2018.	187

Tabla 3.2: Recomendaciones del Consejo Europeo e ideas de investigación sobre aprender a aprender.....	192
Tabla 4.1: Desarrollo de aprender a aprender en España: Normativa enfoques teóricos y términos clave	226
Tabla 4.2: Programa de entrenamiento cognitivo.....	232
Tabla 4.3: Definiciones de estrategias de aprendizaje	239
Tabla 4.4: Definiciones de aprender a aprender de Cristina Stringher en base al análisis de 40 definiciones.....	264
Tabla 4.5: Resumen de las definiciones empleadas en el apartado..	267
Tabla 5.1: Dimensiones aprender a aprender de “La vida como aprendizaje” (LEARN).....	275
Tabla 5.2: Dimensiones aprender a aprender del Inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory -ELLI), de la Universidad de Bristol	277
Tabla 5.3: Ejemplo de ítem de evaluación en acción de la Prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST).....	279
Tabla 5.4: Ejemplo de ítem de evaluación en acción de la Prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST).....	280
Tabla 5.5: Componentes del metaconocimiento	281
Tabla 5.6: Componentes del metaconocimiento	281
Tabla 5.7: Componentes de aprender cómo aprender.....	282
Tabla 5.8: Ejemplo ítem metacomprensión	284
Tabla 5.9: Ejemplo ítem Metacomprensión	284
Tabla 5.10: Ejemplo ítem verificación de resultados	285
Tabla 5.11: Ejemplo ítem conciencia de las estrategias utilizadas.....	285
Tabla 5.14: Componentes iniciales de la prueba prepiloto de aprender a aprender.....	291
Tabla 5.15 Prueba prepiloto europea para medir la competencia de aprender a aprender.....	292
Tabla 5.16: Estrategias de aprendizaje. Aprender a aprender PISA 2009	299

Tabla 5.17: Dimensiones y subdimensiones de aprender a aprender (Martín y Moreno).....	300
Tabla 5.18: Dimensiones de aprender a aprender según Joan Teixidó	301
Tabla 5.19: Dimensiones competencia de aprender a aprender (Jornet Meliá)	302
Tabla 5.20: Dimensiones de la competencia para aprender (Villardón)	304
Tabla 5.21: Dimensiones iniciales de aprender a aprender EDUCOMPET	305
Tabla 5.22: Dimensiones aprender a aprender 2º modelo EDUCOMPET	307
Tabla 5.23: Componentes de aprender a aprender y algunos subcomponentes (Stringher)	308
Tabla 5.24: Dimensiones de aprender a aprender y su descripción (Gargallo)	311
Tabla 5.25: Dimensiones, subdimensiones y descriptores de la competencia de aprender a aprender (Gargallo).....	312
Tabla 5.26: Estructura propuesta y contenido del marco LifEComp.....	314
Tabla 5.27: Algunos test sobre técnicas de estudio	316
Tabla 5.28: Algunos Test de Estrategias de aprendizaje.	318
Tabla 6.1: Estadísticos descriptivos y análisis de consistencia interna de la escala que mide nivel de desarrollo percibido de la competencia de aprender a aprender.....	332
Tabla 6.2: Distribución general de la muestra por titularidad del centro y curso	340
Tabla 6.3: Sexo y edad de los participantes. Fuente: Elaboración propia.....	342
Tabla 6.4: Colegios participantes en la investigación. Fuente: Elaboración propia.	343
Tabla 6.5: Curso. Fuente: Elaboración propia	343
Tabla 6.6: Alumnos repetidores en función del sexo y del curso.....	344
Tabla 6.7: Alumnos repetidores en función de la titularidad del centro	346
Tabla 6.8: Opción curso que viene 4º de ESO por centro y sexo.....	347

Tabla 6.9: Opción académica con la que cursan 4º de ESO por centro y sexo.	349
Tabla 6.10: Nota media y número de suspensos en función del curso.	352
Tabla 6.11: Nota media y número de suspensos en función del centro educativo	353
Tabla 6.12: Nota media y número de suspensos en función del sexo	354
Tabla 6.13: Nivel de estudios de los progenitores en función del centro y del sexo.....	355
Tabla 7.1: Cuestionario enfoques de aprendizaje y distribución de ítems en enfoque profundo y superficial.	364
Tabla 7.2: Composición de las escalas y subescalas del cuestionario de enfoques de aprendizaje	366
Tabla 7.3: Agrupación de los ítems de la escala de enfoques de aprendizaje en Kember et al. (2004), González Geraldo et al. (2010) y en la presente investigación.....	367
Tabla 7.4: Consistencia interna de las escalas / subescalas del R-SPQ-2F ..	368
Tabla 7.5: Cuestionario de autoeficacia académica (Torre, 2006) con leves modificaciones.....	369
Tabla 7.6: Estadísticos total-elemento	370
Tabla 7.7: Matriz de componentes	371
Tabla 7.8: Cuestionario inicial de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Fuente: Elaboración propia.....	373
Tabla 7.9: Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Exploratorio por titularidad del centro y curso	377
Tabla 7.10: Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Exploratorio por sexo y centro educativo	378
Tabla 7.11: Comportamiento estadístico de cada ítem	379
Tabla 7.12: Media de la adecuación muestral de KMO y prueba de esfericidad de Bartlett.....	381
Tabla 7.13: Comunalidades por afirmación.....	382

Tabla 7.14: Varianza total explicada con 7 factores.	383
Tabla 7.15: Matriz de componentes rotados	384
Tabla 7.17: Varianza total explicada con 4 factores	388
Tabla 7.18: Matriz de componentes rotados 4 factores.....	389
Tabla 7.19: Comunalidades por afirmación. Tres factores	391
Tabla 7.20: Varianza total explicada con 3 factores	392
Tabla 7.21 Matriz de componentes rotados 4 factores.....	393
Tabla 7.22: Estadísticos total-elemento. Escala 21 elementos	396
Tabla 7.23: Varianza total explicada con 3 factores. Modelo final.....	397
Tabla 7.24: Matriz de componentes rotados 4 factores.....	397
Tabla 7.25: Estadísticos total-elemento. Factor 1: Autoevaluación del proceso.	399
Tabla 7.26: Estadísticos total-elemento factor 2 Autoconocimiento cómo aprendiz	399
Tabla 7.27: Estadísticos total-elemento factor 3 Gestión aprendizaje.....	400
Tabla 7.28: Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Confirmatorio por titularidad del centro y curso	401
Tabla 7.29 Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Confirmatorio por sexo y centro educativo.	402
Tabla 7.30: Índices de bondad de ajuste AFC modelo inicial.....	405
Tabla 7.31: Estadísticos total-elemento factor Autoevaluación del proceso. AFC.....	407
Tabla 7.32: Índices de bondad de ajuste AFC modelo final	408
Tabla 7.33 Índices de bondad de ajuste AFC modelo final reestructurado	410
Tabla 7.34: Índices de bondad de ajuste AFC de los modelos analizados	410
Tabla 7.35: Factores y descriptores de la competencia de aprender a aprender (AFC).....	411
Tabla 7.36: Correlaciones entre las principales variables de la investigación.	412

Tabla 8.1: Valores del tamaño del efecto y su interpretación (Cohen, 1992) .	418
Tabla 8.2: Diferencias en las variables principales de la investigación en función del sexo.....	419
Tabla 8.3: Variables principales de la investigación en función del curso de matriculación	422
Tabla 8.4: Relación entre las variables principales y edad.....	423
Tabla 8.5: Variables principales de la investigación en función de si está matriculado en 1º de ESO o en bachillerato.....	424
Tabla 8.6: Variables principales de la investigación en función de la titularidad del centro.....	425
Tabla 8.7: Variables principales de la investigación en función de lo que se quiere hacer el curso próximo. Alumnos 4º ESO	426
Tabla 8.8: Variables principales de la investigación en función de lo que se quiere hacer el curso próximo. Alumnos 4º ESO (muestra aleatoria)	428
Tabla 8.9: Variables principales en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO.....	429
Tabla 8.10: Variables principales en función de si se ha repetido curso	430
Tabla 8.11: Variables principales en función de si se ha repetido curso (muestra aleatoria)	431
Tabla 8.12: Correlación de las variables principales de la investigación con el rendimiento y la autopercepción académica	433
Tabla 8.13: Variables principales de la investigación en función de los estudios de los padres.....	435
Tabla 8.14: Variables principales de la investigación en función de los estudios de las madres.....	436
Tabla 8.15: Diferencias estadísticamente significativas en las variables principales en función del sexo y los estudios de los padres	438
Tabla 8.16: Diferencias estadísticamente significativas por sexo y nivel de estudios de los padres	440

Tabla 8.17: correlación entre las variables principales de la investigación y la ayuda en casa	443
Tabla 8.18: Relación entre las variables principales de la investigación y la valoración entre esfuerzo y resultado.....	444
Tabla 8.19: Rendimiento y autopercepción académica en función sexo de los participantes.....	445
Tabla 8.20: Rendimiento y autopercepción académica en función del curso de los participantes	447
Tabla 8.21: Correlaciones entre la edad y el rendimiento y a autopercepción académica.....	448
Tabla 8.22: Rendimiento y autopercepción académica en función del curso con mayor y menor puntuación media.	448
Tabla 8.23: Rendimiento y autopercepción académica en función de la titularidad del centro.	449
Tabla 8.24: Rendimiento y autopercepción académica en función de la opción académica para el curso que viene en 4º ESO	450
Tabla 8.25: Rendimiento y autopercepción académica en función de la opción académica para el curso que viene en 4º ESO (selección aleatoria)	451
Tabla 8.26: rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO	453
Tabla 8.27: Rendimiento y la autopercepción académica en función de si se ha repetido curso alguna vez	454
Tabla 8.28: Rendimiento y la autopercepción académica en función de si se ha repetido curso alguna vez	455
Tabla 8.29: Análisis de la relación entre el rendimiento y la autopercepción académica.....	455
Tabla 8.30: Variables principales de la investigación en función de los estudios de los padres.....	456
Tabla 8.31: Variables de rendimiento y de autopercepción académica en función de los estudios de las madres	457

Tabla 8.32: Diferencias estadísticamente significativas en rendimiento y en autopercepción académica en función del sexo y los estudios de los padres	458
Tabla 8.33: Diferencias estadísticamente significativas por sexo y nivel de estudios de los padres	460
Tabla 8.34: Análisis de la relación entre el rendimiento y la ayuda en casa. .	461
Tabla 8.35: Relación entre las variables principales de la investigación y la valoración entre esfuerzo y resultado.....	462
Tabla 8.36: Correlaciones entre todas las variables analizadas.....	466
Tabla 8.37: Análisis de las variables analizadas en las diferentes agrupaciones	473
Tabla 9.1: Componente autoevaluación del proceso. Comparación con los componentes del modelo teórico inicial.....	477
Tabla 9.2: Componente autoconocimiento como aprendiz. Comparación con los componentes del modelo teórico inicial.....	478
Tabla 9.3: Componente gestión del aprednizaje. Comparación con los componentes del modelo teórico inicial.....	479
Tabla 9.4: Similitud entre ítems de la prueba prepiloto europea (Kupiainen, Hautamäki & Rantanen, 2008) y los de esta investigación	484
Tabla 9.5: Resumen de los resultados en función del sexo	492
Tabla 9.6: Resumen de los resultados en función del curso	495
Tabla 9.7: Resumen de los resultados en función de la titularidad del centro	499
Tabla 9.8: Resumen de los resultados en función de los estudios de los padres	502
Tabla 9.9: Resumen de los resultados en función de la repetición de curso..	505
Tabla 9.10: Resumen de los resultados en función de la orientación para el curso siguiente	507
Tabla 9.11: Resumen de los resultados en función de la opción con la que se cursa 4º de ESO.....	509

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: The Iceberg Model	45
Figura 2.1: Modelo triádico	146
Figura 2.2: Modelo de fase cíclica del aprendizaje autorregulado.....	149
Figura 2.3: Modelo 3 P	163
Figura 4.1: Modelo sintético de interpretación de la autorregulación	257
Figura 5.1: Resultados globales y por bloques en la prueba de Habilidades Metacognitivas (Moreno, 2002, p. 133)	286
Figura 5.2: Resultados globales en cada uno de los contextos socioculturales obtenidos en la prueba de habilidades metacognitivas	287
Figura 5.3: Componentes de aprender a aprender y sus relaciones	309
Figura 6.1: Modelo confirmatorio de un factor de segundo orden y tres factores de primer orden.	331
Figura 7.1: Gráfico de sedimentación para cuatro factores. Fuente: Salida SPSS.....	386
Figura 7.2: Estimación de parámetros modelo inicial 21 ítems.	406
Figura 7.3: Estimación de parámetros modelo final 19 ítems.....	408

Introducción

General

“La finalidad de la educación es capacitar a los alumnos para que comprendan el mundo que les rodea y conozcan sus talentos naturales con el objeto de que puedan realizarse como individuos y convertirse en ciudadanos activos y compasivos” (Robinson, 2015, p. 24).

Antonio (nombre inventado) es un joven real de 21 años al que conocí cuando acompañé a los alumnos del colegio en el que trabajo como orientador a hacer la prueba de selectividad en septiembre de 2015. Entre examen y examen pudimos hablar y repasar sus “andanzas” por el colegio. Comenzamos por los episodios más anecdóticos, pero, sorpresivamente, la conversación derivó hacia temas de mayor calado, como su repetición de 2º de ESO, haber sido diagnosticado de TDAH y el complejo que le causaron los bajos percentiles en los tests colectivos que hizo en 2º de la ESO. También me habló de su familia y de cómo, por su entorno socioeconómico, siempre “supo” que tenía que hacer bachillerato e ir a la universidad y hacer selectividad en septiembre era una prueba más en su recorrido por el sistema educativo. Percibí en él un agotamiento fraguado a lo largo de la secundaria.

Cuando, transcurrido un año, le volví a ver en una reunión de antiguos alumnos, parecía una persona diferente. Se había matriculado en el grado superior de diseño y programación de videojuegos y me contaba, entusiasmado, que no suspendía ninguna, sacaba notables y sobresalientes y dedicaba todas las horas necesarias. “¡Ay, si hubiera dedicado en bachillerato la mitad de horas que dedico ahora a mis estudios!” Su rostro reflejaba una profunda alegría. “Ahora no me cuesta ponerme a estudiar, nunca imaginé que podría aprovechar tanto las clases”, fueron, entre otras, algunas expresiones que salieron de su boca.

En la distancia corta, en el cara a cara, en la espontaneidad de sus palabras, hubo algo que no me dejó indiferente, que entroncó directamente con mi experiencia docente y con mi reflexión pedagógica. ¿Qué le ocurrió a Antonio? ¿Qué factores influyeron en su actitud hacia los estudios de secundaria y hacia sus estudios universitarios? ¿Cambió su autoestima académica? ¿Se volvió repentinamente competente para aprender? ¿Cambió el conocimiento sobre su proceso de aprendizaje? ¿Fue consciente de su proceso de cambio? ¿Cuáles son los factores determinantes de su rendimiento académico actual? ¿Cómo pasó de flirtear con el fracaso escolar a tener éxito en los estudios superiores?

La pregunta por el aprendizaje, por los factores que determinan el éxito o el fracaso del mismo, han ocupado y preocupado desde comienzos del siglo pasado a las ciencias de la educación y a las administraciones públicas. Así, entre 1900 y 1924 se publicaron nada menos que unos 15 manuales sobre técnicas de estudio (Bisquerra, 1996), uno de los cuales, publicado por el *Bureau of Educational Research* de Estados Unidos (Monroe, 1924) llegó a conclusiones parecidas de trabajos más recientes: Los alumnos no saben estudiar, no entienden lo que leen y no saben organizarse.

Un siglo después, nos enfrentamos a una paradoja al observar la realidad educativa del siglo XXI: Por un lado, tenemos claramente definidos los objetivos del proceso de enseñanza y aprendizaje, en el marco de paradigmas teóricos bien cimentados como el de las competencias clave, las estrategias de aprendizaje, la autorregulación, la metacognición, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje cooperativo... Pero, sin embargo, topamos de bruces con los datos resultantes de los diferentes análisis de nuestra realidad educativa. Existe un alto grado de fracaso escolar y, además, cuando nuestro sistema educativo se somete a procesos estandarizados de evaluación internacional, como el informe PISA, son patentes las dificultades de los alumnos en los ámbitos lingüístico y matemático.

En nuestra bien llamada sociedad del conocimiento, la educación tiene planteadas múltiples exigencias. Cada vez se demanda más la transmisión de una mayor cantidad de conocimientos y a la vez se plantea que se dé una formación en valores, derechos y obligaciones para ser buenos ciudadanos. A

esto se une que las distintas profesiones y el actual mercado de trabajo han hecho que el aprendizaje y sus exigencias traspasen las fronteras de la institución escolar. La necesidad de un aprendizaje permanente exige a los centros escolares el deber de capacitar a las personas para aprender a lo largo de la vida. Esta exigencia es más importante todavía cuando miramos al futuro inmediato.

Años antes de que surgiera el nuevo paradigma de las competencias clave y, en concreto, el de la competencia de aprender a aprender como clave para el aprendizaje para toda la vida, Jacques Delors (1996) definió sabiamente los retos educativos de nuestro actual siglo XXI. Concretamente habla de cuatro pilares básicos en los que se debería sustentar la educación del siglo XXI: “Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser” (Delors, 1996, p. 109). Y es en el primer pilar donde Delors introduce el término aprender a aprender cuando dice aprender a conocer “supone, además, aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida” (Delors, 1996, p. 109).

Delors, apuesta claramente por lo que se ha venido llamando una educación integral, que no solo se base en la adquisición de conocimientos. Describe los cimientos de lo que debe ser el aprendizaje y la educación del siglo XXI ya que de su idea de los cuatro pilares básicos de la educación deja claro que:

- El aprendizaje no es sólo cognitivo: Debe desarrollar aptitudes, capacidades, competencias para hacer, ser y convivir.
- Estos cuatro pilares deben entenderse como un todo globalizado.
- El ser, el hacer, el conocer y el convivir se aprenden o se desarrollan y deben orientar las reformas educativas y los programas de estudio.

¿Y por qué este cambio? ¿Es una consecuencia de la evolución de las ciencias de la educación o es una prescripción de la legislación educativa en un intento de los gobiernos por mantener la competitividad y el crecimiento económico? ¿De dónde surge el cambio y el inicio del paradigma de las competencias en educación y, en particular, de la competencia de aprender a aprender?

El concepto de competencia de aprender a aprender surge en el seno de la Unión Europea dentro del paradigma de las competencias clave como una manera de abordar de manera novedosa la cuestión por las habilidades del aprendizaje en las legislaciones educativas de los países miembros. Es un término que entronca con los conceptos fundamentales del aprendizaje desarrollados en el seno de la psicología educativa en el último tercio del siglo XX, como los de autorregulación, metacognición, autoeficacia o enfoques de aprendizaje y su punto de partida es el de otros constructos que, anteriormente, abordaron la misma cuestión, como las técnicas de estudio o las estrategias de aprendizaje, términos que, como veremos, forman parte de muchas de las definiciones de esta competencia.

Partir del paradigma de las competencias clave y revertir en aprender a aprender los conceptos fundamentales sobre el aprendizaje es hablar del marco europeo de conceptualización investigación y desarrollo de la competencia de aprender a aprender, que es el contexto conceptual y empírico en el que se desarrolla este trabajo de tesis doctoral. Y es que la Unión no se limitó a legislar sobre aprender a aprender, sino que puso las bases para desarrollar esta competencia al diseñar, con los expertos más prestigiosos de las universidades europeas, un instrumento para medir esta competencia.

Este trabajo está dividido en dos grandes bloques: el teórico y el empírico. El teórico se fundamenta en el marco europeo de conceptualización, investigación y desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Los dos primeros capítulos describen los orígenes de esta competencia, estando el primero de ellos centrado en el origen y desarrollo de las competencias clave y el segundo en el desarrollo de los conceptos fundamentales del aprendizaje (autorregulación, metacognición y autoeficacia). De este modo, en el capítulo uno veremos cómo el cambio socioeconómico producido en occidente después de la 2ª guerra mundial y la aparición de los países emergentes en el contexto económico, trajo como consecuencia la aparición de las competencias laborales. Surgieron primero en el ámbito empresarial con el objetivo de mantener la competitividad y la productividad de las empresas. Después pasaron al ámbito educativo a través del impulso de diferentes organizaciones nacionales y supranacionales, primero en el ámbito universitario y de la

formación profesional (más cercanos al mundo laboral) y, después, en la enseñanza básica. Un recorrido por los preámbulos de los documentos más significativos de organizaciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Unión Europea (UE) o los gobiernos norteamericano, británico o español nos hará ver la profunda imbricación entre cambio socioeconómico y cambio educativo. En todos ellos se remarca la necesidad de dar respuesta desde la educación a los cambios socioeconómicos y de fondo está no perder el tren de la competitividad y de la productividad¹.

El tercer capítulo girará en torno al marco europeo de conceptualización, investigación y desarrollo de la competencia, comenzando por el marco legislativo y aterrizando en el desarrollo de esta competencia en España a partir de la Ley Orgánica de Educación (LOE), pero teniendo en cuenta los antecedentes de las habilidades para el aprendizaje en marcos legislativos anteriores, partiendo de la Ley General de Educación (LGE) de 1970.

Dedicaremos el capítulo cuarto al concepto de aprender a aprender. Para ello partiremos de conceptos afines como técnicas de estudio, enfoques de aprendizaje o programas para el desarrollo de la inteligencia, para centrarnos en el concepto actual de aprendizaje autorregulado o competencia autorreguladora como el marco terminológico más adecuado para entender esta competencia. Dedicaremos parte del capítulo a las diferentes definiciones de aprender a aprender.

En el último capítulo del marco teórico nos centraremos en investigaciones previas sobre aprender a aprender, abordando especialmente la prueba prepiloto europea y aquellos instrumentos en los que se basó su diseño y desarrollo. Después se realizará un recorrido por las investigaciones

¹ Basta echar un vistazo al *Libro Blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad cognitiva*. (Comisión Europea, 1995) para percatarse de esta relación. Habla de tres choques a los que se enfrenta la sociedad europea: el de la sociedad de la información, el de la mundialización y el de la civilización científica y técnica. El origen económico del cambio educativo es claro: "A través de toda Europa, en todos los Estados miembros, se manifiesta y amplía la toma en consideración de estos tres choques motores y de sus consecuencias para la industria y el empleo". (Comisión Europea, 1995, p. 8)

posteriores, haciendo especial hincapié en las diferentes propuestas de factores, componentes y subcomponentes de aprender a aprender surgidos en ellas.

La parte empírica de esta tesis doctoral consiste en la validación de un cuestionario para evaluar la percepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en alumnos de educación secundaria de cinco centros educativos de la comunidad de Madrid. El capítulo sexto -primero de la parte empírica- está dedicado al contexto, objetivos, muestra y variables de la investigación. Estas últimas hacen referencia tanto a las variables sociodemográficas (curso, edad, sexo, tipo de centro, rendimiento académico, nivel de estudios de los padres, autopercepción como estudiante...) como a las variables principales de la investigación: aprender a aprender y sus componentes, así como las dos variables utilizadas para analizar la validez criterial: enfoques de aprendizaje y autoeficacia, dos constructos con un gran recorrido teórico y empírico en la psicología del aprendizaje e incorporados en el ámbito de las ciencias de la educación.

En el séptimo capítulo se realiza el análisis de los instrumentos utilizados, tanto para medir la autoeficacia y los enfoques de aprendizaje, como, sobre todo, el cuestionario para medir la percepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Se utiliza el análisis factorial exploratorio y confirmatorio -a través de modelos de ecuaciones estructurales- para seleccionar los ítems del cuestionario final con el que se realizan los análisis estadísticos.

En el capítulo octavo se describen los análisis estadísticos derivados de las hipótesis de relación y de diferencia entre grupos atendiendo a las diferentes variables analizadas. El capítulo nueve, último de este trabajo, está dedicado a las conclusiones de la investigación, sus fortalezas y debilidades y a la discusión, centrando esta última en la relación entre los factores resultantes y los de otras investigaciones referenciadas.

Capítulo 1:

El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

1. INTRODUCCIÓN

2. ORIGEN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

2.1 Origen histórico del concepto de competencia

2.2 Las competencias en el ámbito laboral.

2.3 El concepto de competencia y sus características

3. LAS COMPETENCIAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

3.1 El paso del ámbito laboral al educativo

3.2 El discurso del cambio educativo y las competencias

3.3 Origen institucional del concepto de competencia

3.4 Las competencias básicas en los organismos supranacionales

3.5 Las competencias básicas en España

3.6 Competencias y currículum: de la visión crítica a la oportunidad

4. RESUMEN DEL CAPÍTULO

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

“El concepto de competencia es probablemente tan antiguo como la humanidad. El homo sapiens siempre ha deseado dominar las habilidades y encontrar maneras de resolver desafíos prácticos, profesionales y científicos”. (Mulder, 2014, p. 1).

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo vamos a abordar las competencias básicas o clave² como origen de la competencia de aprender a aprender. Si tuviéramos que resumir el motivo por el que las competencias básicas constituyeron a partir de 2006 el eje vertebrador de las legislaciones educativas de los países de la Unión Europea, tras analizar la bibliografía consultada, podríamos afirmar que el origen de las mismas se halla en la confluencia de dos factores fundamentales relacionados estrechamente con los cambios socioeconómicos producidos en occidente después de la segunda guerra mundial y de la crisis del petróleo de 1973. En primer lugar, las competencias irrumpieron en el mundo laboral desde la necesidad de dotar a los trabajadores de las habilidades necesarias para tener un buen desempeño en su trabajo. Desde el mundo laboral la mirada se dirigió a la etapa anterior: la universidad y, desde esta, a la educación secundaria y básica. En segundo lugar, destaca la reflexión sobre las demandas que el cambio socioeconómico tenía que generar en la escuela, surgiendo así los pensadores del cambio educativo. De este modo, la toma de conciencia del cambio social y económico y su influencia en el ámbito laboral, a través del pensamiento pedagógico del cambio educativo, propiciaron la incorporación del paradigma de las competencias básicas en las políticas educativas.

² Es importante realizar la siguiente aclaración terminológica: Los términos competencias clave o competencias básicas son sinónimos. El documento de la Comisión Europea (2006) que enumera y define las competencias emplea el término “*key competences*” aunque en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) se empleó el término “competencias básicas”, concepto que se afianzó en las publicaciones de España. Por su parte la Ley para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013) habla simplemente de “competencias” y no es hasta la publicación del Real Decreto ECD/65/2015 cuando se empieza a utilizar el término de competencias clave, término que ha impuesto su uso y que es el que se recoge también en la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE, 2020).

El paradigma de las competencias básicas trata de responder a las demandas del cambio educativo, basadas en la respuesta que la institución escolar tiene que dar a los requerimientos de los cambios sociales y económicos. De este modo, partiendo del campo de los recursos humanos, el término llegó al mundo educativo a través del trabajo de organismos internacionales como la Unión Europea o la OCDE. Como bien indican Monarca, H. y Rappoport, S. (2013) basándose en diversas investigaciones sobre el cambio educativo como Hargreaves y Fink (2008), Fullan (2002) o Hopkins (2008), para que un nuevo enfoque pedagógico arraigue en los centros educativos es necesario que interactúen factores como:

- Una legislación educativa clara y concreta que afecte a aspectos concretos del currículum.
- Formación por parte de las administraciones educativas y supervisión de los procesos.
- Acciones concretas que partan de los propios centros educativos y que supongan una regulación de los procesos de cambio.

Así, podemos afirmar que, en España, en lo referente a la concreción de las competencias básicas, se han regulado normativamente en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) y en Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre, de Modificación de la LOE (LOMLOE), leyes en las que las competencias son parte del currículo educativo.

En este capítulo abordaremos el origen de las competencias básicas a través de dos apartados. En el primero nos centraremos en el concepto de competencia y en su origen histórico en el ámbito laboral. En el segundo abordaremos cómo las competencias llegan al ámbito educativo y cómo se desarrollan institucionalmente a través de las políticas educativas de los organismos nacionales y supranacionales, deteniéndonos especialmente en el pensamiento pedagógico sobre el cambio educativo.

Preguntarse por el origen de las competencias básicas no deja de ser un ejercicio académico parecido al que se hace cuando se acude a la etimología de las palabras. No podemos negar el hecho de que las competencias existen

desde que surge el hombre y son parte de su naturaleza social y de su relación con el ambiente (Tobón et al., 2010). También hemos de contar con el reto de que el uso actual de las palabras puede no ser idéntico a su significado etimológico (López Gómez, 2016).

2. ORIGEN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

2.1 Origen histórico del concepto de competencia

Ya en el código de Hammurabi (1792-1750 a.C) (Mulder 2007; Tobón 2010; Weigel et al., 2007) se hace referencia al término competencia. En el Museo del Louvre, aparece traducido al francés su epílogo: “*Telles sont les décisions e justice que Hammurabi, le roi compétent, a établies pour engager le pays conformément à la vérité et à l'ordre équitable*”³ (Mulder 2007, p. 6)⁴.

Recogiendo el término competencia desde la etimología griega, Tejeda y Sánchez del Toro (2012) indican que la palabra competencia proviene del griego agón (ἀγών) que dará origen a agonía (αγωνία) y agosnistés (ἀγωνιστής), que era como se llamaba a los atletas que participaban en los juegos olímpicos con el fin de ganar.

En el griego clásico el equivalente semántico a la palabra competencia sería ikanótis (ικανότης)⁵ que sería: “la cualidad de ser capaz, tener la habilidad de conseguir algo, destreza o aptitud” (Weigel et al., 2007, p. 3). Según estos autores, la primera vez que aparece esta palabra es en el dialogo de Platón sobre la amistad conocido como Lisis (Λύσις) (215 A, 380 DC).

³ Traducción: Estas son las decisiones que Hammurabi, el rey competente, ha establecido para comprometer al país de acuerdo con la verdad y el orden justo.

⁴ El propio Mulder (2007) alude a esta cita como algo anecdótico, mientras paseaba por el mencionado museo, pero le llevó a buscar las raíces del concepto en el mundo antiguo.

⁵ “La raíz de la palabra es “ikano”, un derivado de “iknoumai”, que significa llegar. Epangelmatikes ikanotita (επαγγελματική ικανότητα) significa capacidad o competencia profesional/vocacional. Esto no debería ser confundido con dexiotis (δεξιότης) que tiene que ver más con la inteligencia” (Mulder 2007, p. 6)

Fuera del ámbito etimológico y semántico, Tobón (2006)⁶ señala a la filosofía griega como un escenario fundamental del enfoque de las competencias, dando dos razones para ello. En primer lugar, el hecho de preguntarse por la realidad para abordar sus temas esenciales como el ser y el hombre y en segundo lugar por su búsqueda de aprehender la realidad a través de los conceptos. Como ejemplo de ello pone Protágoras y su centralidad del hombre como objeto de reflexión, a Platón y su Mito de la Caverna⁷, centrado en la capacidad de aprender más allá de los errores de la percepción y a Aristóteles y su Metafísica en la que se diserta sobre las facultades del hombre y su deseo de saber.

Thomas Ewens (1977) identifica la competencia con el término griego ἀρετή (areté) que define como, "un poder que se ha entrenado y desarrollado para que se convierta en una característica de la persona que lo posee" (Ewens 1977, p. 16). Fue utilizado por Aristóteles como virtud. Y la virtud "fue entendida en el sentido del hábito o manera de ser de una cosa, hábito que se hace posible por haber previamente en ella una potencialidad o capacidad de ser de un modo determinado" (Ferrater Mora, 1958 p. 910). Antes de Aristóteles, en Platón y los sofistas designaba la excelencia de alguien o de algo (αριστος, aristós-mejor). La areté era el objetivo de la educación griega (παιδεία, paideía).

El término competencia se utiliza en latín a través de la forma *competens*, *competere* y *competentia* (Mulder, 2006; Tejada, 1999) cuyas acepciones abarcan tanto el sentido de capacidad como el de tener autoridad para.

En el siglo XVI el término competencia se usaba con claridad en lengua inglesa francesa y holandesa (Weigel et al., 2007). Un siglo antes se usaba en castellano el verbo competir (Corominas, 1967).

⁶ Tobón (2006) hace referencia a la filosofía griega junto a otros escenarios que veremos cómo el lingüístico, el de la psicología cognitiva, la psicología del trabajo o la educación formal.

⁷ No podemos olvidar que, el propio Howard Gardner (1987) acuña el término "agenda griega" cuando hace referencia al origen griego de las concepciones del aprendizaje al señalar el mito de la caverna como la primera teoría del aprendizaje.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

Según Bustamante (2001, Citado por Correa, 2007) en el siglo XVIII el término se usa para hacer referencia a la facultad o capacidad para utilizar recursos cognitivos para realizar tareas eficazmente.

El acercamiento a las raíces históricas de las competencias es importante. En concreto, el acercamiento al mundo antiguo nos ha dado tres acepciones que veremos más adelante en la conceptualización del término competencia: autoridad, capacidad y competir. Acercarnos a la antigüedad es acercarnos a nuestras raíces. Como decía Zubiri: “los griegos no sólo son nuestros clásicos, sino que nosotros somos ahora los griegos” (1955, p. 283). En la misma línea Marrou (1985) indica que la historia de la educación en la antigüedad “nos hace recordar los orígenes directos de nuestra propia tradición pedagógica. Nuestra cultura grecolatina determina este parentesco y esto se aplica, en grado eminente, a nuestro sistema educativo” (1985, p. 8).

En definitiva, las raíces históricas de las competencias son tan antiguas como el propio ser humano. El hombre siempre ha transmitido a las nuevas generaciones los valores y conocimientos de la propia cultura y siempre ha tenido unas concepciones de lo que significa ser capaz y tener aptitudes y actitudes para los desempeños concretos. Esto lo vemos no solo en la historia de la civilización antigua, sino que lo vemos siguiendo la propia historia de la pedagogía (Abbagnano y Visalberghi, 1992; Mulder, 2014), en las sucesivas civilizaciones y cambios históricos. “No es sorprendente que ser profesionalmente competente, ser suficientemente capaz y poder desempeñar ciertas tareas, haya sido una aspiración a lo largo de los tiempos” (Weigel et al., 2007, p. 3). Como sentencia Ewens la competencia “*is a very old, eternally contemporary notion*” (1977, p. 14).

2.2 Las competencias en el ámbito laboral.

Parece haber consenso (Fotis y Mentzas, 2006; Gimeno Sacristán, 2009; Weigel y Mulder, 2006; Weinert 2004) en señalar la década de los 70 como el punto de arranque del concepto moderno de competencia. Primero en el ámbito laboral y, posteriormente en el educativo.

2.2.1 La teoría del capital humano

La teoría del capital humano es considerada una de las teorías más poderosas de la economía moderna en su relación con el ámbito educativo (Gillies, 2011, 2017). Su tesis principal se resume en que el crecimiento económico de las empresas y de los estados dependen, además del capital y del trabajo de un tercer factor: el conjunto de habilidades y capacidades (las competencias) de los trabajadores que son relevantes para la actividad económica. De este modo, la educación se convierte en un elemento fundamental en la política de los estados y de las empresas.

Becker (1983) y Schultz (1983) son considerados los precursores de esta teoría⁸ que se basa en dos postulados principales fundamentados en la investigación empírica (Gillies, 2011): El primero hace referencia al hecho de que la diferencia salarial está relacionada con la diferencia en la formación. El segundo es consecuencia del primero: la educación y la formación son consideradas los aspectos más importantes para la mejora de las empresas y de los estados. Este segundo postulado fue el que tuvo un mayor efecto político, como veremos más adelante cuando abordemos el modo en el que los organismos nacionales y supranacionales han abordado las competencias. La inversión en educación y las políticas educativas basadas en competencias se fundamentan en la búsqueda de una mejora de la productividad y la competitividad. De ahí que el discurso de las competencias tenga una crítica por sus orígenes neoliberales (Gimeno Sacristán, 2009) y siga abierto el debate de cómo establecer una teoría del capital humano que profundice también en

⁸ Hago referencia a dos de sus escritos en castellano que sintetizan su pensamiento. Pero sus postulados fueron publicados años antes: Schultz (1961) y Becker (1962). Ambos autores están vinculados a la "Escuela de Chicago" de impronta neoliberal y fueron galardonados con el premio nobel de economía en 1979 y 1992 respectivamente (Gillies, 2011)

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

aspectos sociales y de inserción que favorezcan la igualdad, el derecho a la educación, la realización personal, el bienestar y la cohesión social (Pirrie y Thoutenhoofd, 2013).

2.2.2 La teoría de McClelland y la puesta en Práctica de Boyatzis

La teoría del capital humano y su repercusión en la visión de las empresas de la importancia de las competencias de los trabajadores para la productividad y la competitividad, trajo consigo el desarrollo teórico y práctico de las competencias en el ámbito empresarial.

2.2.2.1 La teoría de McClelland

McClelland (1973) partía de su propia observación en su conocido artículo "*Testing for competence rather than for intelligence*"⁹ cuando se preguntaba por qué sus compañeros del colegio con mejores notas y con mayores puntuaciones en los test de inteligencia no eran los que mayor éxito habían alcanzado en su vida profesional. No es casual que su crítica a los test de inteligencia comience con ironía cuando dice que "los psicólogos empiezan a hacer la broma de que la inteligencia se define como aquello que las pruebas de inteligencia miden" (1973, p. 2)

Es señalado por muchos autores como uno de los primeros en usar el término competencia en la historia reciente (Mulder, 2007). Este autor expone la tesis de que las calificaciones y conocimientos escolares, así como el cociente intelectual no predecían un buen desempeño laboral tal y como lo reflejaban las competencias laborales. McClelland (1973) se preguntaba si los test de inteligencia abordaban las habilidades que son responsables del éxito en el mundo laboral. No solo critica los test de inteligencia por su escaso valor predictivo en los logros personales, académicos y laborales de las personas, sino también por el sesgo que tienen con las minorías étnicas.

Como alternativa a los test de inteligencia, por las razones expuestas, McClelland propone cómo debería ser la evaluación de competencias

⁹ El artículo plasma una conferencia de 1971 en la Universidad de Princeton donde ya proponía su tesis de una evaluación por competencias como algo más adecuado que los test de inteligencia y aptitudes en la selección de personal.

presentando una serie de criterios en base a la observación del desempeño profesional de un modelo de comportamiento adecuado. Identifica la base de un buen desempeño en las habilidades de comunicación y habilidades personales como el autocontrol o la resiliencia (McClelland, 1973).

Las tres principales aportaciones del pensamiento de McClellan se pueden resumir en tres aspectos principales (Taboada, 2011):

- La definición clara del modo de evaluar las competencias laborales otorgándoles un valor predictivo.
- Establecer las características de las variables que debían ser evaluadas desde los desempeños concretos.
- Determinar los criterios de validez que debían cumplir los instrumentos de evaluación de competencias: Ítems que recojan alternativas de respuestas reales y generalizables.

2.2.2.2 La puesta en práctica de Boyatzis

Con el objetivo de encontrar una aplicación práctica a su discurso sobre las competencias, McClelland fundó la consultora “McBe & Co.”, con el propósito de identificar las competencias adecuadas para el desempeño óptimo de un puesto de trabajo. Para ello elaboró su “Evaluación de Competencia Laboral”. Boyatzis (1982 en Taboada 2011), consultor de la empresa “McBe & Co.”, aplicó la “Evaluación de Competencia Laboral” de McClelland con el objetivo de identificar las características del desempeño laboral óptimo de los puestos de responsabilidad en las empresas. Aplicó el instrumento a más de dos mil directivos de 12 compañías distintas. Los resultados de su trabajo los publica en su obra “*The competent manager*” donde expone el primer modelo de competencias basado en datos directos de los directivos de las empresas a las que asesoraba “McBe & Co (Boyatzis, 1982). Boyatzis (1982) identifica el rendimiento eficaz de los directivos desde la interacción de tres elementos esenciales que determinan la eficacia de sus acciones y conductas: Las competencias individuales, las demandas del puesto de trabajo y el contexto organizativo.

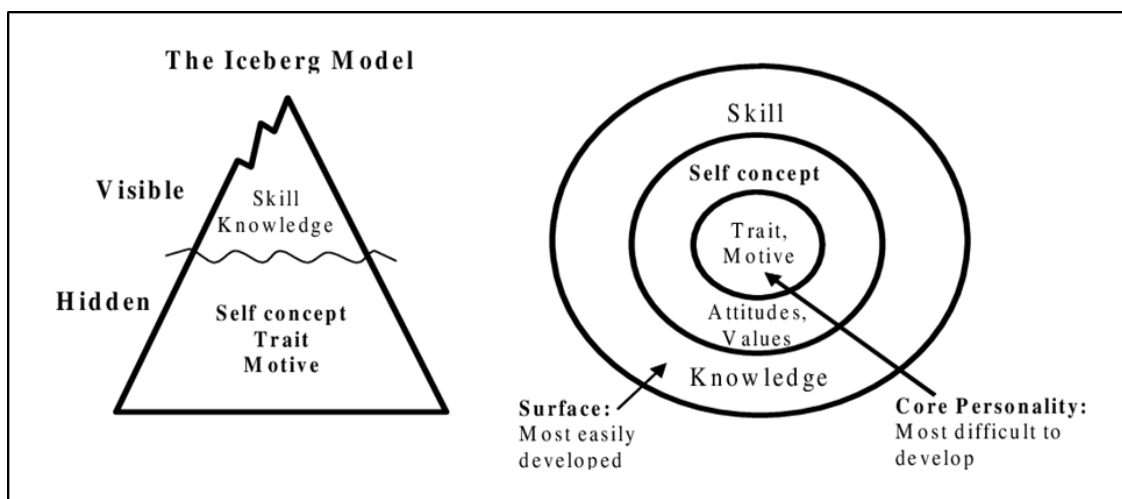
La importancia de McClelland y Boyatzis radica fundamentalmente en la centralidad que dan a los factores personales en las competencias laborales

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

que están a la base de un desempeño óptimo. Esta idea es recogida años más tarde en el libro *Competence at Work* (Spencer & Spencer, 1993), que el propio McClelland prologa, a través del modelo iceberg de las competencias (1993, p. 11). En él, utilizan el símil del iceberg para identificar las competencias laborales como aquello que garantiza resultados superiores en una organización. Habría una parte visible que serían las habilidades y conocimientos y otra parte no visible, pero más importante y con mayor poder predictivo de éxito laboral como el autoconcepto, los rasgos de personalidad o las motivaciones (Figura 1.1).

Figura 1.1

The Iceberg Model (Spencer & Spencer 1993, p.11)



2.2.3 Otros autores: White, Gilbert y Grant

Son muchos los autores que reflexionan sobre las competencias desde el marco del mundo laboral. Para no exceder el propósito del capítulo considero importante, además de a McClelland y Boyatzis, exponer el pensamiento de tres autores (Mulder, 2014) cuyo pensamiento ha contribuido de manera significativa a entender el concepto de competencia desde el mundo laboral: White (1959), Gilbert (1978) y Grant y otros (1979).

2.2.3.1 Robert W. White

White es el primero en introducir el término competencia en el campo de la psicología (Mulder 2014; Weinert, 2004)¹⁰. McClelland lo cita en sus referencias bibliográficas (1973, p. 14) y hace alusión a él en el texto cuando se refiere a competencia genérica de la iniciativa personal.

White utiliza el término competencia para referirse a rasgos o características de personalidad asociados a un desempeño superior. Se centra en la motivación como elemento clave para explicar el comportamiento. Acuña el término “*Effectance*” para concretar la motivación en el sentimiento de eficacia personal, pudiéndose considerar un antecedente de la autoeficacia de Bandura (1982, 1987). A nadie se le escapa que describir el concepto de competencia como motivación para el desempeño es una idea esencial de la psicología del aprendizaje.

2.2.3.2 Gilbert

La importancia de Gilbert (1978) radica en la vinculación del término rendimiento con el de competencia al establecer una función para definir la competencia (1978 en Mulder 2014): $W=A/B$. Define la competencia en función del rendimiento. El rendimiento valioso (W) sería la proporción entre los logros (A) y el coste del comportamiento (B). Según esta premisa, las personas competentes serían aquellas que logran resultados valiosos sin un coste excesivo en cuanto a su comportamiento.

Pero, para este autor el rendimiento por sí solo no explica lo que es la competencia, ya que tiene un claro componente social que es lo que hace un juicio sobre el valor de un determinado desempeño. De este modo, un

¹⁰ Con anterioridad a McClelland, White (1959, En Weinert, 2004 y en Mulder 2014) introduce ya el término competencia en el ámbito de la psicología. No obstante, el reconocimiento al impulso del uso del término es reconocido a McClelland. Él mismo alude a ello cuando escribe años más tarde: “In 1973, I published a paper, ‘testing for competence rather than intelligence’, which has been credited or blamed for launching the competency movement in psychology” (Spencer & Spencer, 1993, p. 3). También con anterioridad a McClelland (Tobón, 2006), en la génesis reciente del concepto competencia se alude a las aportaciones de la psicolingüística de Chomsky y Hymes y la psicología conductual de Skinner. Chomsky (1989) pone de manifiesto la competencia lingüística como capacidad innata del ser humano, mientras que Hymes aporta el término de competencia comunicativa. Skinner aporta la importancia de la observación de la conducta que tanta repercusión tiene en las competencias laborales.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

desempeño valioso no sería solo aquel que relaciona coste y rendimiento, sino aquel determinado por el juicio social a lo largo del tiempo. A esto añade la necesidad de incorporar a la valoración del desempeño competencial la existencia de un repertorio de comportamientos dado y de un entorno facilitador.

2.2.3.3 Grant

La importancia de la aportación de Grant et al. (1979) radica en sus estudios sobre la implementación de las competencias en la enseñanza universitaria en Estados Unidos. Narra las expectativas y resistencias a la implementación de una reforma de los contenidos y de las metodologías de enseñanza en el contexto de la innovación educativa, resultando ser, de este modo, precursor de procesos llevados a cabo en el viejo continente años más tarde.

Las aportaciones de White, McClelland, Gilbert y Grant et al, “muestran la importancia de la competencia en relación con la motivación para el desempeño, la evaluación, la mejora del desempeño y la innovación educativa” (Mulder 2014, p. 9). De ahí su importancia para sistematizar las competencias laborales.

2.2.4 Enfoques de la conceptualización de las competencias

Además de la revisión de autores concretos es importante organizar las aportaciones del resto de autores del ámbito de la psicología del trabajo como antecedente de la llegada de las competencias al mundo educativo (Brunet y Catalán, 2016; Jiménez y Bejarano, 2017; Mertens, 1996; Tobón et al., 2010; Weigel et al., 2007)¹¹. Los enfoques de conceptualización de competencias que presentamos a continuación sirven para sistematizar y comprender como se

¹¹ Esta sistematización ayuda a ordenar el origen reciente de las competencias básicas en educación. No obstante, es justo hacer una referencia a Tobón (2006) como el autor de una de las mejores sistematizaciones del origen de las competencias. Tobón abarca de manera diacrónica los diversos hitos e influencias desde la filosofía griega a la educación formal, pasando por la lingüística, la sociología, los cambios en el mundo laboral, la psicología cognitiva y la psicología laboral. Su tesis principal es que el concepto de competencia no es nuevo, sino que viene estructurándose desde fuentes psicológicas, ya que abarca de manera diacrónica los diversos hitos e influencias, alguno de los cuales ya se han hecho referencia y se harán más adelante cuando se hable de las influencias psicoeducativas.

han desarrollado los hitos más importantes referidos a las raíces recientes de las competencias. Podemos hablar de seis enfoques que ayudan a comprender la categorización de las competencias.

- **Enfoque conductual o conductista:** Se desarrolla en torno a los años 70 en Estados Unidos coincidiendo con los inicios del modelo de competencias en el ámbito laboral y los trabajos de McClelland y Boyatzis. Se centran en la observación de la conducta que distingue a los mejores trabajadores. Las competencias se fundamentan en la descripción de conductas observables o desempeños in situ y se adquieren a través de formación y desarrollo.
- **El enfoque funcionalista:** Es un enfoque de competencia laboral que se origina en la Gran Bretaña de los 80 y en el trabajo de su administración por hacer responder a su sistema educativo a las demandas del mercado laboral. Las competencias no se centran en la conducta, sino que se abordan como un fenómeno causal entre una situación problema y las habilidades conocimientos y actitudes del trabajador para resolverlo. Se centran en la capacidad de adaptación y ponen el énfasis en el valor predictivo del desempeño laboral.
- **Enfoque Constructivista:** Su origen se sitúa en Francia en el modelo de formación de Bertrand Schwartz (Mertens, 1996). La competencia se concibe no solo desde la función sino también desde la dimensión personal. Se pone el acento en la necesidad de dar confianza a los trabajadores.
- **Enfoque Cognitivo:** Se centra en los recursos mentales que se emplean para un buen desempeño. Según Weigel et al. (2007) estos recursos serían requisitos previos que se deben tener para un buen rendimiento laboral. Estos requisitos se identifican con aspectos tales como la inteligencia o el procesamiento de la información, pero también con aspectos sociales y emocionales.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

- **El enfoque genérico¹²**: Se centra en la identificación de habilidades comunes a distintos ejercicios laborales (desempeños). Mediante estudios estadísticos se determinan las características genéricas de buenos desempeños.
- **Enfoque socio-formativo complejo¹³**: Este planteamiento tiene una concepción de la formación en competencias desde la visión de una formación humana integral en la que se incluye el proyecto ético personal (Tobón et al., 2010). Parte del pensamiento complejo de Morin (1996) y lo adapta al ámbito competencial. Las competencias abordan la totalidad del ser humano en su dimensión física, biológica, psíquica, cultural, social e histórica. Es un enfoque similar al que Brunet y Catalán (2016) llaman Enfoque Humanista. En este enfoque la competencia es entendida como una habilidad de la persona de tipo personal que se origina en su relación con el entorno. Esta perspectiva coincide, a su vez con el tercer periodo diacrónico de las competencias que exponen Jiménez y Bejarano (2017). Un periodo que se inicia en el siglo XXI y que tiene una visión holística y compleja.

Jiménez y Bejarano (2017) emplean un procedimiento diacrónico para ordenar las raíces recientes de las competencias, distinguiendo tres periodos: década de los 70-80, década de los 90 y siglo XXI:

- En el primer periodo las competencias se identificarían con una visión de las estas como destrezas o habilidades necesarias para un puesto de trabajo, lo que llevaría aparejado una visión estable de la competencia. Este periodo correspondería con los enfoques conductista y funcionalista

¹² Este enfoque es expuesto por Weigel et al. (2007) y no el resto de autores. Podría encajar en el enfoque conductual.

¹³ El enfoque complejo de las competencias es un término acuñado por Sergio Tobón, uno de los autores más citados en el ámbito de las competencias y uno de los pioneros en sistematizar el enfoque competencial desde el punto de vista del pensamiento histórico. Es fundador del Centro de Investigación en Formación y Evaluación (CIFE). Defendió la tesis "Estrategias para mejorar la calidad de la educación en Colombia desde el enfoque de las competencias", por la que obtuvo el título de doctor en la Universidad Complutense. Se le considera experto internacional en psicología, competencias, gestión del talento humano y desarrollo del pensamiento complejo.

vistos anteriormente y se situaría en la década de los 70 y 80 del siglo pasado.

- En la década de los 90 se pone el acento en el perfil profesional en relación a la capacidad de adaptación al cambio social y tecnológico que exige habilidades concretas. Se tiene una visión dinámica de las competencias. Correspondería con el enfoque constructivista.
- En el siglo XXI se tiene una visión integral y holística de la competencia, y por tanto compleja. La conducta laboral se ve determinada por aspectos vinculados con aspectos personales relacionados con una visión más humanista. Coincidiría con el enfoque socio-formativo o complejo.

2.3 El concepto de competencia y sus características

2.3.1 Aproximación etimológica y semántica

El acercamiento etimológico está estrechamente relacionado con el histórico, pero en sentido estricto y desde el castellano la palabra competencia proviene del latín *competere* que tiene la acepción de: “ir al encuentro una cosa de otra”. “Responder, estar de acuerdo con”. “Aspirar a algo”. “Ser adecuado” (Corominas y Pascual 2007, p. 457)

Según el diccionario de la Real Academia Española (2001, p. 347) hay dos acepciones diferenciadas que proceden del latín “competencia”, la primera tiene que ver con competir y tiene las siguientes acepciones:

Disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo; Oposición o rivalidad entre dos o más personas que aspiran a obtener la misma cosa. Situación de empresas que rivalizan en un mercado ofreciendo o demandando un mismo producto o servicio. Persona o grupo rival. Se ha pasado a la competencia. Competición deportiva.

La segunda tiene que ver con tanto con la autoridad de ejercer como con la habilidad: “Incumbencia”. “Pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”. “Ámbito legal de atribuciones que corresponden a una entidad pública o a una autoridad judicial o administrativa. Cuestión de competencia”.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

La aproximación etimológica y semántica no aclara excesivamente los términos, existiendo una gran distancia entre su uso y su sentido. Hay muchos conceptos afines que forman parte del significado pero que no lo delimitan conceptualmente como capacidad, actitud, destreza, etc.

No podemos perder de vista que el origen reciente del término en el ámbito de la psicología del trabajo ha surgido en el ámbito de la lengua inglesa. Si nos acercamos a la definición en el diccionario (Collins, 1986; Thompson, 1995) encontramos un doble acercamiento: como adjetivo y como nombre.

Como adjetivo se define como:

- 1a. Adequately qualified or capable (not competent to drive). B. Effective (a competent batsman). 2. Law (of a judge, court or witness) legally qualified or qualifying. (The Concise Oxford Dictionary of current English)¹⁴.
- Having sufficient skill, knowledge, etc.; capable. 2. Suitable for the purpose: a competent answer. 3. Law (of a witness, etc.) having legal capacity; qualified to testify, etc. (Dictionary of English Language)¹⁵.

Hasta aquí nada nuevo respecto a lo que aportaba el acercamiento semántico desde la lengua española. En cambio, si nos acercamos a la lengua inglesa desde el punto de vista de competencia como sustantivo encontramos lo que ambos diccionarios identifican el sustantivo como competence y como competency:

- 1.a. Ability; the state of being competent. B. an area in which a person is competent; a skill. 2. An income large enough to live on, usu. Unearned.

¹⁴ Hace referencia tanto a una calificación legal que permite –como en los ejemplos- al conductor conducir y al juez juzgar, y como cualificación de habilidad y efectividad, poniendo como ejemplo a un bateador competente.

¹⁵ Del mismo modo que el diccionario Oxford, el Collins hace referencia, por una parte, a la habilidad en el sentido de conocimiento y habilidad y a la capacidad de llegar de hacer algo, como por ejemplo testificar.

3. Law the legal capacity (of a court, magistrate, etc.) to deal with a matter. (The Concise Oxford Dictionary of current English)¹⁶.

- El Collins define por separado los dos significantes de competence y competency:
 - **Competence:** The condition of being capable. A sufficient income to live on. The state of being legally competent or qualified. (Embryol). The ability of the embryonic tissues to react to external conditions in a way that influences subsequent development. (Dictionary of English Language)¹⁷.
 - **Competency:** Law; capacity to testify in a court of law; eligibility to be sworn. A less common word for competence (Dictionary of English Language).

El acercamiento al tesoro de Cassell (Kirkpatrick, 1997) nos encontramos nuevamente la diferenciación entre adjetivo y sustantivo:

- Como adjetivo: Qualified, capable, able, adept, appropriate, capable, clever, fit, knowledgeable, prepared, proficient, qualified, skilled, suitable. Antonyms; incompetent, unsuitable. (sufficient, adequate) acceptable, adequate, equal, satisfactory, sufficient¹⁸.
- Como nombre: Ability, sufficiency, skill, independence, wealth, jurisdiction¹⁹.

Este acercamiento semántico es realizado y sistematizado por Mulder y Winterton (2017) tomando como referencia el diccionario americano Webster como un primer acercamiento a la definición de competencia. Exponen el significado de los sustantivos competence y competency y del adjetivo competent (2017, p. 2):

¹⁶ El diccionario Oxford no define separadamente los significantes competence y competency y lo define nuevamente como capacidad en el sentido destreza o habilidad y en el sentido de legalidad. Añade el significado de ingreso.

¹⁷ Competencia hace referencia habilidad, capacidad legal e ingreso y competency hace referencia a la capacidad de elegibilidad para ser jurado y testificar.

¹⁸ Cualificado, apropiado, capaz, inteligente, en forma, bien informado, preparado, competente, cualificado, experto, adecuado.

¹⁹ Capacidad, suficiencia, habilidad, independencia, riqueza, jurisdicción.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

- Competence: 1: a sufficiency of means for the necessities and conveniences of life <provided his family with the comfortable ~ – Rex Ingamells> 2: the quality or state of being competent: as a: the properties of an embryonic field that enable it to respond in a characteristic manner to an organizer b: readiness of bacteria to undergo genetic transformation 3: the knowledge that enables a person to speak and understand a language – compare performance.²⁰
- Competency: Se refiere exclusivamente como sinónimo de competence.
- Adjetivo competent: 1: having requisite or adequate ability or qualities: FIT <a ~ workman> <a ~ piece of work > 2: proper or rightly pertinent 3: legally qualified or adequate <a ~ witness> 4: having the capacity to function or develop in a particular way; specif: having the capacity to respond (as by producing an antibody) to an antigenic determinant <immunologically ~ cells> syn see SUFFICIENT – competently adv'.²¹

Estos autores sugieren que en estas definiciones se sintetizan significados que se acercan al término de competencia al referirse al concepto como: recursos; calidad de ser; estado del ser; propiedades; preparación; conocimiento.

Respecto al adjetivo competente Mulder y Winterton (2017, p. 13) hacen referencia a cuatro acercamientos del horizonte semántico del adjetivo competente: Tener capacidad o cualidades condicionales o suficientes; adecuado; legalmente cualificado o adecuado y la capacidad de funcionar o desarrollarse.

En resumen, el diccionario Webster el término competencia lo define como tener recursos, calidad o estado de ser, propiedades, disposición y conocimiento para mantener un medio de vida, poder responder, experimentar

²⁰ Pone el acento en aspectos diferentes a los diccionarios británicos expuestos anteriormente. No hace referencia ni a la competencia legal ni a la competencia como habilidad. Lo más cercano es la referencia a la capacidad para comprender y hablar un alengua en su última acepción.

²¹ Como adjetivo si se asocia al significado de comportarse con habilidades concretas. Es curiosa la cuarta acepción, proveniente del mundo de la biología, que se refiere a la competencia como la capacidad de los organismos para responder a los intrusos.

una transformación o utilizar un idioma; mientras que el adjetivo competente sería la combinación de tener habilidades o cualidades, ser adecuado o cualificado y tener la capacidad de funcionar o desarrollarse.

Posteriormente al análisis semántico los autores realizan una definición de competencia y de competente dándose cuenta de la dialéctica SER-TENER que aparece en las definiciones en base a este análisis lingüístico y a revisiones científicas anteriores (Mulder y Winterton, 2017, p.14):

- **Competence** is the state of being able, or the generic capability which is a necessary requirement to perform; the set of characteristics which enable performance; e.g. she has the competence of being a good intensive care nurse. When related to vocational and professional education the concept can also be defined in other words: 'Professional competence is seen as the generic, integrated and internalized capability to deliver sustainable effective (worthy) performance (including problem solving, realizing innovation, and creating transformation) in a certain professional domain, job, role, organizational context, and task situation'²².
- **Competency** is an element and characteristic of competence; e.g. this researcher has a binding leadership ability. In other words, A competency is a part of generic competence; it is a coherent cluster of knowledge, skills and attitudes which can be utilized in real performance contexts²³.

²² Es una definición desde la perspectiva del ser. Se emplean términos como el estado de poder, requisito necesario que permite el rendimiento, capacidad genérica integrada e internalizada para ofrecer un rendimiento sostenible y efectivo. Sería una dimensión de competencia genérica.

²³ Competency haría referencia a perspectiva del tener y por tanto a la competencia concreta. Sería una parte de competence, un conjunto coherente de conocimientos, habilidades y actitudes que se pueden utilizar en contextos de rendimiento real. DeSeCo (Rychen, 2004, p. 25) pone de manifiesto la distinción acordada por los autores del libro "Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida" para diferenciar competence y competency: "Usan competence para referirse al concepto (es decir, el concepto de competencia-desempeño) y a su teorización, así como al nivel de cierta habilidad o competencia (esto es, la competencia de una persona para leer o para las matemáticas). Usan competency para referirse a una exigencia particular que una persona puede o no tener (es decir, la competency para unirse a un grupo y funcionar como parte de él). En su forma plural, en este libro solo se usa el termino competencies". En su traducción al español usan el término competencia.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

- **Competent** is being adequate or qualified and having the abilities or qualities to function and develop; e.g. he is a competent cardio–vascular surgeon²⁴.

2.3.2 Definición de competencia

La palabra competencia no deja de ser con término técnico que nace modernamente en el contexto de la psicología del trabajo. El acercamiento histórico, etimológico y semántico ayuda a clarificar y a la vez ocultan el significado del término. Una síntesis de este triple acercamiento la encontramos en López Gómez (2016, p. 313):

- Perspectiva histórica: Llegar, ser capaz, tener la habilidad de conseguir algo, una cierta destreza, capacidad, permisión.
- Perspectiva etimológica: Ir al encuentro una cosa de otra, responder, estar de acuerdo con, aspirar a algo, ser adecuado.
- Perspectiva semántica: Aptitud, idoneidad, quien conoce cierta ciencia o materia, experto en cosa que expresa.

Para un acercamiento a la definición de competencia retomamos la sistematización diacrónica del origen reciente de las competencias de Jiménez y Bejarano (2017). En el análisis de los tres momentos diferenciados (70-80, década de los 90 y siglo XXI) exponen una serie de definiciones de los principales autores que sintetizan las características de cada momento.

- Década de los 70 y finales de los 80: Definiciones centradas en la tarea técnica, la descripción de los puestos de trabajo y en la relación con los procesos productivos:

Por su parte otros autores (Guerrero y Narváez, 2013; Brunet y Catalin, 2016) indican que el término competence estaría relacionado con el trabajo y su desempeño, y el término competency estaría más relacionado con las características más internas de las personas que realizan el trabajo. Indican, por último, que en español los dos términos se han traducido como competencia y que la diferenciación competence-competency ha pasado como dos acepciones del término.

²⁴ Como adjetivo hace referencia a tener las habilidades o cualidades para funcionar y desarrollarse.

- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (1979): “Capacidad efectiva para llevar a cabo, exitosamente, una actividad laboral plenamente identificada” o “la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente, por poseer las calificaciones requeridas para ello”.
- Richard Boyatzis (1982, pp. 20-21): “Capacidad o característica personal estable y relacionada causalmente con un desempeño bueno o excelente en un trabajo y organización dados” o “el conjunto de características subyacentes en una persona que está causalmente relacionada con una actuación de éxito en un puesto de trabajo.”
- Década de los 90: Definiciones centradas en el perfil profesional desde la excelencia en el marco de la globalización y de las nuevas tecnologías.
 - Spencer y Spencer (1993. p. 9): “Una competencia es una característica subyacente en un individuo que está casualmente relacionada con un criterio referenciado de efectividad y/o desempeño superior en un puesto de trabajo o posición”.
 - Bunk (1994, p. 104): “Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer una profesión, puede resolver los problemas de forma autónoma y creativa, y está capacitado para colaborar en su entorno laboral y en la organización del trabajo”.
 - Tejada (1998, p. 14). “Conjunto de saberes (saber, saber hacer, saber estar y saber ser), procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en el ejercicio profesional”.
- Siglo XXI: Definiciones centradas en una visión integral y holística de la competencia.
 - OCDE (2002): “Capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”.

- Comisión Europea (2007, p. 3): “Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”.
- Le Boterf (2000, p. 27): “Una estructura basada en recursos personales (conocimientos, habilidades, cualidades o aptitudes) Y recursos ambientales (relaciones, documentos, información) que se movilizan para lograr un desempeño”.
- Perrenoud (2004, p. 61): “Aptitud para enfrentar eficazmente una familia de situaciones análogas, movilizando a conciencia y de manera a la vez rápida, pertinente y creativa, múltiples recursos cognitivos: saberes, capacidades, micro competencias, informaciones, valores, actitudes, esquemas de percepción, devaluación y de razonamiento”.

Jiménez y Bejarano (2017) exponen, tras las diversas definiciones, en su esquema de sistematización, cinco características de las mismas recopiladas de las definiciones expuestas:

- En primer lugar, las competencias tienen un carácter holístico e integrador ya que aúnan conocimientos capacidades emociones etc.
- En segundo lugar, tienen un carácter contextual ya que se pone en ejercicio en diferentes contextos y situaciones de acción.
- En tercer lugar, tienen una dimensión ética ya que implican compromisos actitudes y valores de la persona.
- En cuarto lugar, tienen un carácter reflexivo porque implican permanentemente a la reflexión y a la adaptación de la competencia a cada contexto.

- Por último, tienen un carácter evolutivo ya que no son estáticas, sino que se desarrollan amplían y perfeccionan a lo largo de toda la vida.

Otra aportación relevante al concepto de competencia la encontramos en Leyva y Jornet (2006) por su relación con la definición de competencia de aprender a aprender en el marco de la competencia personal, social y de aprender a aprender (Consejo Europeo, 2018). Definen la competencia como:

Un conjunto de habilidades, conocimientos, procedimientos, técnicas y actitudes, que una persona posee y que son necesarias para realizar las tareas que demanda una profesión de un determinado puesto de trabajo de manera eficaz, resolver los problemas que surjan de forma autónoma, libre y creativa, y Colaborar en la organización del trabajo y con su entorno socio-laboral (Leyva y Jornet, 2006, p. 2).

Al igual que en el marco europeo de conceptualización de la competencia de aprender a aprender (Caena & Punie, 2019; Sala et al., 2020) se da importancia tanto a elementos cognitivos como no-cognitivos, es decir a aspectos de tipo psico-socio-afectivos.

3. LAS COMPETENCIAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

3.1 El paso del ámbito laboral al educativo

Cuando nos hemos referido a los diversos autores que sintetizan la eclosión de las competencias en el mundo laboral a partir de la década de los setenta del pasado siglo, ya se ha realizado un primer acercamiento a la estrecha relación con el ámbito educativo, identificando como principales aportaciones las siguientes:

- La teoría del capital humano de Becker (1983) y Schultz (1983) y su impacto en el desarrollo de las competencias en el ámbito laboral y en el desarrollo legislativo de las políticas nacionales y supranacionales de educación.
- McClelland (1973) y su cuestionamiento de los test de inteligencia que se aplicaban en las escuelas de USA, puso ya a las competencias en el centro de la institución escolar y acerca a este autor con otras corrientes que también han puesto en cuestión una visión estrecha de la

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

inteligencia como la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner (1987) o la inteligencia emocional de Goleman (2018).

- White (1959) y su término “Effectance” (motivación para ser competente), que habla de la motivación y la eficacia como algo esencial en su manera de entender las competencias, convirtiéndose en un precursor de la autoeficacia de Albert Bandura.
- La vinculación entre competencia y rendimiento de Gilbert (1978) es otro ejemplo de la relación inicial de las competencias laborales y la educación. No solo porque el rendimiento académico es una variable esencial de la enseñanza, sino por el valor predictivo y de potencialidad que da al rendimiento.
- Más evidente puede parecer la investigación de Grant et al. (1979) sobre los resultados de la implementación de las competencias en el ámbito universitario.

Del mismo modo, la descripción de los enfoques de la conceptualización de las competencias (conductual, cognitiva o constructivista), supone ya un acercamiento a las principales teorías del aprendizaje del siglo XX que han tenido una influencia fundamental en el currículo y, como veremos en su momento, en la competencia de aprender a aprender.

Ya vimos al abordar la teoría del capital humano (Gillies, 2011; 2017) cómo se produjo un cambio en la visión de los aspectos que propiciaban la mejoría de la productividad y la competitividad de las empresas y de las naciones. No eran solo aspectos referidos al capital y al trabajo, sino que adquiría una gran importancia la formación y el desarrollo de las habilidades de los trabajadores. Esto trajo consigo la incorporación del paradigma de las competencias a las legislaciones educativas nacionales y supranacionales.

Por eso vamos a iniciar el recorrido en la exposición del pensamiento pedagógico sobre el cambio educativo antes de abordar el desarrollo competencial que aparece en las políticas de los diversos organismos internacionales. Para este punto, nos detendremos en una serie de documentos institucionales que surgieron en el contexto británico y

norteamericano con el objetivo de mejorar su competitividad en un mundo cada vez más globalizado, para luego centrarnos en cómo se abordan las competencias en los principales organismos supranacionales como la UNESCO, la OCDE, la Unión Europea y España.

3.2 El discurso del cambio educativo y las competencias

En la última década del siglo pasado proliferaron escritos que, aprovechando el cambio de siglo, describieron los aspectos más característicos de la sociedad contemporánea y el horizonte hacia el que se dirigían. Su origen iba desde organismos internacionales y gubernamentales hasta pensadores y eruditos de diversas ramas del saber como la historia, la filosofía o la psicología. Las ciencias de la educación no fueron ajenas a esta temática²⁵.

Son muchos los autores que abordan la temática del cambio educativo, por lo que para dar una visión sintética me basaré en las aportaciones de Lesourne (1993), la metáfora de la cuarta vía de Hargreaves y Shirley (2012), el cambio de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento de Robinson (2009, 2012, 2015) y Herver (2012), la visión del cambio desde la dialéctica modernidad posmodernidad (Hargreaves, 1996) o la explicación diacrónica de las revoluciones industriales.

3.2.1 Jacques Lesourne

Lesourne (1993), ya hablaba a principios de la última década del siglo pasado de seis signos que anunciaban la aparición de una nueva sociedad:

²⁵ Valle (2000, p. 453) destaca las siguientes publicaciones: “Lesourne. J. (1993): “Educación y Sociedad: desafíos del año 2000” (Barcelona. Gedisa.); Comisión de las comunidades europeas (1995): “Libro blanco sobre la educación, la formación. Enseñar y aprender: hacia la sociedad del conocimiento” (Bruselas, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas); Banco Mundial (1996): “Prioridades y estrategias en educación” (Washington, Banco Mundial); Delors. J. y Otros (1996): “La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI” (Madrid: Santillana Unesco); Tedesco (1996): “El nuevo pacto educativo” (Madrid. Anaya); OCDE (1996): “Aprender toda la vida: una realidad para todos” (Paris, OCDE); Comisión de las comunidades europeas (1997): “Hacia la Europa del Conocimiento” (Bruselas, Oficina de Publicaciones Oficial de las Comunidades Europeas); UNESCO (1998): “Informe mundial sobre la educación” (Madrid, Santillana I UNESCO); OCDE (1998): “Análisis del panorama educativo. Los indicadores de la OCDE” (Paris, OCEDE); UNESCO (1999): “Informe mundial sobre la cultura (Madrid. Acento I UNESCO)”.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

- La innovación de la tecnología y su impacto en el ámbito socioeconómico.
- La globalización de la economía y el consiguiente aumento de la competitividad internacional y la necesidad de reformar los sistemas de enseñanza.
- Los cambios en las estructuras en los modos de producir traerán unas nuevas necesidades de formación tanto en las empresas como fuera de ellas, así como un auge de la formación continua.
- La reorganización y racionalización de la inversión pública en educación para aumentar la eficacia económica y social.
- El cambio trae una transformación de la sociedad en su conjunto que afecta a aspectos como la familia y sus estructuras de autoridad, las desigualdades sociales, el aumento de la inmigración y la transformación del sistema educativo.

El autor francés resume magistralmente el cambio socioeconómico que se avecinaba y la respuesta educativa que necesitaba. Describe una sociedad de la información en continuo cambio, basada en la ciencia y la tecnología, una sociedad que supone un reto para la educación de sus ciudadanos:

Para esa sociedad nueva ha de emerger, lentamente, un nuevo sistema educativo múltiple en sus ubicaciones, sus recorridos, sus contenidos, sus participantes; capaz de interesar tanto a los adultos como a los jóvenes, susceptible de adaptarse a las diversas generaciones íntegras...; un sistema educativo que hará falta progresivamente inventar (...) (Lesourne, 1993, p. 30).

3.2.2 Andy Hargreaves y Dennis Shirley

También clarificadora, respecto al cambio socioeducativo, es la metáfora de la cuarta vía propuesta por Hargreaves y Shirley (2012). Para saber qué es la cuarta vía hay que entender las tres vías de cambio anteriores en las que se ha cimentado la política mundial y la práctica educativa desde 1960 hasta nuestros días, vías a los que estos autores llaman “senderos de la distracción” (2012, p. 51).

- Primera vía de innovación e inconsistencia (1945-1973): Sitúan esta vía cronológicamente entre el fin de la II Guerra Mundial y la crisis del petróleo. Es una época de expansión económica caracterizada por un gran apoyo público a la educación e innovación, de autonomía profesional del profesorado, pero también de una innovación pedagógica basada en la intuición y en la ideología.
- Segunda vía de mercados y de regulación (década de los 80). La crisis del petróleo de 1973, trajo consigo políticas fundamentadas en la uniformidad y en la estandarización en la educación como condiciones para la mejora de la competitividad, en lugar de la innovación. Esta vía coincide con los gobiernos de Reagan y Thatcher. Se reduce el gasto social en educación y se sistematizan los planes de enseñanza y su evaluación. Esto influyó sobre la motivación de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes.
- Tercera vía de rendimiento y colaboración (década de los 90). Esta vía, que coincide con los gobiernos de Tony Blair en el Reino Unido y Bill Clinton en Estados Unidos, trata de ser un punto medio entre la primera y la segunda vía, ya que trata de aunar la inversión estatal en educación y la influencia de la competitividad de los mercados. Sin embargo, para Hargreaves y Shirley (2012) esta vía no ha logrado transformar la enseñanza y llevarla a las necesidades del siglo XXI.

Para estos autores estas tres vías tienen puntos fuertes y débiles. Para ellos es importante recuperar la innovación y flexibilidad de la primera vía, la calidad de la formación de la segunda vía y la mejora de la inclusión y recuperación de la profesión docente de la tercera vía. Con estas bases

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

proponen su cuarta vía, una vía “de inspiración e innovación, de responsabilidad y sostenibilidad” (2012, p. 111).

La cuarta vía se centra en el aprendizaje del estudiante y sus logros. Parte de una visión inclusiva donde la escuela y las empresas trabajan juntas y se retroalimentan, donde la exigencia y el rigor no están reñidos con la creatividad, donde los estudiantes más débiles son incluidos y atendidos en sus necesidades y donde existe una cultura positiva de la evaluación global de los procesos educativos.

La cuarta vía “promueve un cambio educativo a través de un aprendizaje más profundo y exigente, una calidad y un compromiso profesional y un vigoroso desarrollo de la comunidad y de la democracia pública”. (Hargreaves y Shirley, 2012, p. 160). Para los autores esta vía es una necesidad. En la misma línea que Yuval Noah Harari (2018), piensan que estamos en un punto de inflexión histórica. Lo argumentan atendiendo a la creciente interconexión cultural, política y económica del mundo.

3.2.3 Ken Robinson y a Richard Herver

Poniendo el acento en una visión más pedagógica y metodológica, los británicos Ken Robinson (2009, 2012, 2015) y Richard Herver (2012), al igual que Harari (2018) ponen el acento en la importancia del momento histórico: “Como especie y como planeta, nos enfrentamos a desafíos sin precedente en la historia humana” (Robinson en Gerver, 2012, p. 7)²⁶. Justifican la importancia histórica del momento desde diversos aspectos: El rápido crecimiento de la población, la explotación de los recursos naturales del planeta, la relación intercultural, las innovaciones científico-tecnológicas, etc. El aspecto común de estos retos es que son consecuencia de la revolución industrial, una revolución industrial que ha generado a su vez un modelo educativo que no sirve para enfrentarse a los desafíos que ha generado. Ken Robinson hace ya en el prólogo una declaración de intenciones:

²⁶ Ken Robinson prologa el libro de Richard Gerver titulado “*Crear hoy la escuela de mañana. La educación y el futuro de nuestros hijos*”

Los modelos de educación dominantes, a través de los cuales estamos intentando abordarlos, se hallan anclados en los métodos y valores de la era industrial, que fueron los que dieron origen en primer lugar a muchos de esos problemas. Solo con hacer que estos sistemas funcionen de modo más eficiente no basta. Lo que necesitamos es un nuevo paradigma para la educación, en el sentido más estricto del término. Los modelos industriales de educación son esencialmente impersonales. (Robinson en Gerver, 2012, p. 7).

Robinson (2009, 2012, 2015) sostiene como tesis fundamental que la escuela es anacrónica. En los últimos 50 años el mundo ha cambiado de manera fundamental desde el punto de vista cultural, económico, científico, tecnológico. Hemos pasado de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, pero la escuela no ha cambiado ni en sus programas, ni en sus objetivos, ni en sus métodos. La escuela es anacrónica porque sigue preparando para una sociedad industrial en la que los alumnos se aburren, no desarrollan su creatividad ni reflexionan sobre sus talentos ni capacidades. Se sigue educando el cerebro mientras se deja de lado la creatividad y la experimentación a través de la cual los alumnos aprenden.

3.2.4 Dialéctica modernidad-posmodernidad

Por su parte, Hargreaves (1996) habla del cambio educativo desde un punto de vista más filosófico y esencialista cuando hace referencia a la dialéctica modernidad-postmodernidad. Define la modernidad como:

Aquella condición social impulsada y sostenida por la fe de la ilustración en el progreso científico racional, en el triunfo de la tecnología sobre la naturaleza y en la capacidad de controlar y mejorar la condición humana mediante la aplicación de este bagaje de conocimientos y dominio científicos y tecnológicos a la reforma social. (Hargreaves, 1996, p. 35).

La modernidad prometía un avance sin límites en todos los órdenes, encaminándose hacia un bienestar social, personal y económico. El incumplimiento efectivo de estas promesas trajo consigo el malestar de la

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

postmodernidad²⁷. Así, Max Weber (1996) analiza el advenimiento de la posmodernidad desde el desencanto con las promesas de la modernidad ante un progreso que trajo consigo la colonización, el problema demográfico, la contaminación, la pobreza, la desigualdad, la brecha norte-sur, etc.

3.2.5 La cuarta revolución industrial

Sea desde un punto de vista filosófico, metafórico o más descriptivo, lo cierto es que nuestro mundo ha cambiado en los últimos cincuenta años. Los cambios sociales que se describen son diversos: globalización económica, nuevas tecnologías, movimientos migratorios, multiculturalismo, nuevos escenarios laborales... Durante el primer tercio del siglo XXI el cambio social y económico ha ido concretándose en un contexto de incertidumbre laboral que se ha denominado revolución 4.0 o cuarta revolución industrial (Echeverría y Martínez Clares, 2018; Schwab, 2016; WEF, 2016):

- La primera revolución es la que surgió en Inglaterra en el último tercio del siglo XVIII y se basa en la mecanización de la producción a través de la fuerza del agua y el vapor, utilizando la energía del agua y del vapor, para mecanizar la producción.
- La segunda surge a finales el siglo XIX y se basa en la masificación de la producción y en la división del trabajo y tiene como fuerza generatriz la electricidad y el petróleo.
- La tercera surge después de la segunda guerra mundial y se basa en las tecnologías de la información y la comunicación con base en el desarrollo de los semiconductores en los 60, la informática personal en los 80 e internet en los 90 (Schwab, 2016)
- En el S. XXI asistimos a la 4ª revolución industrial: Se caracteriza por la fusión de las tecnologías de campos antes inconexos (la inteligencia

²⁷ Son muchos los autores que describen el cambio mundial a partir de la segunda mitad del siglo XX desde el eje modernidad-postmodernidad centrándose en el desencanto de la promesa ilustrada de un desarrollo sin límites. No es el objetivo de este trabajo profundizar en este aspecto más allá de las implicaciones en el cambio educativo. Entre los autores cabe destacar a Lyotard (1989), Piore y Sabel (1990), Bell (1991), Giddens (1993), Vattimo (2003) o Jameson (2016).

artificial y el aprendizaje automático, la robótica, la nanotecnología, la impresión 3D y la genética y la biotecnología) y la revolución digital.

Pero además de la interdependencia de los factores tecnológicos, esta cuarta revolución se caracteriza por la interdependencia de estos con factores “socioeconómicos, geopolíticos y demográficos más amplios, cada uno interactuando en múltiples direcciones e intensificándose mutuamente” (WEF, 2016, p. 6).

Este cambio afecta al futuro de las profesiones y a las competencias personales y profesionales para llevarlas a cabo. Como dice el filósofo Yuval Noah Harari (2018), no sabemos cómo va a ser el mercado de trabajo en 2050, después de la implosión de la robótica y la inteligencia artificial. “En 2050, no solo la idea de un trabajo para toda la vida, sino también la idea misma de una profesión para toda la vida podría parecer antediluvianas” (Harari, 2018, p. 54). Por este motivo hay que educar en la resiliencia mental y en la inteligencia emocional, en seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida y reinventarse una y otra vez es un objetivo fundamental de la educación del siglo XXI, para este autor.

3.2.6 El reto del cambio para la educación

Como bien dice Ruiz Corbella (2011), lo transcendental no es cada uno de los elementos, sino la interrelación de todos ellos en una sociedad del conocimiento en la que se genera una nueva cultura del aprendizaje donde lo importante no es la trasmisión del conocimiento sino “formar personas preparadas para saber aprender a lo largo de toda la vida, a la vez que aprender a desaprender, aceptar la caducidad de sus propios conocimientos y competencias, para afrontar nuevos retos” (Ruiz Corbella 2011, p. 54). Es decir, personas capaces de aprender a aprender. Esta competencia se convierte en la clave para el aprendizaje a lo largo de toda la vida propio de la sociedad de la información y de la comunicación de nuestro siglo XXI²⁸.

De este modo, la reflexión pedagógica sobre el cambio educativo y los cambios legislativos europeos y nacionales, iniciaron una apertura lógica al

²⁸ Delors habla de la educación para toda la vida como una necesidad, “y la única forma de satisfacerla es que todos aprendamos a aprender” (1996, p. 21)

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

paradigma²⁹ de las competencias clave. La educación no se debe basar exclusivamente en la transmisión de conocimiento, sino que debe desarrollar las competencias necesarias para desenvolverse en un mundo cada vez más complejo y caracterizado por la globalización económica y cultural, las tecnologías de la información y la comunicación, los nuevos escenarios laborales. Pero lejos de ser esto un principio pedagógico inicial, ha resultado ser la consecuencia de un cambio social y económico previo, del paso de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento.

3.3 Origen institucional del concepto de competencia

En este apartado analizaremos una serie de documentos gubernamentales surgidos en Estados Unidos y Gran Bretaña cuya tesis principal es la necesidad de reformar el sistema educativo para seguir siendo competitivos en un mundo en cambio. Son los primeros ejemplos de cómo las competencias pasan del ámbito empresarial al educativo a través de la necesidad de reformar las políticas educativas para adaptarlas a las necesidades de un mundo laboral en el que las empresas buscan ser más competitivas.

3.3.1 La reforma de la capacitación inicial de los maestros en Estados Unidos.

En 1967 el Gobierno Federal de Estados Unidos, a través del *Bureau of Research*, impulsó la selección de propuestas sobre las competencias profesionales del profesorado a través de un concurso (de la Orden, 2011). Su objetivo era mejorar los programas universitarios sobre formación de maestros. Los inscritos tenían que incluir en su propuesta objetivos formativos conductuales, conductas docentes medibles y un enfoque sistémico.

Las propuestas recibidas se centraron en la revisión de desempeños docentes enfocados a conductas de los maestros que hacen que los niños aprendan y no a conocimientos propiamente dichos. Aunque la falta de fondos cercenó la revisión rigurosa en los planes de estudio, el proyecto supuso un

²⁹ Tobón et al., (2010) hacen referencia al término paradigma para referirse a la introducción de las competencias en el ámbito educativo. Para ello siguen las reflexiones del pensador Thomas Kuhn (1996).

gran impulso para la descripción de una gran cantidad de competencias docentes redactadas en acciones de desempeño y para la utilización del análisis de esas acciones para especificar las competencias³⁰. (de la Orden, 2011). Por otro lado, el programa despertó el interés general por la formación del profesorado y coincidiría con el momento histórico de la primera vía (de innovación e inconsistencia (1945-1973)) que mencionamos en el apartado anterior (Hargreaves y Shirley, 2012).

3.3.2 *National Council for vocational Qualifications (NVQs)*³¹ y la renovación de la formación profesional en los años 90.

Como precedente del origen institucional merece la pena detenerse en la Gran Bretaña de los años 80 para ver un ejemplo inicial de la introducción institucional de las competencias en educación (en concreto en la formación profesional) a partir de las exigencias de la coyuntura económica. (Angulo, 2009; Mertens, 1996; Shackleton & Wash, 1995; Stokes, 2017; Weigel et al., 2007).

Ante la pérdida de competitividad de la industria británica, el gobierno hizo un análisis de las causas y concluyó que las habilidades de los trabajadores británicos eran insuficientes para competir en sectores de alto valor añadido. Éste fue el origen de las certificaciones nacionales en el trabajo en la formación profesional británica.

Aludo al NVQ como ejemplo inicial de la introducción de la administración en el mundo de las competencias, pero, sobre todo, por la base en el cambio socioeconómico que tiene detrás. No porque aporte una visión de las competencias que dé un valor añadido, pues tiene su origen en el enfoque funcionalista³². La competencia no se relaciona con la capacidad general del

³⁰ Como veremos más adelante, es un modo de trabajo con bastantes similitudes al Proyecto Tuning.

³¹ El NVQ es una certificación profesional británica, que acredita en un individuo la cualificación profesional necesaria para un trabajo determinado.

³² Recordemos que las competencias se introdujeron inicialmente con un marcado enfoque funcionalista y conductista y se basaban en detallar las conductas asociadas a las diversas tareas profesionales. Progresivamente fueron decantándose hacia un enfoque integrador, enfocado a otras competencias de tipo personal como el trabajo en equipo, la flexibilidad o la resolución de problemas.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

individuo sino con la realización individual de tareas o habilidades prescritas a un estándar definido.

3.3.3 “A Nation at Risk”

Desde la perspectiva institucional estadounidense es importante mencionar, en primer lugar, en informe de la *National Commission on Excellence in Education* titulado “A Nation at Risk: The imperative for educational reform” (1983) que se publicó durante el gobierno de Ronald Reagan. Supone un claro ejemplo de cómo el origen institucional de las competencias está nuevamente motivado por la necesidad de dar respuesta desde las políticas educativas a las exigencias del cambio socioeconómico.

El documento comienza manifestando la necesidad de una reforma educativa ante la posibilidad de perder el liderazgo económico científico y tecnológico. “Our Nation is at risk. Our once unchallenged preeminence in commerce, industry, science, and technological innovation is being overtaken by competitors throughout the world”³³ (National Commission on Excellence in Education, 1983, p. 9).

Tras exponer su tesis principal, el documento se centra en qué consiste el riesgo. Este no consiste solamente en que los japoneses diseñen mejores coches que USA o que los surcoreanos hayan construido la mejor fábrica de acero del mundo o que los alemanes fabriquen mejores bienes de equipo que ellos. El problema fundamental es que los estudiantes estadounidenses están sacando peores resultados que sus competidores en las pruebas de evaluación internacionales en lectura, redacción y cálculo. Se afirma que en la última década en este tipo de pruebas los estudiantes estadounidenses nunca fueron los primeros o los segundos en 19 pruebas y que, además, fueron los últimos en siete de ellas. Además, en las pruebas internas de nivel SAT (“The College Board’s Scholastic Aptitude Tests”, SAT) entre 1963 y 1980 se constató una caída de cincuenta puntos en habilidades verbales, y una caída de 40 puntos en habilidades matemáticas.

³³ “Nuestra Nación está en riesgo. Nuestro liderazgo en el comercio, la industria, la ciencia, y la innovación tecnológica está siendo superada por los competidores en todo el mundo”.

El informe tuvo gran repercusión (Gimeno Sacristán, 2011) y utilizó términos que luego han pasado al acervo educativo como sociedad del conocimiento o excelencia educativa. Llama la atención cómo, entre las líneas de acción, se aboga por una mejor comprensión del aprendizaje y la enseñanza y las implicaciones de este conocimiento para la práctica escolar. Al igual que el documento británico NVQs, este informe se inserta en la segunda vía definida por Hargreaves y Shirley (2012) como de mercados y de regulación que pone el acento en la competitividad después de la crisis del petróleo de 1973.

3.3.4 El Informe SCANS (Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills)

Durante el gobierno de George Bush padre se publicó el informe de la *Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills* (SCANS) en el marco el proyecto "América 2000". "transformar las escuelas del país en organizaciones de alto rendimiento" (SCANS, 1991, p. vi). Esta Comisión se creó con la finalidad de examinar las demandas que plantea el trabajo en el futuro próximo y si los jóvenes son capaces de enfrentarlas.

Este documento supone un hito importante porque pone de relieve, nuevamente, la introducción de las competencias en el ámbito educativo a través de las instituciones gubernamentales preocupadas por factores laborales y socioeconómicos (Darrah, 1996; Greenan & Winters, 1991; Mertens, 1996). No hay más que mirar el título el informe: "*What Work Requires of Schools*". La justificación es clara: "más de la mitad de los jóvenes dejan la escuela sin el conocimiento o los fundamentos necesarios para encontrar o conservar un buen empleo" (SCANS, 1991, p. i).

Pero, sobre todo, el documento SCANS supone una concreción de las competencias en el ámbito educativo. Pone de manifiesto cómo los trabajadores necesitan una base de habilidades académicas básicas, habilidades de pensamiento y cualidades personales, junto con competencias.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

Es lo que el informe llama fundamentos básicos (SCANS, 1991, p. 32-33 en Mertens, 1996, p. 72)³⁴:

- **Habilidades académicas básicas:** lectura; redacción; aritmética y matemática; expresión y capacidad de escuchar.
- **Habilidades de pensamiento (actitudes analíticas):** pensar creativamente; tomar decisiones; solucionar problemas; procesar y organizar elementos visuales y otro tipo de información; saber aprender y razonar.
- **Cualidades personales:** responsabilidad; autoestima; sociabilidad; gestión personal; integridad y honestidad.

El mismo el informe SCANS habla de cinco competencias transversales (SCANS, 1991: 30-31 en Mertens, 1996, p. 72)

- **Gestión de recursos:** tiempo; dinero; materiales y distribución; personal.
- **Relaciones interpersonales:** participa como miembro de un equipo; enseña a otros; servicio a clientes/consumidores; despliega liderazgo; sabe negociar y trabajar con personalidades diversas.
- **Gestión de información:** busca y evalúa información; organiza y mantiene los sistemas de información; interpreta y comunica información; usa computadoras para procesar información.
- **Comprensión sistémica:** comprende interpelaciones complejas; entiende sistemas; monitorea y corrige desempeño; mejora o diseña sistemas.
- **Dominación tecnológica:** selecciona tecnologías; aplica tecnología en la tarea; da mantenimiento y repara a equipos.

Esta enumeración de competencias transversales supone un hito en la implementación de las competencias en el ámbito educativo y se observa, con

³⁴ El hecho de concretar estas competencias transversales permite percatarse de las similitudes que SCANS tiene con los desarrollos competenciales de otras instituciones como la OCDE o la Unión Europea, como veremos en los siguientes apartados.

claridad, una suerte de translación de las competencias del ámbito laboral al educativo.

3.4 Las competencias básicas en los organismos supranacionales

A continuación, revisaremos cómo se recoge el paradigma de las competencias básicas en organismos supranacionales como la UNESCO, la OCDE y la Unión Europea. Nos centraremos especialmente en las dos últimas instituciones en la OCDE y el proyecto DeSeCo por la extraordinaria importancia que tiene en la conceptualización de las competencias en educación en el Unión Europea porque es en su seno donde va a surgir el término que, al fin y al cabo, ocupa este trabajo: la competencia de aprender a aprender.

3.4.1 Las competencias básicas en el marco de la UNESCO

En el contexto de los ocho objetivos del milenio³⁵, bajo el auspicio de Naciones Unidas surgió el movimiento Educación Para Todos (EPT). Es un movimiento mundial nacido en el seno de la UNESCO, cuyo objetivo fue afrontar los retos educativos de la humanidad en niños jóvenes y adultos para 2015.

En este contexto, entre 1995 y 2019 han tenido lugar una serie de conferencias mundiales sobre educación³⁶ en las que se ha planteado y desarrollado una estrategia para reducir el analfabetismo y universalizar la educación donde las competencias han ido teniendo cada vez más importancia. (UNESCO, 1990, 1996, 2000, 2015; King, 2011)

³⁵ Los Objetivos del Milenio (ODM), son ocho propósitos firmados por 189 países que recogen los propósitos que en el año 2000 se querían conseguir para el 2015 en lo referente al desarrollo humano. El objetivo dos es un objetivo educativo: Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre; Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal; Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer; Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil; Objetivo 5: Mejorar la salud materna; Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades; Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente; Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

³⁶ Las principales son las de Jomtien (Tailandia) en 1990; Ammán (Jordania) en 1996; Dakar (Senegal) en 2000; Icheon (Corea del Sur) en 2015 y Londres en 2019.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

Pero con todo, lo más destacado en este contexto es el Informe UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación del siglo XXI, más conocido como Informe Delors 1996, uno de los documentos más citados en el ámbito de las competencias en educación. En el mismo año que la conferencia de Jomtien (1990) la UNESCO crea la Comisión Internacional sobre la Educación del siglo XXI. En el año 1996 publica el llamado Informe Delors: “La educación encierra un tesoro”. Ya nos hemos referido a los ejes fundamentales de este documento en la introducción, como precursor de las líneas centrales de la educación el siglo XXI.

Pone a la educación como eje fundamental para que la humanidad progrese hacia los ideales de paz, libertad y justicia social. La consecución de estos ideales, junto con la formulación de los cuatro pilares de la educación del siglo XXI (“Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser”) (Delors, 1996, p. 36) suponen un antecedente claro de las Competencias Básicas. Se empieza a concebir la educación de una manera integral, no basada exclusivamente en contenidos, en la que la educación se ve como un todo global para educar a la persona en su integridad (Delors, 1996).

3.4.2 Las competencias en la organización para la cooperación y el desarrollo económicos (OCDE³⁷)

Los objetivos de la OCDE plasmados en el artículo 1 de la convención de 1960, vigentes aun, se centran en la expansión de la economía, el comercio y el empleo para mejorar el nivel de vida de los países miembros (Ministerio de asuntos Exteriores, 2018). Podría extrañarnos que una organización, de marcada raigambre económica, haya puesto su mirada en el ámbito educativo con trabajos tan importantes como el Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) o el *Programme for International Student Assessment* (PISA). Sin embargo, este hecho es un ejemplo más del origen socio-

³⁷ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico es un Organismo Internacional de carácter intergubernamental del que forman parte 37 países miembros. La OCDE fue creada en 1960 con sede en París, para dar continuidad y consolidar el trabajo realizado por la antigua Organización Europea de Cooperación Económica (OECE) que se había constituido para canalizar la implementación del Plan Marshall. La OCDE sustituyó a ésta en la tarea de impulsar la reconstrucción y el desarrollo en el continente tras la Segunda Guerra Mundial (Ministerio de Asuntos exteriores, 2018).

económico de las competencias y de cómo los gobiernos y organismos supranacionales ponen su mirada en la educación como origen del progreso y bienestar de la sociedad.

3.4.2.1 Proyecto Deseco

El proyecto DeSeCo³⁸ (Definición y Selección de Competencias Básicas) tiene como objetivo seleccionar y definir las competencias fundamentales para el desarrollo de las personas en educación. Como el resto de organismos que se han ocupado de las competencias que hemos visto hasta ahora, parte del análisis de la situación social y económica de la necesaria respuesta que el ámbito educativo debe dar:

Ante el cambio económico y social, la educación está pasando por un proceso de modernización de importantes consecuencias centrado tanto en las políticas enfocadas en la información como en las orientadas en los resultados. Esto inevitablemente da lugar a un cuestionamiento acerca de los objetivos de la educación como un tema central (Richen y Salganik, 2004, p. 9).

El trabajo DeSeCo es expuesto esquemáticamente en el resumen ejecutivo. El proyecto se inició en 1997 y sus fases fundamentales fueron el análisis previo de la literatura sobre las competencias, ante la falta de un marco teórico común, con el objetivo de clarificar el concepto; la selección de las competencias clave y la coordinación del trabajo entre los diferentes países miembros (OCDE, 2005)³⁹. De este modo, El objetivo del Proyecto DeSeCo es:

³⁸ Además de la OCDE en el proyecto DeSeCo participan la Oficina Federal de Estadísticas de Suiza en colaboración con el Departamento de Educación del Centro Nacional de Estadística de la Educación de Estados Unidos y Canadá. Esto da una idea de que las consideraciones no se van a centrar en el acceso a la educación como los foros de la UNESCO sino en la calidad de la misma centrada en las competencias.

³⁹ Son varias las publicaciones de la OCDE en referencia a DeSeCo. En la bibliografía consultada en diferentes autores las citas se entremezclan a causa de la disparidad de ediciones cuando existe la traducción al castellano y la repetición de los conceptos, definiciones y características en los diferentes documentos. En el resumen ejecutivo (OCDE, 2005) se alude a las diferentes publicaciones en inglés y en castellano. Recomiendo la revisión de la última página del documento con la intención de que ayude a otras personas a no ralentizar su trabajo académico.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

Proporcionar una base teórica y conceptual para definir y seleccionar competencias clave y desarrollar los indicadores necesarios para evaluar las competencias individuales e interpretar correctamente los resultados. También se trata de situar las competencias en el centro del debate de la reforma y reorganización de los planes de estudios (OCDE, 2002, p. 6).

DeSeCo define las competencias desde la perspectiva holística de los modelos integradores y humanistas (Jiménez y Bejarano, 2017; Pérez Gómez, 2007):

A competence is defined as the ability to meet individual or social demands successfully, or to carry out an activity or task. This external, demand-oriented, or functional approach has the advantage of placing at the forefront the personal and social demands facing individuals. This demand-oriented definition needs to be complemented by a conceptualization of competencies as internal mental structures – in the sense of abilities, capacities or dispositions embedded in the individual. Each competence is built on a combination of interrelated cognitive and practical skills⁴⁰, knowledge (including tacit knowledge), motivation, value orientation, attitudes, emotions, and other social and behavioral components that together can be mobilized for effective action. Although cognitive skills and the knowledge base are critical elements, it is important not to restrict attention to these components of a competence, but to include other aspects such as motivation and value orientation. (OCDE, 2002, pp. 8-9)⁴¹.

⁴⁰ A la diferenciación competence-competency se añade Skills. En el documento indica claramente como los términos "skills" y "competencias" no se utilizan como sinónimos. Las habilidades (skills) se utilizan para designar una capacidad para realizar actos motores y / o cognitivos complejos con facilidad, precisión y adaptabilidad a las condiciones cambiantes, mientras que el término competencia "competence" designa un sistema de acción complejo que abarca habilidades cognitivas, actitudes y otros componentes no cognitivos.

⁴¹ De una manera más concisa y en castellano la definición de competencia de DeSeCo se expone en el resumen ejecutivo (OCDE, 2005, p. 3): "Una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular".

La definición apunta hacia una doble perspectiva: una externa basada en una resolución eficaz de tareas (desempeño) y otra interna o estructural que alude a aspectos cognitivos y no cognitivos de la persona. Esta doble perspectiva es la que se ha recogido por los diversos autores (Bolívar, 2008a, 2008b; Escamilla, 2008; Sarramona, 2004; Zababa y Arnau, 2007) que han fundamentado los discursos de las competencias en España y su inclusión en el currículo y enseñanza, ya que divide las competencias básicas en tres categorías (OCDE, 2002; 2005):

- *Acting autonomously* (Actuar de manera autónoma): Englobaría tres habilidades: La defensa de los propios derechos e intereses, y la capacidad de desarrollar proyectos tanto personales como comunitarios.
- *Using tools interactively* (manejo de herramientas (recursos) interactivamente): Serían herramientas cognitivas, sociales y físicas⁴². Las competencias de esta categoría serían tres: Uso del lenguaje y del conocimiento y la capacidad de manejar las nuevas tecnologías interactivamente.
- *Functioning in socially heterogeneous groups* (Funcionamiento en grupos socialmente heterogéneos). Hace referencia a competencias como llevarse bien con los demás, cooperar con otros y gestionar y resolver conflictos.

En definitiva, DeSeCo sienta las bases de la definición de las competencias tal y como serán recogidas en las legislaciones educativas de los países europeos y de la propia Unión, diferenciando lo que son meras habilidades de ejecución o procedimentales de otras más complejas como las cognitivas o las actitudinales.

⁴² Esa interactividad de los recursos tiene una clara relación con la metacognición y la autorregulación, ya que lo fundamental es darse cuenta de la interacción y de cómo esta cambia y afecta a la propia interacción. Podríamos hablar de gestión consciente de los recursos disponibles (sociales, cognitivos, físicos...)

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

3.4.2.2 Programme For International Student Assessment (PISA)

Otra de las principales aportaciones de la OCDE a las competencias en educación es su programa de evaluación. La evaluación de los sistemas educativos no es nueva, como no lo es su crítica, como vimos en las aportaciones de McClelland (1973) y su crítica al uso de los test de inteligencia, de Grant et al. (1979) y sus estudios sobre la implementación de las competencias en la enseñanza universitaria en Estados Unidos, o en las pruebas internas de nivel SAT (*"The College Board's Scholastic Aptitude Tests"*, SAT) cuyos resultados dieron origen al documento *"A Nation at Risk"* (1983).

El programa PISA se inicia en 1997 y es anterior a DeSeCo. Su objetivo es analizar el rendimiento de sistemas educativos (no de los estudiantes) a través de pruebas de nivel a chicos y chicas de 15 años en matemáticas, ciencia y lectura. Proporciona datos a los sistemas educativos de los países miembros para mejorar sus políticas educativas. Se realiza cada tres años comenzado en el año 2000 y llegando su última evaluación a 2018.

No solo se evalúan esas áreas concretas. Los alumnos también responden a cuestionarios sobre su contexto personal y académico, llegándose a preguntar por el nivel de educación de los padres o por la situación económica familiar. A esto se une el hecho de que los directores de las escuelas responden un cuestionario sobre la gestión de los centros. Para evaluar el sistema educativo, PISA considera fundamental medir, además de las destrezas en matemáticas, ciencias y lectura, cómo la situación socioeconómica de los estudiantes y la situación de sus centros educativos pueden influir en su rendimiento.

Además de ir más allá de los contenidos en las áreas evaluadas por las encuestas a los alumnos y directores de centro, PISA suele evaluar temas transversales relacionados con la educación. Así, como veremos más adelante, en 2009 evaluaron la competencia de aprender a aprender.

3.4.3 Las competencias en el marco de la unión europea

Al mismo tiempo que el proyecto DeSeCo, la Unión Europea inició un proceso de convergencia en las políticas educativas de los países miembros. Lo que en un principio fue una comunidad económica de países europeos se convirtió, tras el Tratado de Maastricht (Consejo Europeo, 1992), en un proyecto de unión que iba más allá de lo económico para abarcar aspectos políticos y sociales en los que se incluía la educación (Valle, 2010). El tratado dedica el capítulo 3 a la educación, la formación profesional y la juventud y en el artículo 126 indica:

La Comunidad contribuirá al desarrollo de una educación de calidad fomentando la cooperación entre los Estados miembros y, si fuera necesario, apoyando y completando la acción de éstos en el pleno respeto de sus responsabilidades en cuanto a los contenidos de la enseñanza y a la organización del sistema educativo, así como de su diversidad cultural y lingüística.” (Consejo Europeo, 1992, p.23).

Como señala Valle (2010), la importancia radica en que la política educativa, por primera vez en la unión europea forma parte del derecho primario comunitario, es decir de los tratados constitutivos de la unión europea.

3.4.3.1 Las competencias en el ámbito universitario: El proyecto Tuning⁴³

Las competencias en el ámbito educativo llegaron antes a la universidad que a la educación básica. La Declaración de la Sorbona⁴⁴ (1998) y la Declaración de Bolonia (Declaración de Bolonia. EEES, 1999) son consideradas el inicio del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), teniendo como principal objetivo dotar a la Unión de un sistema universitario altamente ligado a la empleabilidad y basado en la investigación científica y técnica al más alto nivel (Valle, 2006).

Para conseguir ese objetivo destaca la creación de Proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* (González y Wagenaar, 2003 y 2006), que es

⁴³ El término tuning se usa en el sentido de afinar instrumentos musicales. Con esto se quiere subrayar que no es un proceso de unificación, sino de armonización.

⁴⁴ Nombre completo: Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

el encargado de establecer una serie de pautas para el diseño de las nuevas titulaciones conforme a los principios del Plan Bolonia y fue coordinado por las universidades de Deusto (Bilbao) y Groningen (Holanda). Sus cuatro grandes ejes de acción se desarrollaron en dos fases⁴⁵:

- Eje 1: Competencias genéricas
- Eje 2: Competencias disciplinarias específicas
- Eje 3: El papel del sistema ECTS como sistema de acumulación
- Eje 4: La función del aprendizaje, la docencia, la evaluación y el rendimiento en relación con el aseguramiento y la evaluación de la calidad.

Tuning tuvo como objetivo principal determinar las competencias genéricas y las específicas de cada disciplina en una serie de estudios universitarios, comenzando por empresariales, ciencias de la educación, geología, historia, matemáticas, física y química (González y Wagenaar, 2003). El alcance para la incorporación de las competencias a la educación se puede considerar un hito, pues como señala Garagorri (2007), las competencias son el gozne sobre el que se fundamentan las titulaciones, los planes de estudio y la evaluación de la enseñanza universitaria.

Al igual que ocurrió con DeSeCo, el concepto de competencia que desarrolla Tuning se encuadra dentro del enfoque integrador y humanista (González y Wagenaar, 2003; Jiménez y Bejarano, 2017; Pérez Gómez, 2007). Definen la competencia como:

Una combinación dinámica de atributos, en relación al conocimiento y su aplicación, a las actitudes y responsabilidades, que describen los resultados de aprendizaje de un determinado programa, o cómo los estudiantes serán capaces de desarrollarse al final de proceso educativo” (González y Wagenaar, 2003, p. 80).

⁴⁵ Los tres primeros ejes se desarrollaron en la primera fase y el cuarto ocupó un lugar destacado en la segunda fase. Las dos fases corresponden a los dos años de publicación, 2003 y 2006, de González y Wagenaar.

El enfoque integrador se entendió como combinación de atributos que permiten un desempeño competente. Esta combinación de atributos se clasifica en una serie de objetivos principales⁴⁶:

- **Conocer y comprender:** Hace referencia a los conocimientos teóricos de una determinada área de conocimientos y a la capacidad de conocer y comprender.
- **Saber cómo actuar:** Hace referencia a la aplicación práctica de los conocimientos en situaciones concretas.
- **Saber cómo ser:** Identifica los valores como en la relación con los otros cercanos y en el contexto social general.

Para la selección de las competencias se hicieron dos cuestionarios sobre la importancia de una serie de competencias genéricas. El primero se realizó a estudiantes y a empleadores y el segundo a profesores universitarios. Es importante mencionar que el proceso de elaboración de los cuestionarios se llevó a cabo tras el análisis de más de veinte estudios, muchos de los cuales se recogen en el libro *Integrating Key Skills in Higher Education*⁴⁷ (Fallows y Stevens, 2000).

El hecho de que una universidad española (la Universidad de Deusto) fuera una de las encargadas de coordinar el proyecto Tuning, pone a España en un lugar destacado del proyecto. Para llevar a cabo el proceso de armonización se creó la Agencia Nacional para la Evaluación, Calidad y Acreditación⁴⁸ (ANECA, 2003), siendo uno de sus objetivos la selección de las competencias genéricas a todos los títulos universitarios y las competencias de cada ámbito del saber en la enseñanza superior (ANECA, 2004)

⁴⁶ En el lenguaje educativo han pasado como saber, saber hacer y saber ser. Recuerda claramente a la triada LOGSE: conocimientos, procedimientos y actitudes.

⁴⁷ Este libro aborda las competencias en educación superior. Identifica competencias clave, competencias de empleabilidad, competencias transferibles y competencias básicas.

⁴⁸ Es un organismo autónomo, adscrito al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades encargado de la evaluación de la calidad de la educación superior, así como de acreditar y certificar el sistema universitario español, primero para adaptarlo y después para el proceso de mejora continua.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

La inclusión de las competencias en el ámbito universitario pretendía acortar la distancia con el mundo laboral y mejorar de manera indirecta la vida de las personas y la competitividad de la Unión Europea. Como dice Bolívar (2008b, p. 2), “las competencias se convierten en los logros del aprendizaje, en lugar de la adquisición de conocimientos, afectando a los objetivos, al papel del profesor, a las actividades de enseñanza y a la propia evaluación” (Bolívar, 2008b, p. 2).

3.4.3.2 Las competencias en el contexto de la enseñanza básica

Tras su origen en el ámbito laboral y su inclusión en el ámbito universitario, la implementación de las competencias en las leyes educativas europeas son el tercer ámbito de expansión de las competencias. Entre el Consejo Europeo de Berna (1996) y el Consejo Europeo de 2018 se dan los pasos necesarios en el seno de la Unión Europea para definir y seleccionar aquellas competencias consideradas clave para la formación de los escolares de la Unión Europea. Estos avances se dan en el seno de las diferentes Estrategias Europeas que definen los objetivos de la UE para las siguientes décadas. Así tenemos la estrategia europea para los años 2010, 2020 y 2030 en las que se definen los objetivos de la unión y sus derivadas en educación. A continuación, haremos un recorrido por los hitos más importantes de cada estrategia no sin antes comenzar por el Consejo Europeo de Berna (1996) que supone el inicio de la inclusión de las competencias básicas en el seno de las políticas educativas europeas.

3.4.3.2.1 Consejo de Europa de Berna 1996: Las competencias entran en la enseñanza básica

Siete años antes de que la OCDE, a través del programa DeSeCo, definiera y seleccionara las competencias básicas y diez años antes de que el diario oficial de la unión europea publicara las Competencias claves para el aprendizaje permanente como resultado del Consejo de la Unión Europea de 18 de diciembre de 2006, en 1996 se celebró en Berna el Consejo de Cooperación Cultural Europea⁴⁹ bajo el título de “Competencias claves para

⁴⁹ Aludo a este consejo como inicio del origen institucional europeo de las competencias básicas porque en él se desarrolló un simposio dedicado exclusivamente a las mismas. Ya

Europa". En 1997 se publica el documento del Consejo de Europa en el que se recogen las conclusiones de Berna (Hutmacher, 1997)⁵⁰. Se definieron las competencias como "la capacidad general basada en el conocimiento, experiencia, valores, disposiciones que una persona ha desarrollado a través del compromiso con las prácticas educativas" (Hutmacher, 1997, p. 4) y se expusieron los motivos por los que era importante que las escuelas incorporaran las competencias:

- El primero es que las empresas han desarrollado las competencias en las organizaciones y es necesario que el mundo educativo las incluya para mejorar la empleabilidad y el acceso a la universidad.
- El segundo es que a pesar del ingente esfuerzo que han hecho las escuelas en desarrollar el currículo en base a contenidos, ha sido insuficiente y se hace necesario la incorporación de las competencias al currículo.
- Relacionado con el segundo punto, se hace patente que, en la sociedad de la información y las nuevas tecnologías, la capacidad de adquirir conocimientos no puede estar en primera posición. Por eso se habla de la importancia de aprender a aprender⁵¹.
- En cuarto lugar, el cambio competencial no se debe quedar en la reforma de las legislaciones educativas. Debe llegar a definir los contenidos de enseñanza en términos de capacidades, competencias y cualidades que los alumnos, todos los alumnos, deben adquirir.

Sin llegar a definir un listado de competencias concreto, en Berna se definieron cinco conjuntos de competencias clave que todos los jóvenes

hemos aludido a que el tratado de Maastricht destinó un artículo a la educación y puso a esta como uno de los principios de construcción de la Unión. Hay otras iniciativas como el "Libro verde sobre la dimensión europea de la enseñanza" o "el Libro blanco: aprender y enseñar en la sociedad del conocimiento" (Valle, 2010) que analizan el estado de la educación en relación la situación socioeconómica europea y son verdaderos antecedentes de las competencias clave en Europa.

⁵⁰ Walo Hutmacher es uno de los consultores a los que DeSeCo agrade su colaboración.

⁵¹ Se puede considerar la primera referencia a aprender a aprender en los documentos de la Unión Europea.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

Europeos debían desarrollar (Hutmacher, 1997, pp. 11-12): Competencias políticas y sociales, relacionadas con la vida en una sociedad multicultural, en comunicación oral y escrita, para manejarse en la sociedad de la información y en formación permanente.

Además de definir y seleccionar las competencias de manera incipiente, en el simposio de Berna se debate sobre la manera de desarrollar las competencias, apostando claramente por una adquisición de competencias basada en la experiencia y las acciones del alumno (aprender haciendo). Para ello mencionan a tres “clásicos” de la psicología del aprendizaje como Piaget, Vigotsky y Bruner⁵² en cuyos pensamientos se debería basar el desarrollo competencial en las escuelas.

3.4.3.2.2 La estrategia europea 2010

El segundo gran hito en la incorporación de las competencias a la enseñanza no universitaria es en el Consejo Europeo de Lisboa (2000), en el que da comienzo lo que se denomina Estrategia de Lisboa o Proyecto Educación y Formación 2010⁵³ que sitúa a la educación y la formación en el centro del desarrollo europeo⁵⁴ y que se marca como objetivo la implementación de las competencias en las legislaciones educativas de los países miembros en la Unión.

En las conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa (Consejo Europeo, 2000), indican que para el año 2010, la Unión Europea debía convertirse “en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social” (Consejo de Europa, 2000, párrafo 5).

⁵² Considero importante la mención a estos autores en uno de los primeros documentos europeos donde se habla de las competencias. Volveremos sobre ellos cuando analicemos los antecedentes de la competencia de aprender a aprender desde las teorías cognitivo-constructivistas.

⁵³ Esta etapa, como veremos, es fundamental para la competencia de aprender a aprender, pues en ella se desarrolla el marco europeo de conceptualización desarrollo y evaluación de esta competencia.

⁵⁴ De hecho, el Consejo Europeo de Lisboa pide a la comisión de educación que emprenda una reflexión general sobre los objetivos en los que se deben basar los sistemas educativos europeos

Este objetivo de Lisboa es concretado en el ámbito educativo por el Consejo de Educación, en su reunión de 12 de febrero de 2001, que elaboró el informe “Futuros objetivos precisos de los sistemas educativos”, que es presentado y aprobado en el Consejo Europeo de Estocolmo (2001). El documento concluye que, para conseguir el objetivo de Lisboa, los sistemas educativos tienen que poder adaptarse y desarrollarse para proporcionar las capacidades básicas y las competencias que cada uno necesita en la sociedad del conocimiento. Se aprobaron tres objetivos generales y trece objetivos específicos para los sistemas educativos de los países miembros que suponen una selección inicial de competencias clave: Conocimientos aritméticos y alfabetización (capacidades fundamentales); Competencias básicas en matemáticas, ciencia y tecnología; Lenguas extranjeras; Capacidades en TIC y en la utilización de la tecnología; Aprender a Aprender; Competencias sociales; Espíritu empresarial; Cultura general.

Las Conclusiones del Consejo de Estocolmo (2001) son una apuesta por la concreción en la definición de las competencias clave, su definición y su proceso de implantación en los sistemas europeos de enseñanza, que fueron profundizadas nuevamente por el Comité de Educación que presentó sus conclusiones en el Consejo Europeo de Barcelona (2002).

En Barcelona se aprobó un programa de trabajo denominado Educación y Formación 2010 para conseguir estos objetivos, que supone un marco de referencia para las políticas educativas de la UE. En él se indica que las competencias clave y en particular la capacidad para Aprender a Aprender debería ser objeto de especial atención tanto para sistemas educativos y de formación como para que los grupos de trabajo permanentes establecieran indicadores. En el Consejo Europeo de Barcelona (2002) se completó el programa “Educación y Formación 2010” con la idea del establecimiento de una mejora de los sistemas educativos europeos. Además, se aumentó la lista de las destrezas básicas establecidas en el Consejo Europeo de Lisboa 2 años atrás (Consejo de Europa, 2002).

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

También en el 2002 Eurydice⁵⁵ publica su estudio “Competencias clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria”. En este trabajo se pone de manifiesto que hay un cambio en los países analizados al detectarse en el análisis de los sistemas nacionales de enseñanza una transición desde un aprendizaje centrado en los contenidos hacia una concepción en la que el conocimiento en base a habilidades y procedimientos (Álvarez Morán, Pérez Collera, y Suarez Álvarez, 2008). El estudio, así mismo, indicaba que, hasta su publicación, sólo la comunidad francesa de Bélgica, Escocia, Inglaterra y Gales y Portugal habían integrado las competencias en el currículo (Egido, 2011).

Las competencias clave no se definieron en el seno de la Unión Europea hasta la publicación del informe “*Implementation of Education and Training 2010 work programme. Working group on Key Competences for Lifelong Learning*” de la Comisión de 2004⁵⁶, relativo al progreso realizado en cuanto al programa de trabajo Educación y formación 2010, que defendió la elaboración de referencias y principios europeos comunes para apoyar las políticas nacionales, facilitar y promover la reforma y otorgar prioridad al marco de competencias clave.

Se creó un grupo de expertos (Grupo B) encargado de identificar las competencias clave para para el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Este grupo de trabajo elaboró las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente recomendadas por el Parlamento y Consejo europeos son las siguientes: Comunicación en lengua materna. Comunicación en lenguas extranjeras. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. Competencia digital. Aprender a Aprender. Competencias interpersonales y cívicas. Espíritu emprendedor. Expresión cultural. Cada una de estas competencias fue definida en el anexo correspondiente (Comisión Europea, 2005). Tras su debate en el Consejo de Ministros de Educación, el

⁵⁵ Eurydice es una red institucional, nacida en 1976 y con su operativa en marcha desde 1980, encargada de la recopilación, análisis y difusión de información fiable y comparable de los sistemas y políticas educativas europeas (Muñoz Repiso, 2005).

⁵⁶ Informe intermedio conjunto, Documento 6905/04 del Consejo, de marzo de 2004 (European Commission, 2004).

Parlamento y Consejo europeos y tras una serie de reuniones, se definió lo que era una competencia básica y establecieron y definieron cada una de ellas como se describe en la tabla 1.1.

Tabla 1.1

Competencias Clave (Unión Europea, 2007)

Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias clave son aquéllas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. (Unión Europea, 2007, p. 3)

1. Comunicación en lengua materna
 2. Comunicación en lenguas extranjeras
 3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 4. Competencia digital
 5. Aprender a Aprender
 6. Competencias sociales y cívicas
 7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa
 8. Conciencia y expresión culturales
-

Hay que tener presente que las competencias clave propuestas y definidas por la Unión Europea suponen una de las políticas educativas más importantes. Esto es así, tanto por las repercusiones reales que han tenido en las políticas nacionales de los estados miembros, como por el intento de responder de manera adecuada a los retos propios de la sociedad del conocimiento (Leat et al., 2012; Valle y Manso, 2013).

3.4.3.2.3 Estrategia Europea 2020

El tratado de Maastricht (1992) y la estrategia de Lisboa 2010 pretendían la integración europea más allá de lo económico, poniendo el acento en los factores sociopolíticos y con la educación como uno de los grandes ejes de esta integración. Pero la gran crisis económica que se inició en 2007, trajo como consecuencia la incertidumbre política e institucional que también influyó en el ámbito educativo. Los objetivos para el año 2010 no se habían cumplido tal y como se reconoce en Consejo de Ministros de la Unión Europea (2010). En él se constata una mejoría de los resultados de la Unión Europea en educación y formación y un avance en la introducción de las competencias clave en el currículo, aunque sigue siendo un reto el

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

desarrollo competencial de los docentes, así como la implementación de metodologías de enseñanza innovadoras.

Aunque la valoración de la estrategia europea para 2010 se realiza en el Consejo de Ministros de la Unión Europea (2010), es un año antes, en el Consejo de ministros de la Unión Europea (2009), donde se sientan las bases de la estrategia europea 2020, donde el objetivo de la política europea ha seguido desarrollándose (Calcines et al., 2017; García Muñoz, 2018) siendo el contexto en el que surge la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), que entró en vigor en 2013. En este Consejo se recogen las conclusiones sobre el marco estratégico 2020 (Valle, 2010) que señala cuatro objetivos europeos para 2020 en educación y formación (Consejo de Ministros de la Unión Europea, 2009, p. 3):

Hacer realidad el aprendizaje permanente y la movilidad, mejorar la calidad y la eficacia de la educación y la formación, promover la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa e incrementar la creatividad y la innovación, incluido el espíritu empresarial, en todos los niveles de la educación y la formación.

Para este último objetivo habla de dos desafíos: fomentar competencias clave transversales (competencia digital, aprender a aprender, iniciativa y el carácter emprendedor y la conciencia cultural) y garantizar la relación operativa entre educación, investigación e innovación. Es lo que el documento denomina triángulo del conocimiento.

Para el seguimiento de estos objetivos el programa establece un seguimiento bianual a través del consejo y anual a través del programa Monitor de la Educación y la Formación⁵⁷. A esto hay que añadir la labor de otros organismos como *Eurydice* o *Keyconet*⁵⁸.

⁵⁷ El Monitor de la Educación y la Formación registra anualmente la evolución de los indicadores del programa de “Educación y Formación 2020”.

⁵⁸ KeyCoNet, financiado por el Programa de Aprendizaje Permanente de la Comisión Europea, es una red cada vez mayor de más de 100 organizaciones que representan a grupos interesados en la educación de 27 países europeos, enfocada en mejorar la implementación de competencias clave en la educación escolar.

En noviembre de 2012 la Comisión Europea presenta al Consejo, al Comité Económico y Social europeo y al Comité de Regiones la Comunicación “Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos” (Comisión Europea, 2012), conocida como *Rethinking Education*. Su objetivo es que los países miembros implementen las medidas imprescindibles para que los jóvenes desarrollen las competencias necesarias que pide el mercado de trabajo y la Unión pueda conseguir sus objetivos de crecimiento y ocupación laboral.

Lo más destacado es que esta comunicación fue acompañada de cinco documentos, uno de los cuales lleva por título “*Assessment of Key Competences in initial education and training: Policy Guidance*”. (Comisión Europea, 2012b). Este documento reconoce el avance de la implantación de las competencias en las legislaciones educativas de los países miembros, pero indica que siguen presente dos retos: el de la evaluación de las competencias y el de dar la importancia necesaria a las competencias transversales. El documento aborda los elementos esenciales que debería tener la evaluación de las competencias:

- Definir competencias clave como resultados de aprendizaje tangibles. Se trataría de analizar cuáles de las competencias clave están cubiertas por las pruebas nacionales y otras formas de evaluación sumativa.
- Uso de la evaluación para medir los resultados de aprendizaje. Las competencias clave “se deberían convertir en un aprendizaje más detallado de los resultados que pueden ser evaluados de manera precisa y significativa” (Comisión Europea, 2012b, p. 22). Hace referencia a diferentes estrategias de evaluación como pruebas estandarizadas, cuestionarios de actitud o evaluaciones basadas en el rendimiento.
- Uso de la evaluación para fomentar el desarrollo de competencias clave. Hace referencia a la evaluación formativa, esto es, cómo aplicar la evaluación al desarrollo de las competencias.
- Integración de la evaluación de competencias clave en las políticas educativas.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

El 8 de marzo de 2012 se publica el Informe Conjunto del Consejo sobre seguimiento Europa ET 2020 (titulado “Educación y formación en una Europa inteligente, sostenible e inclusiva” (Comisión Europea, 2012c). Se presenta el análisis de aplicación de la Estrategia 2020 con datos sobre inversión en educación y políticas educativas, abandono escolar, número de titulaciones, estrategias de aprendizaje permanente, o movilidad durante el bienio 2009-2011. Se constata “la lentitud del avance hacia el objetivo principal en materia de educación y los valores de referencia del marco ET 2020” (Comisión Europea, 2012c, p. 15).

En lo referente a las competencias clave, hace mención explícita a las capacidades básicas (lectura y escritura, matemáticas, ciencias y tecnología e idiomas), la mejora de las competencias de los profesores y las competencias transversales clave (emprendimiento, alfabetización electrónica y mediática y entornos de aprendizaje innovadores” (Comisión Europea, 2012c).

En la misma línea se pronuncia el informe Eurydice (2012), que analiza los progresos de los países miembros en la implantación de las competencias clave. Pone el acento en el reto que supone el bajo rendimiento en lectura, matemáticas y ciencias. También exponen datos de diversas investigaciones e iniciativas de los países miembros para compartir los desarrollos más relevantes.

El 15 de diciembre de 2015 se publica el segundo Informe conjunto del Consejo y de la Comisión sobre la aplicación del marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020) titulado “Nuevas prioridades para la cooperación europea en educación y formación” (Comisión Europea, 2015). El documento determina como ámbitos prioritarios los siguientes:

- Conocimientos, capacidades y competencias pertinentes y de alta calidad, obtenidas mediante el aprendizaje permanente, centradas en los resultados del aprendizaje en favor de la empleabilidad, la innovación, la ciudadanía activa y el bienestar.
- Educación inclusiva, igualdad, equidad, no discriminación y promoción de las competencias cívicas.

- Una educación y una formación abiertas e innovadoras, con una plena incorporación a la era digital.
- Un fuerte apoyo para los profesores, formadores, directores de centros de enseñanza y demás personal educativo.
- Transparencia y reconocimiento de las capacidades y cualificaciones para facilitar el aprendizaje y la movilidad laboral.
- Inversión sostenible, calidad y eficiencia de los sistemas de educación y formación.

Respecto a las competencias clave, el documento habla, además de lo dicho en los aspectos prioritarios, de los resultados de las evaluaciones competenciales y de la necesidad de implementar junto con las oficiales otras de actitudes clave:

Creatividad, emprendimiento y sentido de la iniciativa, competencias digitales, competencias en lenguas extranjeras, pensamiento crítico, especialmente a través de la alfabetización digital y mediática, así como capacidades que reflejen las necesidades en expansión, como las relativas a la economía verde y a los sectores digital y sanitario. (Comisión Europea, 2015, p. 27)

El 10 de junio de 2016 se publica la comunicación de la Comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones “una nueva agenda de capacidades para Europa. Trabajar juntos para reforzar el capital humano, la empleabilidad y la competitividad” (Comisión Europea, 2016). El documento tiene como objetivo la mejora de la enseñanza y el reconocimiento de una serie de capacidades básicas para el empleo que sean certificadas a nivel europeo y que ayuden a la empleabilidad, sobre todo, de las personas adultas.

En lo referente a las competencias clave, el documento las nombra como parte de las capacidades básicas indispensables para el empleo, sobre todo en lo referente a las competencias transversales: “competencias digitales, el espíritu empresarial, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la habilidad de aprender a aprender y los conocimientos financieros”. (Comisión

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

Europea, 2016, p. 6). El documento habla también de la propuesta de la Comisión relativa a la revisión de las competencias clave para el aprendizaje permanente, abriendo las puertas a la posibilidad de reformular las competencias básicas que se habían mantenido seleccionadas y definidas desde 2006.

En noviembre de 2017 los presidentes de los países miembros se reúnen en la ciudad sueca de Gotemburgo. El objetivo de la cumbre es el de la necesaria refundación social de Europa después de la crisis, presentándose el documento “Reforzar la identidad europea mediante la Educación y la Cultura”. (Comisión Europea, 2017). El documento sitúa las políticas educativas en el centro de las políticas sociales y de cohesión. La comunicación, respecto a las competencias clave, indica, en primer lugar, que “son necesarios más esfuerzos para conseguir que los planes de estudio sean exhaustivos y comprendan todas estas competencias clave” (Comisión Europea, 2017, p. 7) ya que se siguen constatando en el mercado laboral una carencia en competencias digitales en un contexto laboral marcado por la aparición de nuevas profesiones. El consejo de Gotemburgo hace un llamamiento a actualizar las competencias clave en la educación de la Unión.

Ese llamamiento es recogido por el Consejo Europeo de 2018 que el 22 de mayo de 2018 publica la Recomendación del mismo relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente (Consejo Europeo, 2018). En él se actualizan la definición y selección de las competencias clave doce años después de que la Comisión Europea (2006) aprobara su recomendación en la que se establecieron las ocho competencias clave que todos los alumnos deberían alcanzar al término de la educación básica.

Los objetivos de la reformulación de las competencias clave para el aprendizaje permanente del marco de referencia europeo son tres:

- Identificar y definir las competencias clave necesarias para la empleabilidad, el desarrollo personal y la salud, la ciudadanía activa y responsable y la inclusión social;
- Proporcionar una herramienta de referencia europea para los responsables de la formulación de políticas, los proveedores de

educación y formación, el personal docente, los orientadores, los empleadores, los servicios públicos de empleo y los propios alumnos;

- Respalda las iniciativas en los niveles local, regional, nacional y europeo para promover el desarrollo de competencias con una perspectiva de aprendizaje permanente.

También se definen las competencias como un conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes, en las que:

los conocimientos se componen de hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y apoyan la comprensión de un área o tema concretos; las capacidades se definen como la habilidad para realizar procesos y utilizar los conocimientos existentes para obtener resultados; las actitudes describen la mentalidad y la disposición para actuar o reaccionar ante las ideas, las personas o las situaciones (Consejo Europeo 2018, p. 7).

El documento establece 8 competencias clave (Consejo Europeo 2018, pp. 7-8): “competencia en lectoescritura; competencia multilingüe; competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería; competencia digital; competencia personal, social y de aprender a aprender; competencia ciudadana; competencia emprendedora; competencia en conciencia y expresión culturales”. En la tabla 21.2 se exponen de manera comparada las competencias clave de 2006 y las de 2018.

Tabla 1.2

Competencias clave 2006 vs 2018.

Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente 2006	Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente 2018
1. Comunicación en lengua materna	Competencia en lectoescritura
2. Comunicación en lenguas extranjeras	Competencia multilingüe
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería
4. Competencia digital	Competencia digital

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

5. Aprender a Aprender	Competencia personal, social y de aprender a aprender ⁵⁹
6. Competencias sociales y cívicas	Competencia ciudadana
7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa	Competencia emprendedora
8. Conciencia y expresión culturales	Competencia en conciencia y expresión culturales.

3.4.3.2.4 A las puertas de 2030

Los requerimientos de la cuarta revolución industrial (Schwab, 2016) interpelan, como lo han venido haciendo hasta ahora, a las organizaciones nacionales y supranacionales a reflexionar sobre las competencias que sus ciudadanos necesitan desarrollar para afrontar los cambios sociales y económicos necesarios para integrarse en la sociedad. Ya hemos visto como la Unión Europea ha adaptado su marco competencial a la lectura de la realidad económica y social (Consejo Europeo, 2018). Esta realidad viene marcada por la firma de la Agenda 2030 en la ONU, que fue firmada en 2015 por los jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros de Naciones Unidas y supone un compromiso para afrontar los retos sociales, económicos y medioambientales de la globalización, poniendo en el centro a las personas, el planeta, la prosperidad y la paz, bajo el lema de "no dejar a nadie atrás".

Pero, sobre todo, viene marcada por el análisis de la nueva realidad social y laboral que se vislumbra para 2030 y para la que las sociedades desarrolladas deben estar preparadas. Supone un reto para las competencias y para los sistemas educativos (Bakhshi et al., 2017; Barret et al. 2018; Consejo Europeo 2018; OCDE, 2018).

El Consejo de Europa (Barret y otros, 2018) desglosa las competencias en KSAV⁶⁰ (conocimiento, habilidades, actitudes, valores):

- Conocimiento y comprensión crítica de la comunicación, el yo, el mundo.
- Habilidades: habilidades de aprendizaje autónomo, habilidades de pensamiento analítico y crítico, escucha y observación, empatía,

⁵⁹ Sobre el cambio en aprender a aprender profundizaremos en el apartado referido a esta competencia.

⁶⁰ En inglés knowledge, skills, attitudes, values (KSAV)

adaptabilidad, comunicación y habilidades plurilingües, cooperación, resolución de conflictos.

- Actitudes: respeto, apertura, mentalidad cívica, responsabilidad, autoeficacia, tolerancia a la ambigüedad.
- Valores: dignidad, diversidad cultural, democracia.

Por su parte la OCDE (2018) insiste en un marco competencial global orientado a la inclusión, empleabilidad, uso responsable de los medios, insistiendo en la conciencia de los problemas mundiales y la interacción respetuosa en el marco de la diversidad. También hace un desglose cuádruple de las competencias:

- Conocimiento de temas interculturales, interdependencia socioeconómica, sostenibilidad ambiental.
- Habilidades cognitivas y socioemocionales: razonamiento con información, comunicación intercultural, toma de perspectiva, resolución de conflictos, adaptabilidad.
- Actitudes: apertura, respeto, mentalidad global.
- Valores: dignidad humana y diversidad.

En opinión de Francesca Caena e Yves punie (2019), el proyecto *Learning Compass 2030* de la OCDE (2019a) es una de las perspectivas más completa sobre las competencias con vistas a la próxima década, no solo por lo ambicioso de su programa (alinear los marcos competenciales con los planes de estudio), sino por enfocarse a mejorar la calidad de vida y el bienestar colectivo. Este proyecto tiene una visión relacional, integrada y holística de las competencias. De este modo, Aprender a aprender y el pensamiento de orden superior, las habilidades socioemocionales y la creatividad se consideran clave para el pensamiento dentro del sistema competencial (OCDE, 2019a).

3.5 Las competencias básicas en España

La implantación de las competencias en España se da a través de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006), de la Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE, 2013) y de la Ley Orgánica de Modificación de la

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

LOE (LOMLOE, 2020)⁶¹. Desde el punto de vista diacrónico, la primera dentro del “Proyecto Educación y Formación 2010”, la segunda dentro de la Estrategia Europea de 2020 y la tercera dentro de la estrategia 2030. Desde el punto de vista de las competencias clave europeas, la LOE y la LOMCE son deudoras de las 8 competencias para el aprendizaje permanente (Comisión de las Comunidades Europeas, 2006). Por su parte, la LOMLOE se desarrolla después de la reformulación de las competencias clave en el seno de la Unión Europea (Consejo de Europa de 2018) y recoge en su preámbulo el contexto de la Agenda 2030 (Martínez-Agut, 2021).

3.5.1 Las competencias básicas en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006)

España adoptó en la Ley Orgánica de Educación (LOE)⁶², que incorporó a las Competencias Básicas (en adelante CCBB) como el nuevo eje del currículo al lado de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y métodos pedagógicos, que son los elementos que conforman el currículo (LOE, 2006, art.6.1). Pero las competencias básicas no se definen y se desarrollan propiamente en la LOE, sino que fueron definidas y desarrolladas en los reales decretos de enseñanzas mínimas de primaria (Real decreto 1513/2006) y de secundaria (Real Decreto 1631/2006).

Las CCBB en el currículo de educación primaria se definen como “conocimientos imprescindibles que deben alcanzarse desde un planteamiento integrador orientado a la adquisición de los saberes adquiridos” (Real decretoD1513/2006, art. 14). En el real decreto 1631/2006 sobre las enseñanzas mínimas de la ESO, son descritas 8 CCBB ⁶³: Competencia en

⁶¹ Aunque según el calendario de implantación esta ley se empieza a aplicar en el curso 2021-2022 y en el 2022-2023 para la modificación del curriculum, se ha tomado la decisión de tomarla en consideración al haber sido ya publicada en el BOE el 30 de diciembre de 2020.

⁶² Es importante matizar que con anterioridad a la LOE la Ley Orgánica de Cualificaciones y Formación Profesional de 2002 tiene a las competencias como el centro de la configuración de las diferentes titulaciones. En su artículo 7.3 define las competencias como “el conjunto de conocimientos y capacidades que permitan el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo” (en Bolívar, 2008b: 8)

⁶³ Los Reales Decretos aportan una definición de cada una de las competencias, una visión de sus implicaciones para el aprendizaje y una delimitación de la contribución que cada una de las áreas curriculares puede hacer a cada competencia. Me limito a exponer la definición

comunicación lingüística, Competencia matemática, Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, Tratamiento de la información y competencia digital, Competencia social y ciudadana, Competencia cultural y artística, Competencia para aprender a aprender, Autonomía e iniciativa personal.

3.5.2 Las competencias básicas en la Ley Orgánica para la mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013)⁶⁴.

En primer lugar, es importante aclarar que la Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) no deroga la LOE, sino que la modifica. Es en realidad una ley de artículo único que introduce 109 modificaciones en la LOE (LOMCE, 2013).

La LOMCE se sitúa en el contexto de la estrategia europea para el año 2020, de sus fines y de sus cuatro principios básicos en educación y formación. (Consejo de Ministros de la Unión Europea, 2009). Se hace alusión a ello en el preámbulo en el que habla de “los cinco ambiciosos objetivos en materia de empleo, innovación, educación, integración social, así como clima y energía y ha cuantificado los objetivos educativos que debe conseguir la Unión Europea para mejorar los niveles de educación” (LOMCE, 2013, p. 6).

Al igual que ocurría con la LOE (2006), en la LOMCE las competencias son parte integrante del currículum junto con los objetivos, los contenidos, la metodología, los estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación. (LOMCE, 2013). Los estándares de aprendizaje son la gran aportación de esta ley al currículum y se definen como:

especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el alumno debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables,

semántica. Por el propósito de este trabajo me extenderé, más adelante, en las implicaciones para el aprendizaje y en la contribución a las áreas curriculares de la competencia de aprender a aprender.

⁶⁴ LA LOMCE ha sido derogada el 30 de diciembre de 2020 tras la publicación en el Boletín oficial del estado de la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE).

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. (Real Decreto 1105/2014, p. 172)

Las competencias básicas en la LOMCE vienen seleccionadas en los Reales Decretos de establecimiento de currículo de primaria (126/2014) y de secundaria (1105/2014), pero al contrario que en la LOE no se definen en los decretos sobre currículum⁶⁵, sino que son definidas en la Orden ECD/65/2015⁶⁶, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Esta orden es fundamental pues trata de integrar los distintos elementos del currículum a través de las nuevas metodologías de enseñanza.

Las competencias se definen como: “capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos” (Real Decreto 1105/2014, p. 172). Las competencias (Reales Decretos 126/2014 y 1105/2014) o las competencias clave (Orden ECD/65/2015) de la LOMCE son las siguientes: Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, Competencia digital, Aprender a aprender, Competencias sociales y cívicas, Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, Conciencia y expresiones culturales.

Las competencias son definidas de manera pormenorizada en el anexo I de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero. Este documento no tiene su paralelo en la anterior Ley y puede ser considerado un documento fundamental, no solo porque en su anexo I se definen cada una de las siete competencias, sino porque supone una aportación singular que es la de recoger en una orden básica (y por tanto de aplicación para todas las

⁶⁵ En estos decretos se define qué se entiende por competencia, pero no se define en qué consiste cada una de las competencias,

⁶⁶ En esta orden las competencias pasan a denominarse competencias clave y no competencias básicas como en la LOE (2006). En la LOMCE se denominan competencias, sin más.

autonomías) las recomendaciones metodológicas concretas que han de conllevar:

importantes cambios en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, cambios en la organización y en la cultura escolar; requiere la estrecha colaboración entre los docentes en el desarrollo curricular y en la transmisión de información sobre el aprendizaje de los alumnos y alumnas, así como cambios en las prácticas de trabajo y en los métodos de enseñanza. (Orden ECD/65/2015 p. 6988).

La definición de las competencias clave se realiza en el Anexo I de la Orden ECD/65/2015: “Descripción de las competencias clave del Sistema Educativo Español”. Efectivamente lo que hace es una descripción extensa y no una definición como ocurría en la LOE.

La Orden ECD/65/2015 desarrolla en el Anexo II las orientaciones para facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas que permitan trabajar por competencias en el aula. Estas orientaciones se pueden sintetizar en los siguientes principios: Planificación Rigurosa, motivación del alumno o enseñanza orientada al alumno, metodologías activas y contextualizadas y coordinación docente.

3.5.3 Las competencias básicas en la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE, 2020)

Al igual que ocurría en la LOMCE, en la ley orgánica de modificación de la LOE (LOMLOE) no se expone un listado o una definición de cada una de las competencias. Es de esperar, como ocurrió en el caso de la LOE y de la LOMCE, que en los futuros decretos de concreción curricular o en otros decretos específicos, se determinen y definan cuáles son las competencias clave. Por el momento, en lo que refiere a la publicación de la Ley (LOMLOE, 2020) se hace referencia a las competencias clave en el preámbulo, en la definición del currículum y son referidas en los diferentes objetivos de las diferentes enseñanzas

En el preámbulo se hace referencia a la implementación de las recomendaciones europeas en el ámbito de las competencias clave en referencia a la competencia digital: “se hace necesario que el sistema

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

educativo dé respuesta a esta realidad social e incluya un enfoque de la competencia digital más moderno y amplio, acorde con las recomendaciones europeas relativas a las competencias clave para el aprendizaje permanente” (LOMLOE, 2020, p. 122871). También, como ocurría con la anterior ley orgánica de educación (LOMCE), las competencias son parte del currículo junto con los objetivos, los contenidos, los métodos pedagógicos y criterios de evaluación⁶⁷.

Aunque es de suponer que en los decretos curriculares se concreten las competencias clave y su definición, estas están presentes en el cuerpo de la ley como se observa en la definición de los objetivos de cada una de las etapas. De este modo, en los objetivos de la enseñanza secundaria, en el texto consolidado con la Ley Orgánica de Educación (LOE) se hace referencia al desarrollo de las competencias tecnológicas básicas, a comprender y expresarse correctamente en castellano, en la lengua cooficial y en lengua extranjera o a “desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades” (LOE, 2006, p. 27)⁶⁸.

En la web de la Presidencia del Gobierno (2021) tenemos un anticipo de las competencias clave de la LOMLOE, basadas en Consejo de la Unión Europea (2018) y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, y que tratan de integrar los ámbitos emocional e intelectual y social y afectivo: En comunicación lingüística, Plurilingüe, Matemática y en ciencia y tecnología (STEM), Digital, Personal, social y de aprender a aprender, Ciudadana, Emprendedora, En conciencia y expresión culturales.

⁶⁷ La LOMLOE define el currículo como: “el conjunto de objetivos, competencias, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la presente Ley” (LOMLOE, 2020, p. 122883). A diferencia de la LOMCE, elimina los estándares de aprendizaje del currículo.

⁶⁸ Objetivo “g” de la LOE (2006) que sigue vigente en la LOMLOE (texto consolidado de la LOE con las modificaciones de la LOMLOE)

3.6 Competencias y curriculum: de la visión crítica a la oportunidad⁶⁹

Hemos partido en el apartado anterior de una tesis principal en lo referente al inicio de las competencias: estas se originaron en el mundo del trabajo en el contexto de la teoría del capital humano (Becker, 1983; Gillies, 2011, 2017; Schultz, 1983) bajo la premisa de que el desarrollo de los países y de las empresas dependía de las competencias de los trabajadores y no solo del capital y de la fuerza del trabajo. De este modo, las competencias llegaron al currículo educativo desde la preocupación de los países por no quedarse atrás y competir en el desarrollo económico y en el bienestar de sus ciudadanos. Este origen económico de las competencias, unido a la complejidad de su conceptualización (Bolívar, 2008b; Egido, 2011; Escamilla, 2008; Gimeno Sacristán, 2009; López Gómez, 2016; Sarramona, 2004; Weinert, 2004; Zabala y Arnáu, 2007), originó en su momento críticas a la introducción del término en la educación porque se consideró un concepto de origen neoliberal (Bolívar, 2008b; Egido, 2011; Gimeno Sacristán, 2009; Rué, 2008). Y esto no solo por el hecho de que viniera del mundo del trabajo, sino por el hecho de que las legislaciones educativas que introdujeron el término hablaban claramente en sus preámbulos de la necesidad de respuesta, entre otros, a los desafíos socioeconómicos (Consejo Europeo, 2000, 2006, 2018; LOE, 2006; LOMCE, 2013; LOMLOE, 2020; *National Commission on Excellence in Education*, 1983; OCDE, 2002, 2002; SCANS, 1991).

No obstante, a pesar de ser consideradas como una intromisión del neoliberalismo por algunos pensadores y de no presentar una conceptualización clara, las competencias irrumpieron en el ámbito educativo al ser vistas como oportunidad (Bolívar, 2008b) y suscitaron un cambio en el ámbito educativo que siempre ha topado con la verdadera dificultad de su inclusión real en el currículo.

3.6.1 Las competencias básicas en el currículo de la LOE

⁶⁹ En este apartado se exponen los intentos de incorporar las competencias básicas en el currículo en la LOE y la LOMCE. No abordamos la LOMLOE porque no se han publicado aun los decretos sobre el currículo donde se espera que se expongan y se definan las competencias clave a la luz de las presentadas en el Consejo Europeo de 2018

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

El proceso de implantación de las competencias básicas en los países europeos se puede explicar desde dos modelos principales (Egido, 2011):

- Países en los que las competencias son de carácter transversal y que integran en ellas las competencias específicas de las áreas de conocimiento.
- Países en los que muchas competencias se han insertado en los diferentes ámbitos de conocimientos y otras han permanecido como transversales.

En la LOE se adopta el segundo modelo que viene a suponer una yuxtaposición entre las competencias y las asignaturas. Y es que la LOE tiene la misma definición de currículo que la LOGSE⁷⁰, su predecesora, con la salvedad de que añade las CCBB (Zabala y Arnau, 2007). La yuxtaposición entre algunas competencias y algunas asignaturas (que en cierto modo limitan de facto su carácter transversal) y el hecho de que el decreto de evaluación no explicita la evaluación de las competencias básicas supuso, desde sus inicios un hándicap en la incorporación real de las CCBB al currículo en España.

De este modo, la evaluación de las competencias junto a las asignaturas puede hacer que, por ejemplo, la competencia en comunicación lingüística o la competencia matemática pueda diluirse en los contenidos de las asignaturas concretas de lengua o matemáticas perdiendo el sentido y la recomendación de la Comisión Europea (2006) de que las competencias son para el aprendizaje permanente. Así las cosas, en la implantación de las competencias básicas en la LOE, ha sido habitual además de diluir la evaluación de las competencias básicas yuxtapuestas, no haber evaluado las competencias transversales, como la de aprender a aprender. (Bolívar, 2008b; Egido, 2011; Gimeno Sacristán, 2009; Sarramona, 2004; Zabala y Arnáu, 2007).

No es casualidad, como hemos visto en la legislación europea, que los diferentes organismos encargados de revisar los programas estratégicos para 2010 y 2020, hayan insistido en la necesidad de redefinir e impulsar la

⁷⁰ También adopta la misma definición que la LOCE, aunque esta no entró en vigor por lo que no haré referencia explícita a ella.

incorporación de las competencias clave al currículo, con propuestas como la formación de los docentes y de la gestión de los centros educativos, fomentar competencias clave transversales (competencia digital, aprender a aprender, iniciativa y el carácter emprendedor y la conciencia cultural), definir competencias clave como resultados de aprendizaje tangibles, usar la evaluación para fomentar el desarrollo de competencias clave o integrar en la evaluación de competencias clave en las políticas educativas. (Comisión Europea, 2012 2012b, 2012c, 2015, 2016, 2017; Consejo Europeo, 2018; Consejo de Ministros de la Unión Europea, 2010; Eurydice, 2012).

Para que las competencias consigan los objetivos para las que fueron introducidas en las leyes de educación, no basta con legislar. Hay que conseguir que el marco legal se transforme en acciones planificadas (Garagorri, 2007), para que pasen a formar parte de la cultura de los centros y de su quehacer cotidiano (Monarca, 2011). Bajo esta necesidad en el marco de la LOE y de la colaboración entre el gobierno central y las comunidades autónomas surgió el proyecto de “Integración curricular de las competencias básicas” (Proyecto COMBAS, 2013) cuyo objetivo era la integración real de las competencias básicas en el currículum (Aldavero Molina, 2013; Méndez Alonso et al., 2015, Moya y Luengo, 2011)

3.6.2 Las competencias en el currículo de la LOMCE. El decreto ECD/65/2015⁷¹

La preocupación de la integración real de las competencias en la LOMCE es evidente. No solo porque modifica la definición de currículum añadiendo los estándares de aprendizaje, sino por el mismo hecho de que se promulgue el decreto como el ECD/65/2015 cuyo título es una verdadera declaración de intenciones: “Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato”. Dada la importancia de esta orden expondré la relación de las

⁷¹ Recordemos que el término competencias básicas es de la LOE. En la LOMCE se habla simplemente de competencias y en el decreto ECD/65/2015 se empieza a utilizar el término de competencias clave.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

competencias básicas con los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación, tal y como se describe en los artículos 4, 5, 6 y 7 de la Orden.

Las competencias clave y los objetivos de las etapas (art. 4 ECD/65/2015):

En primer lugar, se expresa la vinculación que tienen que tener las competencias con los objetivos de las etapas educativas de primaria, secundaria y bachillerato. Para ello se propone el desarrollo de estrategias de evaluación y el diseño de actividades de aprendizaje integradas.

Las competencias clave y los contenidos (art. 5 ECD/65/2015):

Indica claramente que las competencias “deben estar integradas en las áreas o materias de las propuestas curriculares, y en ellas definirse, explicitarse y desarrollarse suficientemente los resultados de aprendizaje que los alumnos y alumnas deben conseguir”. Para asegurar esa integración de las competencias hay que prestar atención a la selección de los contenidos y las metodologías.

Las competencias clave y los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje (art.5 ECD/65/2015):

Se pone de manifiesto que los estándares de aprendizaje, como concreción de los criterios de evaluación que hacen a estos observables y medibles permitiendo graduar el desempeño o rendimiento de cada una de las competencias clave. Esto hace posible la elaboración de un perfil de evaluación que identifica las competencias que se desarrollan a través de un área o materia determinada y facilita la evaluación competencial del alumnado⁷².

Estrategias metodológicas para trabajar por competencias en el aula (art.6

ECD/65/2015): Las estrategias metodológicas son desarrolladas en el Anexo II: “Orientaciones para facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas que permitan trabajar por competencias en el aula” (ECD/65/2015, p. 7002). En él se dan unas pinceladas orientativas. Señalo algunas de ellas:

- Las estrategias metodológicas deben basarse en una planificación rigurosa que tenga claros os objetivos, los recursos, los métodos didácticos y la evaluación del aprendizaje.

⁷² Esto se ha concretado en muchos proyectos editoriales en la incorporación de rúbricas a los procesos de evaluación de contenidos y competencias.

- La elección de la metodología debe tener en cuenta “la naturaleza de la materia, las condiciones socioculturales, la disponibilidad de recursos y las características de los alumnos y alumnas”.
- Las estrategias metodológicas deben concentrarse en la realización de tareas o situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Estas tareas deben atender a la diversidad del alumnado y deben incluir prácticas tanto de trabajo individual como de trabajo cooperativo.
- El método de enseñanza debe favorecer la motivación del alumno. Para ello deben partir del nivel competencial inicial del alumno y generar en él la asunción de un “papel activo y autónomo, haciéndole consciente de ser el responsable de su aprendizaje”. Para ello se recomienda el empleo de metodologías activas de enseñanza, que define como “aquellas que faciliten la participación e implicación del alumnado y la adquisición y uso de conocimientos en situaciones reales, serán las que generen aprendizajes más transferibles y duraderos”. Entre ellas nombra: el aprendizaje cooperativo, aprendizaje por proyectos y el uso del portfolio.
- Se habla de la selección de materiales y recursos didácticos como uno de los aspectos fundamentales de la metodología. Se pone énfasis especial en los materiales y recursos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación.
- Por último, alude a la coordinación de los docentes como elemento esencial de las estrategias metodológicas, insistiendo en “la reflexión común y compartida sobre la eficacia de las diferentes propuestas metodológicas con criterios comunes y consensuados”.

La importancia de este real decreto radica en que por primera vez se legisla sobre la manera en la se deben implementar las competencias clave en el currículo, y más en concreto por señalar las nuevas metodologías de enseñanza (aprendizaje cooperativo o aprendizaje por proyectos) como uno de los medios más importantes para hacerlo.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

3.6.3 Las competencias en el currículo de la LOMLOE

Como hemos venido diciendo, aun no se han publicado los decretos curriculares de la LOMLOE, aunque en la página web del Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020) se anticipan los cambios respecto al curriculum. Desaparecerían los estándares de aprendizaje evaluables en base a un curriculum basado en el desarrollo de competencias.

4. RESUMEN DEL CAPÍTULO

Hemos hecho un recorrido por las raíces históricas de las competencias, su conceptualización y su desarrollo en el ámbito educativo, explicando, de este modo una de las principales raíces de la competencia de aprender a aprender junto con las teorías del conocimiento y el aprendizaje que abordaremos en el siguiente capítulo.

En primer lugar, situamos el origen de las competencias en los cambios socioeconómicos producidos a partir de la segunda mitad del siglo pasado y de cómo estos influyeron en el mundo laboral a través de la teoría del capital humano y cómo desde allí llegaron al ámbito de la enseñanza superior y media impulsadas por los pensadores del cambio educativo.

En segundo lugar, se ha realizado una aproximación al significado etimológico y semántico. El objetivo ha sido doble: por un lado, percibir la importancia que han tenido las competencias a lo largo de la historia de la humanidad y ver cómo estas se han iniciado en nuestra historia reciente a través del mundo laboral y empresarial en una búsqueda de un desempeño laboral eficaz y han confluído perfectamente con el pensamiento pedagógico sobre el cambio educativo y las necesidades formativas para un mundo en cambio; y por otro lado, reparar en la construcción del concepto de competencia en el ámbito laboral como el conjunto de habilidades, conocimientos, procedimientos, técnicas y actitudes necesarias para un desempeño profesional de calidad.

De este modo, hemos partido del origen de las competencias en el mundo antiguo como un concepto muy viejo y eternamente contemporáneo que ha propiciado que todas las culturas y civilizaciones se planteen qué es lo que

deben transmitir a las nuevas generaciones. Podemos decir que desde que el hombre es hombre, siempre se han planteado cuáles son los dominios prácticos y científicos de cada momento histórico. Esta misma pregunta ha surgido en el último tercio del siglo XX a través de los pensadores del cambio educativo, que han sistematizado sus reflexiones en torno a la respuesta que la educación debía dar a los desafíos de un mundo en cambio constante.

Por último, se ha descrito el origen y desarrollo de las competencias en el ámbito educativo. Primero hemos desarrollado el origen institucional de las competencias a través de documentos institucionales elaborados por los gobiernos de Reino Unido y Estados Unidos, en los que se reflejan, de manera incipiente, la preocupación de los gobiernos por no perder el nivel de competitividad de sus economías en el contexto de globalización mundial y de la necesidad de implementar las competencias en educación para que esto no suceda. Posteriormente, hemos centrado nuestra atención en el desarrollo de las competencias en organismos supranacionales como la UNESCO o la OCDE, dedicando un espacio importante a hablar de las competencias en el ámbito de la Unión Europea, describiendo cómo se seleccionaron y definieron en el contexto del proyecto europeo para 2010 y para 2020. Se ha expuesto la enumeración de cada una de las competencias y se ha planteado cómo las leyes educativas españolas han abordado las competencias básicas o clave. En primer lugar, en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006), en segundo lugar, en la Ley de Mejora de Calidad Educativa (LOMCE, 2013) y en la última Ley Orgánica de Mejora de la LOE (LOMLOE, 2020), aprobada el 30 de diciembre de 2020.

Hemos finalizado la presentación del contexto español haciendo alusión a las dificultades que han venido existiendo al incorporar las competencias básicas al currículum y cómo se han tratado de solventar a través del proyecto COMBAS en el contexto de la LOE y a través del Real Decreto ECD/65/2015 en el contexto de la LOMCE, donde se exponen las nuevas metodologías de enseñanza como un valor añadido para que las competencias puedan desarrollarse en el currículum y a través de las novedades curriculares esperadas en la LOMLOE.

Capítulo 1: El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Las Competencias Clave

Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que las competencias básicas llegaron a las leyes educativas a principios del siglo XX desde las necesidades observadas en el mundo del trabajo centradas en tener profesionales preparados personal y laboralmente para afrontar los retos de un mundo que había cambiado en la última mitad del siglo XX más que en todos los siglos anteriores.

Capítulo 2:

El Origen de la Competencia de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje

1. INTRODUCCIÓN

2. DE LOS GRIEGOS A LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER

3. PRINCIPALES TEORÍAS SOBRE EL APRENDIZAJE

3.1 El paradigma conductista del Aprendizaje

3.2 Del conductismo al cognitivismo

3.3 El paradigma cognitivo

3.4 Implicaciones de las teorías del aprendizaje en las competencias clave y en la competencia de aprender a aprender.

4. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL APRENDIZAJE EN LA GÉNESIS DE APRENDER A APRENDER

4.1 Autoeficacia

4.2 Aprendizaje Autorregulado

4.3 Aprendizaje Metacognitivo

4.4 Dialéctica Autorregulación-Metacognición

4.5 Enfoques de Aprendizaje

5. RESUMEN DE CAPÍTULO

“Todo conocimiento comienza por los sentidos, pasa de éstos al entendimiento y termina en la razón” (Kant, edición de 1978)

1. INTRODUCCIÓN

Durante el capítulo anterior hemos establecido una tesis clave: El cambio político, social y económico llevó a las empresas a iniciar un proceso de cambio para no perder competitividad. Los cambios implementados pusieron el foco sobre la formación de los trabajadores y, como consecuencia, sobre la formación en las universidades y en las escuelas. La consecuencia ha sido la implementación de las Competencias Clave en las políticas educativas y en el currículo, entre las cuales siempre ha estado la competencia de aprender a aprender. Nos centraremos en el establecimiento de los orígenes y el concepto de las competencias clave para contextualizar la competencia de aprender a aprender.

En este capítulo abordaremos los orígenes de la competencia de aprender a aprender desde el acercamiento a las teorías del aprendizaje, desde la epistemología y la psicología del aprendizaje, y desde los principales conceptos sobre el aprendizaje surgidos en la segunda mitad del siglo pasado, que ayudan a contextualizar el origen de la competencia.

De este modo, en primer lugar, haremos un recorrido por los antecedentes de la competencia de aprender a aprender desde el análisis de la génesis histórica de las teorías del aprendizaje, desde las aportaciones de la filosofía en respuesta a la pregunta ¿qué puedo conocer? y desde las contribuciones de la psicología del aprendizaje, confluyendo en la psicología cognitiva y en el estudio de diversos autores para darnos cuenta de los antecedentes inmediatos de la competencia de aprender a aprender. Abordaremos su origen desde el paradigma de lo que ha significado el aprendizaje, tanto en la filosofía, como en las principales corrientes psicológicas del siglo XX. Veremos los orígenes de la competencia de aprender a aprender en un recorrido que se inicia con la filosofía griega y su epistemología. Esta pregunta, que atraviesa la historia de la filosofía, es también uno de los puntos centrales en los inicios de la psicología como ciencia

y de su posterior desarrollo en el siglo XX a través del conductismo, de la psicología cognitiva y de autores como Piaget, Bandura, Vygotsky, Bruner o Ausubel⁷³. Por eso podríamos parafrasear la sentencia atribuida a Ebbinghaus sobre la psicología⁷⁴, y decir que la competencia de aprender a aprender tiene un largo pasado, pero una corta historia, para sintetizar la importancia de adentrarnos en los orígenes de esta competencia.

En segundo lugar, dirigiremos nuestra atención hacia los conceptos y términos clave que están contenidos en las definiciones legislativas de la competencia de aprender a aprender, y que ya aparecen en ciernes en autores como Piaget y Vygotsky (Fox & Riconscente, 2008). Conceptos como autoeficacia, enfoques de aprendizaje, metacognición⁷⁵ y autorregulación están contenidos, como veremos, en las definiciones institucionales de aprender a aprender (Unión Europea, 2007, p. 3; Real Decreto 1631/2006, p. 689; Orden ECD/65/2015; Consejo Europeo, 2018, p. 11).

Dimensiones relacionadas con la autorregulación, la metacognición, las emociones, la motivación hacia el aprendizaje, o la interdependencia, están presentes en los principales estudios que se revisaron previamente a la investigación europea sobre esta competencia (Deakin-Crick et al., 2004; Elshout-Mohr et al., 2004; Hautamäki et al., 2002; Moreno, 2002), en los estudios sobre el constructo europeo de aprender a aprender (Fredriksson &

⁷³ Recordemos que en el documento del Consejo Europeo de Berna 1996 (Hutmacher, 1997), que puede ser considerado el inicio institucional de las competencias, y en el que se menciona explícitamente la competencia de aprender a aprender, son mencionados estos autores.

⁷⁴ “La psicología tiene un largo pasado pero una corta historia” (Ebbinghaus, 1908 en Konuk y Epözdemir, 2011, p. 1)

⁷⁵ En este capítulo he optado por hablar de la metacognición como entidad propia. Aunque muchos autores incluyen la metacognición dentro del proceso de la autorregulación (autorregulación cognitiva), entre ellos Torre (2007), en el presente marco teórico se he preferido exponer la metacognición como un concepto diferenciado, ya que, a la hora de entender lo que es aprender a aprender, muchos autores lo identifican con la metacognición y hablan de la autorregulación como parte de la misma en su aspecto de control y regulación sobre el conocimiento del propio conocimiento. Entendamos la metacognición como sinónimo de la autorregulación cognitiva, o la autorregulación como el control de la cognición, los dos términos son inseparables como si fueran las dos caras de una misma moneda. Más adelante dedicaremos un apartado a la dialéctica de estos dos términos y a cómo consideramos el aprendizaje autorregulado como la perspectiva desde la que entender la competencia de aprender a aprender.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a; Higgins, 2007⁷⁶; Kupiainen et al., 2008; Moreno et al., 2008) y en investigaciones, meta-análisis y recomendaciones para la investigación, posteriores llevadas a cabo en España (García-Bellido et al., 2012; Gargallo et al., 2020; Jornet Meliá, et al., 2012; Muñoz San Roque et al., 2016; Villardón-Gallego et al., 2013).

Además, la importancia de detenerse en estos conceptos radica en el diseño de la investigación de este trabajo, en el que, junto con aprender a aprender, se miden, en orden a la validez criterial, la autoeficacia percibida y los enfoques de aprendizaje, tal y como veremos en la parte empírica de este trabajo.

2. DE LOS GRIEGOS A LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER

Las dos grandes corrientes sobre el aprendizaje del siglo XX (conductismo y cognitivism) hunden sus raíces en la dialéctica idealismo vs realismo (Platón y Aristóteles) y, por tanto, en la cultura y en la filosofía griega. (Abbagnano y Visalberghi, 1992; Ewens, 1977; Marrou, 1985; Mulder, 2014; Tobón, 2006; Schunk, 2012; Weigel et al., 2007; Zubiri, 1955). También Howard Gardner (1987) hace referencia al origen griego de las concepciones del aprendizaje cuando acuña el término “agenda griega”. Concretamente, hace referencia al mito de la caverna como la primera teoría del aprendizaje. Y es que son Platón y Aristóteles, los dos grandes filósofos clásicos, quienes proponen teorías del conocimiento distinto y, en consecuencia, concepciones del aprendizaje diferentes. Su dialéctica realismo-idealismo supone el origen de otra discusión de mayor trascendencia para el tema que nos ocupa: racionalismo-empirismo y sus diferentes posiciones sobre el origen del aprendizaje, que tienen su correlato en la psicología del aprendizaje en la contraposición conductismo-cognitivism. Platón en “El Menón” ya reflejaba estas dos maneras de enfrentarse a la pregunta ¿cómo aprendemos?:

⁷⁶ Este autor habla directamente de los cuatro conceptos tal cual en su abordaje de las definiciones de aprender a aprender.

“Entiendo, Menón lo que dices... Arguyes que el hombre no puede inquirir acerca de lo que sabe, más tampoco de lo que ignora, porque si sabe, no tiene razón de inquirir lo que ya sabe; y si no, no puede hacerlo, puesto que no conoce la propia materia sobre la que ha de investigar”. (en Schunk, 2012, p. 5)

2.1 Dialéctica en las concepciones del aprendizaje: Idealismo vs Realismo, Racionalismo vs Empirismo, Conductismo vs cognitivismo

Platón plantea en su mito de la caverna (Platón, Edición de 1994) que el conocimiento es una proyección de las ideas innatas y que los sentidos no nos dan sino sombras proyectadas de la realidad. Distingue dos modos de conocimiento: el proveniente de la razón y el proveniente de los sentidos. El verdadero conocimiento es el de la razón a través de las ideas innatas, que están presentes en el hombre y que organizan y estructuran la información que proviene de los sentidos (Pérez Fernández, 2003; Pozo, 2006; Schunk 2012). El alcance del idealismo Platónico es trascendental a lo largo de la historia del pensamiento y de la psicología cognitivista como expresa Juan Ignacio Pozo (2006) cuando dice que Platón “resurgirá en la tradición filosófica occidental en el pensamiento racionalista e idealista de Descartes, Leibnitz o Kant, y será recuperada para la psicología por autores representativos del movimiento cognitivista actual como Fodor o Chomsky” (Pozo, 2006, p. 18).

Por su parte, el realismo de Aristóteles pone en el centro la experiencia sensible como la única fuente del saber, negando la existencia de las ideas innatas como fuente del conocimiento, ya que para Aristóteles el hombre es como una “tabla rasa” que va recibiendo e imprimiendo el conocimiento a través de las sensaciones que recibe. Pone el acento en la observación y el conocimiento (realismo). No obstante, Aristóteles no desdeña la razón como fuente de conocimiento, ya que solo con la razón el hombre puede ordenar el conocimiento que recibe de los sentidos en las leyes de la naturaleza, pero la razón no opera por ideas innatas, sino por asociación a partir del recuerdo que un objeto deja en la memoria desencadenando el orden cuando conoce objetos similares. Así, Aristóteles puede ser considerado como el padre del

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

asociacionismo, que en los siglos XVII y XVIII, alcanzará con Hobbes, Locke y Hume su máxima expresión dentro de la filosofía. En el ámbito de la psicología, Aristóteles tendrá influencia y continuidad en el conductismo y en la psicología del aprendizaje (Pozo, 2006; Schunk, 2012.).

Estas dos maneras de entender el modo en el que se aprende, iniciadas en Grecia con Platón y Aristóteles, y que acaban tendiendo su influencia en el conductismo y en el cognitivismo, tienen un primer intento de síntesis en la epistemología de Kant⁷⁷. El filósofo alemán Emmanuelle Kant pretende ser el nexo entre el asociacionismo empirista y el racionalismo cartesiano. Kant critica tanto el dualismo cognitivo de Descartes como el hecho de que el empirismo conciba el conocimiento (aprendizaje) como algo meramente pasivo y dependiente de los sentidos. Ni el mundo real es sólo creación del sujeto (racionalismo), ni es un conjunto de datos inconexos y subjetivos (empirismo) (Pérez Fernández, 2003).

La base de la epistemología kantiana es la respuesta a la pregunta ¿qué puedo conocer? El conocimiento se basa tanto en los datos de los sentidos (contenidos a posteriori del conocimiento), como en las estructuras previas de la mente del sujeto sobre lo sensible (contenidos a priori del conocimiento). Introduciendo el término percepción trata de abordar el dualismo cartesiano, diferenciando entre realidad “en sí” y realidad “en mí” para poner de relieve que las categorías del conocimiento están en la mente y no en los objetos. Esto hace que el mundo no pueda conocerse tal como es en sí, pero, por la percepción, la mente lo interpreta como es percibido. En otras palabras, el conocimiento se extrae del mundo, pero la mente lo interpreta.

La importancia de ver esta dialéctica empirismo vs racionalismo no radica simplemente en tener un antecedente de las teorías psicológicas del aprendizaje en las que las teorías del condicionamiento hundirían sus raíces en el empirismo y las teorías cognoscitivas en el racionalismo. Y esto no solo

⁷⁷ Aunque de encuadrar en uno de los dos campos, encajaría sin duda en el racionalismo (Schunk, 2012)

porque es una división más académica que real⁷⁸, sino porque en la síntesis kantiana de estas dos corrientes de pensamiento se sitúa el nacimiento de la ciencia moderna. La formulación de las hipótesis se realiza en nuestra mente, pero su validación o refutación se dan a partir de los datos de la experiencia. Y esto, como no podía ser de otra manera, influye en el nacimiento de la psicología como ciencia. En suma, las aportaciones del filósofo de Königsberg influyen en la esencia del problema epistemológico de la psicología, ya que su objeto de estudio no puede ser algo ajeno a la experimentación (como el alma) sino la experiencia subjetiva del sujeto (Pérez Fernández, 2003).

2.2 Los orígenes de aprender a aprender en los inicios de la psicología como ciencia: Estructuralismo y funcionalismo

Los inicios de la psicología científica se sitúan en el siglo XIX, a lomos de los avances de la neurología y del desarrollo de la fisiología del sistema nervioso⁷⁹ con los nuevos métodos de investigación por figuras tan importantes como Francis Galton y su inicio en la utilización de tests (Blanco, 2014; Burgos, 2014).

La aplicación a la educación del paradigma científico de la psicología no contrarresta las dos grandes corrientes sobre el aprendizaje y el conocimiento que parecían haberse conciliado en los planteamientos filosóficos de Emmanuel Kant. Surgen así dos teorías diferentes para entender el proceso del conocimiento y del aprendizaje: el estructuralismo y el funcionalismo (Pérez Fernández, 2003; Pozo, 2006; Schunk 2012).

⁷⁸ Como veremos más adelante, la mayoría de las teorías psicológicas del aprendizaje coinciden en que gran parte del aprendizaje ocurre a través de la asociación. Las teorías cognitivas, por ejemplo, destacan la asociación entre las cogniciones y las creencias, en tanto que las teorías del condicionamiento enfatizan la asociación de los estímulos con las respuestas y las consecuencias obtenidas.

⁷⁹ Aunque no es objetivo de este trabajo profundizar en estos aspectos, cabe destacar desde los inicios de la frenología por Gall (1758-1828) y Spurzheim (1776-1832) a los inicios del estudio de la especialización de las áreas cerebrales con los trabajos de Bichat (1771-1867), Flourens (1794-1867) o John Harlow o Broca (1824-1880) con sus estudios sobre los casos de Phigeas Gage o Tan respectivamente (Blanco, 2014; Burgos, 2014).

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

El paradigma del estructuralismo es representado por el alemán Wilhelm Wundt y por el norteamericano por E. Titchener⁸⁰ basándose fundamentalmente en la utilización del método de introspección para investigar la mente. Este método consiste en un autoanálisis para examinar las percepciones y sensaciones más inmediatas. Con estos elementos se extrapolan conclusiones para explicar procesos del conocimiento como el aprendizaje. El propio método del estructuralismo -la introspección- y su objeto de estudio -la conciencia- aportaron el método científico a la incipiente psicología, pero fueron a la vez su talón de Aquiles, ya que método y objeto de estudio limitaban la psicología a una descripción de una suerte de procesos mentales que no dejaban de fundamentarse en la especulación (Pérez Fernández, 2003).

Por su parte el paradigma funcionalista es representado por el médico y fisiólogo norteamericano Willian James. Como el empirismo inglés, tiene la convicción de que la experiencia es el punto de partida para examinar el pensamiento, pero al contrario de este, no considera a las ideas como copias pasivas de los datos del medio, ni considera que estas se formen por asociación, sino que son producto del pensamiento y del estudio. En el aprendizaje hay una parte fundamental de protagonismo del sujeto, que no es una tabla rasa (Pozo, 2006; Schunk 2012).

Ni estructuralismo ni funcionalismo fueron suficientes para abordar el problema secular del aprendizaje y el conocimiento. El primero por lo reducido de su programa y por una cuestión de método. La introspección como método único postulado por Wundt y Titchener resultaba sospechosa en un contexto caracterizado por intentar sentar las bases de la psicología científica. Por su parte el funcionalismo de James, tenía excesiva amplitud de sus líneas de investigación y carecía de referentes empíricos sólidos. A pesar de ello, influyó de manera determinante en la orientación de la psicología hacia la práctica, lo que contribuyó de manera clara al ascenso del conductismo y a la puesta en

⁸⁰ Titchener fue discípulo de Wundt y aunque se trata de diferenciaciones académicas, no todos los autores equiparan a Wundt al estructuralismo, dejando en el campo de los inicios genéricos de la psicología como ciencia y aludiendo exclusivamente al autor estadounidense como precursor del estructuralismo (Schunk, 2012).

valor de la conducta observable como objeto de estudio de la psicología (Burgos, 2014).

3. PRINCIPALES TEORÍAS SOBRE EL APRENDIZAJE⁸¹

La pregunta sobre cómo aprendemos, que está en el origen de la filosofía, se ha ido dirimiendo diacrónicamente en la dialéctica idealismo-realismo, racionalismo-empirismo, y, en los inicios de la psicología, en la dialéctica funcionalismo-estructuralismo. Ya en el siglo XX, la pregunta sobre el aprendizaje va a dar lugar a una nueva dialéctica entre la psicología conductista y la psicología cognitiva.

En este apartado veremos un proceso de cambio con raíces históricas que hacen entender el inicio de la competencia de aprender a aprender más allá del origen compartido con el resto de competencias. Nos centraremos especialmente en las corrientes cognitivas para comprender los procesos internos por los cuales se aprende a través de la revisión de diversos autores como Piaget, Bandura, Vygotsky, Bruner o Ausubel con el impacto que tuvieron en la concepción del aprendizaje escolar actual. Su estudio nos abrirá las puertas a los principales conceptos del aprendizaje: autoeficacia, enfoques de aprendizaje, autorregulación y metacognición, términos que sustentan los elementos fundamentales de la competencia de aprender a aprender y que están en la base de términos afines como las técnicas de estudio, las estrategias de aprendizaje o los programas de enseñar a pensar. Es este, pues, un recorrido ineludible al que hacen referencia innumerables autores que han abordado las competencias clave y la competencia de aprender a aprender (Álvarez Morán et al., 2008; Brunet y Catalín, 2016; García Bellido et al., 2012; Gimeno Sacristán, 2009; Hutmacher, 1997; Jiménez y Bejarano, 2017; Lluch y Portillo, 2018; Mertens, 1996; Serrano y Pons, 2011; Tobón, et al., 2010; Weigel et al., 2007).

⁸¹ A continuación, vamos a hacer un recorrido por las principales teorías del aprendizaje que están en la base de las corrientes educativas más importantes. Hacemos este recorrido de manera propedéutica, para comprender la competencia de aprender a aprender. Por tanto, no se hará una exposición sistemática de estas teorías sino de sus líneas fundamentales y de sus implicaciones en el aprendizaje.

3.1 El paradigma conductista del Aprendizaje

En esta dialéctica secular entre idealismo y realismo o racionalismo y asociacionismo nos encontramos, con el conductismo, ante una nueva versión del paradigma asociacionista que, no tardará en tener su contestación: la psicología cognitiva.

Entre el final del siglo XIX y el primer tercio del XX, surgen varios autores que han sido considerados dentro de una teoría de aprendizaje llamada conductismo. Esta corriente surge como respuesta al subjetivismo y al abuso del método introspectivo y con la intención de que la psicología se convirtiera en una ciencia, para lo cual, tenía que “adoptar una estructura similar a la de las ciencias físicas, que examinan fenómenos observables y medibles” (Schunk, 2012, p. 72). Así, Autores como Thorndike (1913), Iván Pavlov (1997), Vladimir Bechtereov y posteriormente Watson (1913) aplicando las investigaciones de Pavlov, son los precursores del condicionamiento. A estos autores, basados en el condicionamiento clásico, les siguen las aportaciones sobre el condicionamiento operante de Skinner (1971; 1975; 1979), que impone y divulga la corriente a través de diferentes estudios y experiencias.

Para comprender el paradigma conductista, en primer lugar, hay que comprender el concepto básico de lo que se entiende por asociación o contigüidad (Schunk, 2012). El aprendizaje por asociación o continuidad supone que siempre que se producen juntas dos sensaciones (estímulo, respuesta) de forma reiterada éstas llegan a asociarse (aprenderse). Evidentemente, los tipos de asociaciones pueden ser apropiadas como en el conocimiento de contenidos curriculares, por ejemplo: París capital de Francia, o inapropiadas cuando, por ejemplo, hacemos asociaciones mentales de género al asociar a la mujer con tareas o trabajos determinados. Este principio de contigüidad y asociación del conductismo se refleja a continuación en sus dos grandes teorías del condicionamiento: el condicionamiento clásico y el condicionamiento operante.

3.1.1 El condicionamiento clásico

El condicionamiento clásico depende de dos procesos: la contigüidad y la contingencia:

- **Contigüidad:** Es el emparejamiento repetido entre estímulo y respuesta que produce una asociación de estas dos sensaciones. De este modo, si un alumno repite muchas veces el estímulo seguido de la respuesta (Paris es la capital de Francia), cuando llegue el momento en el que se le pregunte en una prueba tipo test por la capital de Francia, en su mente aparecerá la respuesta “París”.
- **Contingencia:** Es la relación que se establece a partir de un desencadenante para la conducta. En el clásico experimento de Pavlov se da una contingencia entre el estímulo y la comida. Siempre que sonaba la campana había comida. Esta es la causa por la que, en su experimento, los perros habrían aprendido a salivar después del sonido.

El condicionamiento descrito por Pavlov, se produce por la asociación entre: Un reflejo instalado en el organismo -que consta de un estímulo incondicionado (comida) y una respuesta incondicionada (salivación) y un estímulo neutro (timbre) que, siendo por sí mismo incapaz de producir una respuesta, adquiere esa capacidad después de asociarse repetidamente en contigüidad temporal con el estímulo incondicionado, que, a partir de ese momento se le llama estímulo condicionado (EC) (Díaz et al. , 2012; Ormrod, 2005; Sánchez Balmaseda y otros, 2005).

Aunque puede parecer evidente la distancia entre el laboratorio de Pavlov y el ámbito educativo, hay aspectos del mundo emocional del alumno que, salvando la mediación de la experiencia subjetiva, pueden ser considerados desde alguno de los principios descritos anteriormente. Hay reacciones emocionales de los alumnos que responden a los criterios del condicionamiento clásico. Suelen ser procesos emocionales de los que los alumnos no son conscientes. Al mismo tiempo que se puede estar aprendiendo una materia determinada, el alumno puede, mediante condicionamiento, aprender diversas respuestas emocionales que le hacen más placentero el aprendizaje de la materia. Por lo mismo, este proceso puede ser de ayuda para

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

aprender respuestas emocionales adecuadas. (Ormrod, 2005; Navarro et al., 2010). De este modo, el condicionamiento clásico estaría relacionado con aspecto como las fobias escolares a los exámenes, las normas de disciplina, las reacciones emocionales de evitación y, sobre todo, la visión del aprendizaje como un cambio observable en la conducta del sujeto.

3.1.2 El condicionamiento operante

El condicionamiento operante también se describe en el continuo estímulo-respuesta, pero hace referencia a un tipo de respuestas diferentes a las descritas por Pavlov. Requiere acciones deliberadas, frente al aprendizaje relativamente automático del condicionamiento clásico. En el condicionamiento operante, el aprendizaje se produce por el fortalecimiento del vínculo entre la respuesta y un reforzador de modo que, cuando una conducta va seguida de una recompensa, la probabilidad de que dicha conducta se repita se incrementa.

Entre los autores más representativos destacan los norteamericanos Edward Thorndike y Burrhus Frederic Skinner. Entre las leyes formuladas por Thorndike, ocupa un lugar relevante la conocida como Ley del Efecto, que señala que cualquier acto que produzca un efecto satisfactorio en una determinada situación tenderá a ser repetido en esa situación, de mismo modo que las respuestas seguidas de algo desagradable tienden a debilitarse (Ormrod, 2005).

Skinner (1971; 1975; 1979) recoge el legado de Thorndike y al igual que él remarca la importancia de las consecuencias para la conducta, pero va más allá al centrarse en la fuerza de las respuestas y no solo en la fuerza de las conexiones (Ormrod, 2005). Y es que Skinner no estaba de acuerdo con una concepción lineal del proceso estímulo-respuesta. Piensa que muchos conceptos no son tan sólo respuestas a estímulos, sino que requieren acciones deliberadas del sujeto (Sánchez Balmaseda et al., 2005). De este modo, el condicionamiento operante o aprendizaje operante supone el control de las consecuencias de la conducta.

También existe una influencia del condicionamiento operante en el ámbito educativo, sobre todo en el terreno de la modificación de conducta y es

amplia la bibliografía al respecto. Desde esta perspectiva el profesor tiene la función de enseñar al alumno un repertorio de habilidades académicas y sociales que favorezcan su integración, sobre todo en lo razonado con la adquisición, incrementación y extinción de las conductas (Cidad, 2007).

3.1.3 Albert Bandura y el aprendizaje vicario o aprendizaje por observación⁸²

El aprendizaje por observación (también conocido como aprendizaje vicario, el aprendizaje social o modelado) postula que el sujeto aprende a través de la observación de las consecuencias que tienen las acciones de otra persona. De este modo, el observador aprende a través de la experiencia ajena. Hasta ahora, hemos visto cómo en el condicionamiento clásico y operante, el aprendizaje se produce por medio de las respuestas del sujeto a acciones, siendo lo fundamental la conducta observable y no los pensamientos o sentimientos del sujeto que aprende.

Bandura creyó que explicar el comportamiento únicamente desde los parámetros de la recompensa y el castigo, típicos del condicionamiento operante, era insuficiente, cuestionando la excesiva importancia que se da a la conducta y afirma que cuando un sujeto ejecuta una conducta, lo hace en función del significado que confiere a dicha conducta, mediando aspectos cognitivos y no observables. El proceso de este aprendizaje se expone en la tabla 2.2.

⁸² Aunque en general a Bandura se le sitúa entre los primeros críticos del conductismo (Schunk, 2012), en su teoría del aprendizaje vicario o aprendizaje por observación, inicialmente, se puede considerar dentro del conductismo. En sus inicios la teoría de Albert Bandura fue conocida como teoría del aprendizaje social y procedía del conductismo. Posteriormente, incluyó muchos aspectos de las teorías cognitivas y paso a llamarse teoría social cognitiva (Ormrod, 2005), como veremos más adelante cuando hablemos del cognitivismo.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

Tabla 2.2

Componentes del aprendizaje por observación. (Navarro y otros 2010, p. 29)

La adquisición y la atención	Quien va a aprender observa el modelo y reconoce los rasgos distintivos de su conducta.
Retención y codificación simbólica	Almacenamiento de las respuestas del modelo. La práctica efectiva o mental de las actividades de dicho modelo es también un determinante del aprendizaje observacional.
Ejecución y reproducción	Cuando acepta el comportamiento del modelo como apropiado y con posibilidades de llegar a consecuencias valiosas, entonces lo reproducirá.
Consecuencias	La conducta del que aprende se enfrenta a las consecuencias que la debilitarán o fortalecerán (condicionamiento operante)

De este modo, Bandura puede ser considerado un autor de transición entre las teorías del condicionamiento y las teorías cognitivas. Él mismo reelabora su pensamiento y progresa en su concepción del aprendizaje. En sus primeros estudios (Bandura y Walters, 1963) centra su atención en los factores sociales y el papel de la observación para la adquisición y mantenimiento de las conductas sin hacer especial referencia a ningún aspecto cognitivo. Es la etapa del aprendizaje por observación cuyo paradigma es el experimento del “muñeco bobo”⁸³.

Posteriormente su pensamiento evolucionó hacia posiciones claramente cognitivas con la elaboración de la teoría social cognitiva en torno al concepto de autoeficacia (Bandura, 1982). Postula que el aprendizaje por observación trae consecuencias para los procesos motivacionales que inciden en tres tipos de incentivos: directos, vicarios y autoproducidos, lo que genera mecanismos

⁸³ En 1961 Albert Bandura llevo a cabo el experimento muñeco Bobo o *Bobo Doll experiment* en el contexto de su teoría del aprendizaje social. En concreto quería responder a la pregunta ¿de dónde proviene la agresividad de las personas? Su hipótesis era que provenía de la imitación de patrones agresivos en la infancia. En una sala puso a un grupo de niños imágenes de un adulto maltratando y golpeando a un muñeco inflable (el muñeco bobo). Cuando posteriormente se puso a los niños al alcance del muñeco bobo, la mayoría de los que habían visto al adulto maltratar al muñeco, también lo maltrataron. Este experimento fue pionero en el estudio de la agresividad, aportando sustento a la teoría del aprendizaje social, basado en la imitación por parte de los niños de aquello que ven en los adultos.

de autorrefuerzo (el incentivo no está delante ni es tangible, está en la memoria de los sujetos)⁸⁴.

3.2 Del conductismo al cognitivismo

La expansión del paradigma conductista parecía indiscutible y llevaba a la psicología inexorablemente a los altares de la ciencia. Sin embargo, la constatación de dificultades empíricas y metodológicas, así como la aparición de factores externos a la psicología, como la aparición de la cibernética y las teorías de la comunicación, harán que el paradigma conductista entre en crisis a partir de 1950. De este modo, como reacción a los postulados conductistas, surge la teoría cognitiva a mediados del siglo XX, cuya fundamentación está centrada en los procesos humanos y no en una generalización de la conducta animal para explicar el aprendizaje, llegándose, de este modo a acuñar el término de revolución cognitiva (Miller, 2003).

Los inicios de esta nueva concepción estuvieron ligados a los aportes de la psicología de la Gestalt que fue la primera corriente que mostró su oposición al asociacionismo conductista. Implementan una idea fenomenológica de la psicología en la que consideran que el aprendizaje está organizado e integrado y destacan la predisposición de la persona a organizar la información de una manera determinada (Ormrod, 2005)⁸⁵.

Como hemos dicho más arriba, Bandura (1982) y su teoría social cognitiva es otro de los goznes de los cuestionamientos al conductismo. El hecho de que las personas pudieran aprender nuevos comportamientos por la observación de cómo los realizan otras personas, hace que la demostración del aprendizaje no tenga que ocurrir en el momento concreto de la observación y hacía del reforzamiento un elemento no esencial en el aprendizaje. Había un proceso de elaboración cognitiva entre el reforzador y la conducta. Se ponía así en cuestión los dos elementos fundamentales del conductismo.

⁸⁴ Este proceso traerá la definición de conceptos básicos para el propósito de la presente investigación como son el de autoeficacia, autorregulación y metacognición. Pero de esto hablaremos en capítulos posteriores.

⁸⁵ Nótese de nuevo la dialéctica inicial de la que partíamos racionalismo vs. empirismo. Con el cognitivismo se pone el acento de nuevo en lo que el sujeto ya tiene y aporta al aprendizaje. No es una tabla rasa.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

A continuación, surgieron las aportaciones de Gagné (1974 citado por Beltrán, 1996) con el procesamiento de la información, y posteriormente Piaget (1981) y su teoría psicogenética, Bruner⁸⁶ (1988) con su teoría del Desarrollo cognitivo, o Ausubel (1976; 1983) con la teoría del aprendizaje significativo, entre otros, han puesto los cimientos del constructivismo. También es importante señalar la importancia de otras aportaciones como las de Lev Vygotsky (1978; 1979) y el papel que juega en el aprendizaje la interrelación sujeto-medio social, o las aportaciones de Howard Gardner (1987; 2001; 2004; 2009) en torno al concepto de inteligencias múltiples o Daniel Goleman (2018) con su concepto de inteligencia emocional y su participación en el desarrollo del aprendizaje. También podemos mencionar a Reuven Feuerstein (1989) y sus teorías de modificabilidad cognitiva y del aprendizaje mediado. Estos son algunos de los autores y teorías que han configurado un conjunto de ideas principales que impregnan los actuales postulados educativos en la mayor parte del mundo

Es obligado mencionar que, en este devenir que suponen el paso del conductismo al cognitivismo, se da también, como vimos en el capítulo anterior, un cambio en el enfoque de conceptualización de las competencias educativas (Brunet y Catalán, 2016; Jiménez y Bejarano, 2017; Mertens, 1996; Tobón et al., 2010; Weigel et al., 2007), pasando de un enfoque conductista y funcionalista a un enfoque cognitivo y constructivista (Mertens, 1996) en el que las competencias dejan de basarse en el comportamiento observable y comienzan a dar importancia a las dimensiones personales como la inteligencia, la capacidad para procesar la información y aspectos sociales y emocionales. Es en este contexto en el que se inserta la competencia de aprender a aprender.

⁸⁶ Jerome Bruner escribió en 1956 junto a Jacqueline J. Goodnow, and George A. Austin el libro "A Study of Thinking", considerado una obra fundamental en la aparición del cognitivismo.

3.3 El paradigma cognitivo

Una vez que hemos dejado claro el cambio de paradigma del conductismo al cognitivismo, ha llegado el momento de acercarnos a los principales autores cognitivos, cuyo pensamiento se basa esencialmente en poner en el centro procesos internos tales como el pensamiento y las emociones. El aprendizaje se concibe no en función de asociaciones externas, sino que pasa a centrarse en la manera en la que se procesa la información (Burgos, 2014; Ormrod, 2005; Pérez Fernández, 2003; Pozo, 2006; Schunk 2012). Vamos a desarrollar algunas de las aportaciones más significativas en función de la importancia que se concede a estos autores en marco europeo de conceptualización, investigación y desarrollo de la competencia de aprender a aprender (Fredriksson & Hoskins. 2006a; Hoskins & Fredriksson, 2008; Hutmacher, 1997)⁸⁷.

3.3.1 Teoría social cognitiva. Albert Bandura.

Ya dijimos que podíamos considerar a Bandura como un autor que trató de sintetizar las teorías conductista y cognitivista. Pozo (2006) cita la teoría social cognitiva y al constructo de la autoeficacia entre los “proyectos mixtos” entre conductismo y cognitivismo. Su primera teoría del aprendizaje vicario o por observación se centraba en la interacción entre el sujeto y el medio, pero el hecho de tener que retener en la memoria la actuación y recompensa o castigo del modelo, hará que derive hacia posiciones en las que adquiere más importancia el procesamiento cognitivo.

La teoría social cognitiva no puede considerarse de manera expresa como una teoría de la educación, ni como un modelo instructivo (Torre, 2007). Es una teoría que trata de abordar el tema del comportamiento humano en su globalidad, sin ceñirse a un ámbito concreto, aunque con claras implicaciones

⁸⁷ Como se ha dicho anteriormente, el acercamiento a las teorías del aprendizaje tiene un carácter propedéutico para entender la génesis de la competencia de aprender a aprender. Nos detenemos en estos autores tanto por la importancia que se les da en el origen institucional de las competencias básicas (Hutmacher, 1997) como en la conceptualización europea de aprender a aprender en la que se constatan dos perspectivas iniciales de conceptualizar esta competencia. Una centrada en Piaget y la psicología cognitiva y otra fundamentada en Vygotsky y una perspectiva sociocultural del aprendizaje (Fredriksson & Hoskins. 2006a; Hoskins & Fredriksson, 2008).

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

en el ámbito del aprendizaje. En definitiva, con su teoría social cognitiva, Bandura explica el papel que tiene el sujeto, en interacción con el medio, en su propia construcción personal. El concepto fundamental de su teoría será el de la autoeficacia, término que desarrollaremos más adelante.

Bandura proclama la insuficiencia de las explicaciones del comportamiento humano que dan tanto el conductismo como el cognitivismo extremo. La conducta humana no depende ni del ambiente, ni de la propia persona ni de su interacción bidireccional, sino que existe una relación entre las acciones individuales o declaraciones verbales (conducta), las creencias y expectativas (factores personales) y el ambiente. A esta reciprocidad triádica es a lo que Bandura llama “determinismo recíproco” (Bandura, 1987, p. 42). Bandura tiene en la base de su teoría su propia concepción del ser humano en la que destaca “su capacidad de simbolización, de previsión, de aprendizaje vicario, de autorregulación y de autorreflexión” (1987, p. 39-51). Y es precisamente la autorregulación la gran aportación de Bandura al aprendizaje:

Otra característica distintiva de la teoría cognoscitiva social es el papel central que asigna a las funciones de autorregulación. Las personas no actúan sólo para ajustarse a las preferencias de los demás; gran parte de su conducta es motivada y regulada por estándares internos y respuestas de autoevaluación de sus propias acciones (Bandura, 1987, p. 20)

Este es el aspecto fundamental: el aprendizaje por observación de las consecuencias de la conducta vicaria y la implicación de la memoria generan un proceso cognitivo que implica una evaluación de la propia conducta. No solo en base a las expectativas o a la reflexión, sino en base a la regulación cognitiva de la propia respuesta conductual. “Por lo tanto, entre las cuestiones que determinan una acción, se encuentran las influencias autoproducidas” (Bandura, 1987, p. 20) como la autoeficacia o la autorregulación.

3.3.2 Teorías cognitivo-constructivistas del aprendizaje: Piaget, Vygotsky, Bruner y Ausubel

En la corriente constructivista cognitiva, el aprendizaje es considerado un agente activo en el conocimiento cuya tarea principal es construir

significados desde la interacción con el entorno de las experiencias propias. De este modo, conocer no consiste solo en observar, sino en interpretar y reelaborar mediante la interacción del sujeto con la realidad. Para ello, se necesitan estructuras que permitan integrar los conocimientos nuevos en los ya adquiridos. Cada nuevo aprendizaje se genera y extiende desde los conocimientos previos (García Bellido et al., 2012; Gómez y Coll, 1994; Salmerón Pérez y Gutiérrez-Braojos, 2012). Dicho esto, es fundamental aclarar que el constructivismo no es un pensamiento homogéneo, sino que tiene tres perspectivas principales que ayudan a entender mejor su influencia en la educación y en los autores que vamos a ver a continuación: exógena, endógena y dialéctica (Serrano y Pons, 2011; Schunk 2012)

La perspectiva exógena pone el acento en la reconstrucción de lo que se quiere conocer y cómo este conocimiento, por sí mismo, influye en el sujeto y sus categorías de conocimiento. La perspectiva endógena se fundamenta en la idea de que son las estructuras mentales del conocimiento se crean en estructuras previas y no directamente desde el mundo que se quiere conocer. Como veremos, el pensamiento de Piaget (1981) se sitúa en esta perspectiva. En tercer lugar, la perspectiva dialéctica, concibe el conocimiento como la consecuencia de la interacción del sujeto con el ambiente. Sería una perspectiva intermedia entre las dos anteriores. El conocimiento no sería solo una ligazón al mundo externo ni la consecuencia única del funcionamiento de la mente. Con esta perspectiva se alinean autores como Bandura, Bruner o Vygotsky.

Serrano y Pons (2011) hacen una variación de estas tres perspectivas del constructivismo presentándolas en un continuo de tensión entre dos ejes: endógeno-exógeno o individual-social, al modo como veremos que se ha entendido la competencia de aprender a aprender en el marco europeo de investigación y desarrollo, esto es, como un continuo entre aspectos cognitivos y socioculturales (Fredriksson & Hoskins. 2006a; Hoskins & Fredriksson, 2008; Hutmacher, 1997; Stringher, 2014). La perspectiva psicocognitiva pone el acento en cómo el sujeto recopila y procesa la información. Un ejemplo de ello lo tenemos en la conocida descripción que hace Piaget (1972) del desarrollo cognitivo del niño. La perspectiva sociocultural, aunque también se basa en

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

cómo el sujeto construye el conocimiento, lo hace atendiendo a la integración del aprendizaje en un contexto social más que al proceso cognitivo⁸⁸.

3.3.2.1 El constructivismo en educación

Es precisamente en la respuesta a la pregunta cómo conocemos, cuando el constructivismo entronca con el ámbito educativo y pedagógico. Si se tiene una concepción del aprendizaje, esto lleva a una concepción de la enseñanza. Y no todas las concepciones de la enseñanza son iguales. Y es que, el constructivismo no deja de ser la idea pedagógica que más ha influido en las reformas educativas de los países occidentales en el último cuarto de siglo XX (Carretero, 1993). Basta con acudir al caso de la reforma educativa en España (MEC, 1989, pp. 31-34) para ver con claridad los presupuestos constructivistas cuando establece los siguientes principios:

- Partir del nivel de desarrollo del alumno.
- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.
- Posibilitar que los alumnos realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Procurar que los alumnos modifiquen sus esquemas de conocimiento.
- Establecer relaciones ricas entre el nuevo conocimiento y los esquemas de conocimiento ya existentes

El Modelo Constructivista está centrado en la persona y en sus experiencias previas con las que realiza nuevas construcciones mentales, pero considera que la construcción se produce cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget); cuando esto se realiza en interacción con otros (Vygotsky); cuando es “descubierto” (Bruner) y cuando es significativo para el sujeto (Ausubel). El constructivismo concibe una educación centrada en el aprendizaje, donde los estudiantes de manera autónoma, crítica y reflexiva,

⁸⁸ En este apartado he optado por hablar genéricamente de teorías cognitivo-constructivistas atendiendo a la intencionalidad de exponer las principales corrientes de aprendizaje, no desde una exigencia de profundización, sino desde una perspectiva que trata de explicar las raíces de la génesis de la competencia de aprender a aprender. De este modo, las perspectivas mencionadas, se dirimen en la explicación del pensamiento de los autores que se han seleccionado como más paradigmáticos: Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel y Bandura.

son capaces de aprender a aprender, a ser y a hacer, y en la que los docentes son los facilitadores de ese aprendizaje significativo (Gómez Granell y Coll, 1994, Mauri, 2002).

Existe apoyo en los estudios que avalarían la eficacia de la implementación del constructivismo en el aula. De este modo Ariann Evans y otros (2016) aducen a los estudios de Sthapornnanon et al. (2009) y a los de Stevens-Long et al. (2012) para constatar en los estudiantes un mejor desarrollo cognitivo, una mayor apreciación de los métodos de conocimiento a través de la teoría y la investigación y “un mayor desarrollo de características personales tales como su tolerancia a la angustia, resistencia y habilidades de comunicación” (Evans et al., 2016, p. 50).

3.3.2.2 El constructivismo en Piaget

Piaget fue uno de los autores que más esfuerzos hizo en oponerse a las corrientes empiristas y asociacionistas. El alcance de su pensamiento ha influido de manera decisiva en la psicología de la educación a partir de mediados del siglo XX⁸⁹ (Barrouillet, 2015; Carbonell, 2015; Carey et al., 2015; Flavell, 1996; Granell y Coll 1994; Hanfstingl et al., 2019; Ormrod, 2005; Pozo, 2006; Schunk, 2012). Como dice Carbonell (2015, p. 178), “Piaget significa un punto de inflexión en el estudio científico de la infancia, por la rigurosa y detallada comprensión de las estructuras cognitivas, sobre todo a partir de la interacción del niño con el mundo exterior”. Aunque, como el mismo autor indica, siempre se le critique el escaso protagonismo que es su pensamiento se confiere a las emociones y al contexto social del sujeto. Quizá una de las frases que asevera el alcance de Piaget, aunque en forma hiperbólica, la encontramos en Flavell et al. (2002, p. 8, en Barrouillet, 2015, p. 1)⁹⁰: “las teorías del

⁸⁹ Llama poderosamente la atención que los desarrollos de sus postulados partan de la década de los años 20 del psico pasado. Pasan prácticamente desapercibidos, sobre todo para el mundo anglosajón, hasta que se traducen y, sobre todo, hasta que son divulgados por John Flavell (1963) (precursor del término metacognición) en la década de los sesenta. Quizá la razón fundamental es que surgieron contemporáneamente al conductismo, imperante en aquel momento (Ormrod, 2005)

⁹⁰ Traducción propia del original: “theories of cognitive development can be divided into B. P. (Before Piaget), and A. P. (After Piaget), because of the impact of his theory on the theorizing that came thereafter”

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

desarrollo cognitivo pueden dividirse en A.P (antes de Piaget) y D.P (después de Piaget), debido al impacto de su pensamiento en las teorías posteriores”.

El fundamento de la teoría de Piaget es considerar el conocimiento como una interacción entre la realidad y la mente del sujeto. De esta manera ni el conocimiento es copia de la realidad, ni se encuentra determinado por su mente. El individuo construye el conocimiento en interacción con la realidad a través de procesos tales como la asimilación y la acomodación⁹¹. (Carretero, 1993). La asimilación es la incorporación de elementos nuevos a estructuras ya existentes. Supone utilizar lo que ya se sabe o se puede hacer cuando uno se enfrenta a una situación nueva. La acomodación es la modificación de los esquemas de asimilación por influencia de situaciones exteriores. Cuando la conducta aprendida no sirve en las situaciones concretas, estas situaciones modifican los esquemas del sujeto por medio de la asimilación. “Llamaremos acomodación a cualquier modificación de un esquema asimilador o de una estructura, modificación causada por los elementos que se asimilan” (Piaget 1981, p. 19). La función de la adaptación y la acomodación no es otra que la adaptación o equilibrio del sujeto con el entorno. Estos dos procesos producen cambios en la estructura cognitiva del sujeto que son denominados esquemas.

3.3.2.3 El constructivismo de Vygotsky

Liev Semiónovich Vygotsky es otro de los autores que se opone al asociacionismo. En 1924, en pleno auge del conductismo asociacionista, en el II congreso de psiconeurología de Leningrado, Vygotsky presentó una ponencia titulada “La conciencia como objeto de la psicología de la conducta”, en la que criticó las teorías psicológicas dominantes de la época (González-Pérez y Criado 2007). Desde esa fecha hasta 1934 escribió sobre los orígenes sociales de las funciones psicológicas superiores, el papel del lenguaje en la construcción del conocimiento y la mediación social del aprendizaje. Pero poco

⁹¹ La importancia de mencionar la teoría piagetiana de la asimilación la acomodación en la génesis de aprender a aprender, queda de manifiesto, por ejemplo, cuando Hautamäki (2002) en su definición de aprender a aprender hace referencia al dominio de las habilidades para el aprendizaje desde una doble perspectiva: la del dominio de las habilidades cognitivas al modo en que Piaget entiende la asimilación y la acomodación y la del control afectivo de esas habilidades.

de lo escrito fue publicado por considerarse contrario a la psicología soviética oficial. Su entrada por la puerta grande en el ámbito de la psicología occidental se produjo en 1962 cuando se traduce al inglés su obra de 1956 “Pensamiento y Lenguaje” llegando a occidente su postura cognitivo constructivista que, partiendo del marxismo, concibe al hombre como un ser eminentemente social (Pozo, 2006).

Desarrolla su teoría histórico-cultural según la cual todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se interiorizan. Aquí su perspectiva se diferencia de la perspectiva constructivista de Piaget. Este postulaba que los niños van desarrollando su conocimiento gracias a esquemas mentales de la realidad a través de los procesos de asimilación y acomodación. Desde esta perspectiva el aprendizaje se ve como un proceso individual, mientras que Vygotsky aboga por una concepción sociocultural en la que los niños aprenden gracias a la acción de los adultos que les proponen actividades significativas, destacando así la importancia de la sociedad y la cultura para el desarrollo cognitivo (Lluch y Portillo, 2018; Ormrod, 2005). En palabras del propio Lev Vygotsky:

Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a escala social, y más tarde, a escala individual; primero, entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre seres humanos (Vygotsky, 1978, p. 92-94).

Este cambio de lo biológico a lo cognitivo se da gracias al lenguaje. El pensamiento (cognición) y el lenguaje (habla) de los niños comienzan siendo funciones separadas que se conectan desde el momento en que aprenden a usar el lenguaje como forma de pensar (Vygotsky 1978b). Así, el sujeto, por el desarrollo del lenguaje, pasa de una habilidad interpsicológica a una habilidad intrapsicológica. Y es que para Vygotsky los procesos de desarrollo y

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

aprendizaje son dependientes el uno del otro. No hay desarrollo sin aprendizaje y no hay aprendizaje sin desarrollo y no hay uno ni otro sin lenguaje⁹².

Otra de las grandes aportaciones de Vygotsky es la zona de desarrollo próximo que define como:

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Vygotsky, 1979, p. 133)

El nivel de desarrollo real es aquel en el que las capacidades mentales vienen establecidas por etapas del desarrollo completadas. Por ejemplo, hasta que no se desarrolla la capacidad del pensamiento abstracto, no aparecen en el currículo escolar asignaturas como la ética o la filosofía. El nivel de desarrollo potencial sería el nivel de desarrollo y aprendizaje que el individuo puede alcanzar con la ayuda, guía o colaboración de los adultos o de sus compañeros. Este aspecto de la teoría de Vygotsky subraya el papel del profesor y los compañeros en el proceso de aprendizaje de sus alumnos (Bruner, 1984). Hay tareas que un niño no es capaz de realizar solo pero que, con la ayuda de otra persona que hace una demostración, dándole pistas u ofreciéndole asistencia durante el proceso, puede llevar a cabo (Barohny, 2019; Daniels, 2003).

Para Vygotsky los maestros deben favorecer la participación de los niños en tareas de aprendizaje proporcionándoles pistas e instrucciones que les lleven a su zona de desarrollo próximo. En otras palabras, el profesor debe poner a los alumnos en situaciones en las que tienen que esforzarse por aprender y debe favorecer su uso del lenguaje para organizar su pensamiento. En ocasiones el mejor maestro es un compañero y la mejor zona de desarrollo próximo una situación de aprendizaje cooperativo.

⁹² Un ejemplo de ello es cuando un niño pequeño empieza a señalar objetos con el dedo (Vygotsky 1978). Para el niño, ese gesto es simplemente el intento de agarrar el objeto. Pero cuando la madre le presta atención e interpreta que ese movimiento pretende no sólo coger sino señalar, entonces el niño empezará a interiorizar dicha acción como la representación de señalar.

Mediante la determinación de la zona de desarrollo próximo se pone el énfasis en lo que el alumno es capaz de aprender y no en lo que ya sabe. La mayoría de pruebas de evaluación psicológicas se centran en evaluar lo que el alumno sabe. Una alternativa es la medición del potencial de aprendizaje (González-Pérez, 2001). El evaluador no se centra en lo que el alumno sabe, sino que, en una sesión previa de entrenamiento, le ofrece ayuda y registra cómo el alumno utiliza la ayuda y el nivel de apoyo que necesita. Tras el entrenamiento se aplica de nuevo la tarea a modo de post-test. La diferencia entre las puntuaciones con ayuda y sin ayuda es lo que se considera la medida del potencial de aprendizaje. Las observaciones en la fase de ayuda evalúan el funcionamiento cognitivo del sujeto y permiten planificar tareas de aprendizaje. El potencial de aprendizaje tiene muchas repercusiones en la enseñanza de estrategias de aprendizaje, partiendo de cómo son las del alumno inicialmente.

3.3.2.4 Constructivismo en Jerome Bruner. Aprendizaje por descubrimiento y teoría de la formación de categorías.

Bruner es uno de los psicólogos impulsores del cognitivismo que difundió la obra de Piaget y Vygotsky⁹³ en Estados Unidos. En su teoría de la instrucción trata de aunar los procesos de desarrollo con el aprendizaje escolar indicando cómo hay que enseñar para tener un resultado satisfactorio (Ormrod, 2005; Schunk 2012; Torre, 2007).

Bruner falleció el 6 de junio de 2016, por lo que no han faltado publicaciones ensalzando su figura y la repercusión de su pensamiento en el ámbito de las teorías cognitivas del aprendizaje (Abarca Cordero 2017; Haste y Gardner, 2017; Olson et al., 2017; Tomasello, 2016). Se doctoró en Harvard en 1941, en pleno auge del conductismo. Bruner no concibe un aprendizaje basado en estímulos y respuestas y cree que hay que centrarse en el proceso cognitivo que corre en las personas además de en su respuesta a los estímulos. Su pregunta fundamental es cómo conceptualiza la mente las experiencias del mundo en categorías conceptualmente manejables (Bruner et al., 1956). Esta primera intuición la desarrolló en su teoría cognitiva de la instrucción (Bruner, 1969) que se centra en cómo los alumnos forman los

⁹³ Baste reseñar el artículo de Bruner (1984) titulado "Vygotsky's zone of proximal development: The hidden agenda"

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

conceptos, adquieren el conocimiento y resuelven problemas, gestándose así la teoría del aprendizaje por descubrimiento (Stapleton y Stefaniak, 2019).

Teoría de formación de categorías

Para Jerome Bruner, “categorizar es hacer equivalentes cosas que se perciben como diferentes, agrupar objetos, acontecimientos y personas en clases, y responder a ellos en términos de su pertenencia de clase, antes que en términos de su unicidad” (2001, p. 15). Es la base de su pensamiento cognitivo en oposición al conductismo.

Un concepto viene a ser una representación mental de un objeto, una experiencia o una idea que comparte rasgos comunes. Categorizar es la manera de relacionarnos con el mundo, y el aprendiz lo hace conceptualizando, percibiendo o resolviendo problemas, ya que las categorías se basan en sistemas de codificación estratificados según un continuo general-concreto. En función del nivel de generalidad el sujeto aplica un sistema de codificación que permite la generalización a otros contextos (Bruner, 2001; Navarro y otros, 2010).

El aprendizaje por descubrimiento

El aprendizaje por descubrimiento es expuesto por Bruner en su artículo “*The act of Discovery*” (1961, en Schunk, 2012). Es el método que Bruner propone para que los alumnos desarrollen habilidades de solución de problemas que les preparen para la vida cotidiana. El aprendizaje académico más significativo se desarrolla a través de descubrimientos que transcurren durante la exploración motivada por la curiosidad (Haste y Gardner, 2017). Descubrir no es dejar que los niños aprendan solos, sino que los profesores plantean situaciones problema para que los alumnos busquen, manipulen, exploren e investiguen, siendo el profesor el que organiza la clase, de modo que los alumnos aprendan por sí mismos gracias a su participación activa.

De este modo, los alumnos, descubriendo, ejercitan las capacidades cognitivas y al hacerlo aprenden el proceso de su aprendizaje, o sea, aprenden a aprender siendo conscientes del proceso y regulándolo en contacto con la realidad que aprenden. La trascendencia del aprendizaje por descubrimiento

para nuestro propósito queda de manifiesto puesto que esa consciencia del proceso y ese control son, en ciernes, procesos de metacognición y autorregulación (García Bellido et al., 2012).

Además, la teoría del aprendizaje por descubrimiento tiene una importancia fundamental en el origen de las competencias básicas y en su estrecha relación con las metodologías de enseñanza. Cuando hablábamos de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato veíamos como en su anexo II hacía referencia a metodologías concretas que llevan en germen del aprendizaje por descubrimiento, tales como aprendizaje cooperativo, el aprendizaje basado en proyectos⁹⁴ y el aprendizaje basado en problemas, haciendo especial énfasis en el aprendizaje basado en proyectos.

3.3.2.5 Constructivismo en David Ausubel. Teoría del aprendizaje significativo

La teoría de Ausubel acuña el concepto de "aprendizaje significativo" para distinguirlo del repetitivo o memorístico y señala el papel que juegan los conocimientos previos del alumno en la adquisición de nuevas informaciones, siendo la significatividad sólo posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee el sujeto (Pozo, 2006). El efecto del aprendizaje significativo es el almacenaje de la información en la memoria a largo plazo, que es donde los conocimientos se asocian y relacionan con otras informaciones previas. Es un tipo de aprendizaje que facilita, por tanto, el almacenamiento y la recuperación de la información (Ausubel et al., 1983).

Para Ausubel el conocimiento representa un sistema integrado, ya que postula que las ideas se unen de manera ordenada siguiendo unas reglas lógicas en las que la información se organiza en diferentes categorías y

⁹⁴ "Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los estudiantes ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias" (ECD/65/2015, p. 7003).

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

concibe la mente bajo la metáfora de una caja de rompecabezas china en la que las ideas y los conceptos más pequeños están dentro de cajas más grandes (Ivie, 1998).

Sus ideas constituyen una clara discrepancia con la visión de que el aprendizaje y la enseñanza escolar deben basarse, sobre todo, en la práctica secuenciada y en la repetición de elementos divididos en pequeñas partes, como pensaban los conductistas. Para Ausubel, aprender es sinónimo de comprender y, por ello, lo que se comprenda será lo que se aprenderá y recordará mejor porque quedará integrado en nuestra estructura de conocimientos (Ormrod, 2005).

La teoría del aprendizaje significativo

Esta teoría surge inicialmente en la distinción inicial que hace Ausubel entre el aprendizaje memorístico, por repetición o asociación y aprendizaje significativo (Ausubel et al., 1983; Pozo, 2006). Y es que Ausubel distingue entre cuatro tipos de aprendizaje escolar. En primer lugar, distingue entre aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento y, en segundo lugar, establece la diferencia entre aprendizaje significativo y aprendizaje memorístico (Ausubel, 1976).

- En el **aprendizaje por recepción**, el contenido del aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material (leyes, un poema, un teorema de geometría, etc.) que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior. Según Ausubel, es el tipo de aprendizaje más frecuente en el ámbito escolar.
- En el **aprendizaje por descubrimiento**, lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva. Implica que el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el aprendizaje

deseado. Ambos tipos de aprendizajes pueden ser significativos o memorísticos⁹⁵.

- Un **aprendizaje es significativo** cuando los contenidos son relacionados con lo que el alumno ya sabe. Para que el aprendizaje sea significativo se tienen que dar dos condiciones (Ausubel, 1976. p. 57):
 - Significatividad lógica y psicológica del material de aprendizaje: El material de aprendizaje debe ser relevante y tener una organización clara (significatividad lógica), pero también debe tener significatividad con los conocimientos adquiridos previamente por el alumno (significatividad psicológica).
 - Actitud favorable hacia el aprendizaje: El alumno debe estar motivado para dar significado propio a los contenidos que asimila.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación).

- El **aprendizaje mecánico o memorístico**, contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre-existentes. Obviamente, el aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo, en la fase inicial de nuevos conocimientos.

La asimilación es la idea central de la teoría del aprendizaje de Ausubel. A través de ella el aprendiz integra la nueva información en sus estructuras cognitivas a través de una estructura cognitiva (andamiaje). Una estructura cognitiva bien organizada facilita el aprendizaje y una estructura cognitiva desordenada imposibilita el aprendizaje. Poner la mente en orden es uno de los principales objetivos de toda educación. Los conceptos más importantes de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel sería los siguientes (Ivие, 1998):

⁹⁵ Este es el aspecto fundamental que le distingue del aprendizaje por descubrimiento de Bruner.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

- **Jerarquía:** En la mente del aprendiz existe una estructura jerárquica del conocimiento en la que la nueva información se organiza bajo conceptos de nivel superior que ya existen en la mente del alumno.
- **Asimilación:** El nuevo conocimiento se incorpora a la estructura cognitiva en la medida en que se asimila a través conceptos existentes relevantes, que son llamados conocimientos previos.
- **Anclaje:** En la estructura cognitiva hay unos conceptos asimiladores que facilitan el anclaje de los nuevos conocimientos. El anclaje dependerá de la estructura cognitiva del sujeto y de su jerarquía.
- **Organizadores:** Son facilitadores externos del aprendizaje que ayudan a relacionar lo que ya se sabe y lo que se debe aprender. Sin son ideas abstractas presentadas antes de la lección que pueden ser utilizados para ayudar a los alumnos a asimilar nueva información. Ausubel (1976) piensa que los buenos estudiantes, aquellos que ya tienen estructuras cognitivas claras y bien organizadas.
- **Retención:** Se retiene mejor aquella información que llega a una estructura bien organizada o que llega través de organizadores que facilitan la estructura de acogida de la mente del aprendiz generando un aprendizaje significativo que se almacena en la memoria a largo plazo.

El papel fundamental de los organizadores en el aprendizaje significativo explica la importancia que Ausubel otorga a la figura del profesor como facilitador y mediador de materiales potencialmente significativos y al alumno como agente activo (Pozo, 2006). La presentación de materiales de forma organizada y secuenciada permite que se adecúen a la estructura cognitiva y al conocimiento previo del aprendiz, además de reorganizar la estructura cognitiva en sí misma (Trianes y Ríos 1998)

Los organizadores son materiales introductorios que facilitan que los nuevos contenidos se relacionen significativamente con la estructura cognitiva del alumno. Su función es “dirigir la atención de los alumnos hacia lo que es importante en los contenidos que se van a tratar a continuación, destacar la

relación entre las ideas que se presentan y ayudar al alumno a activar la información relevante que ya posee” (González-Pérez y Criado, 2004, p. 139).

3.4 Implicaciones de las teorías del aprendizaje en las competencias clave y en la competencia de aprender a aprender.

Aunque a lo largo de la exposición de las teorías del aprendizaje se han ido haciendo distintas referencias a la relación con las competencias básicas y la competencia de aprender a aprender, merece la pena, dado el desarrollo hecho de las mismas, hacer una síntesis de lo expuesto hasta ahora en los diferentes apartados.

Las teorías sobre el aprendizaje están en la génesis de las competencias, como vimos en el apartado anterior, y no solo porque en los diferentes enfoques en la conceptualización de las competencias se encuentran los enfoques conductual o conductista, funcionalista, constructivista o enfoque cognitivo (Brunet y Catalín, 2016; Jiménez y Bejarano, 2017; Mertens, 1996; Tobón et al., 2010; Weigel et al., 2007), sino porque, históricamente, los inicios teóricos de las competencias -centrados en el comportamiento- vinieron dados desde la psicología conductista y fueron evolucionando hasta llegar al mundo educativo entroncando en él, desde el modelo cognitivo, y en concreto desde el constructivismo (Gimeno Sacristán, 2009).

Que el conductismo está en la génesis de las competencias lo vemos en cómo McClelland (1973) pone el acento en la observación de los trabajadores exitosos y lo que les diferencia de los menos efectivos. En la consultora que creo con Boyatzis (1982) utiliza el modelo de entrevista conductista para identificar las competencias (Weigel et al., 2007).

Pero es la visión constructivista del aprendizaje el terreno abonado para la aparición de las competencias básicas (Álvarez Morán et al., 2008; García Bellido et al., 2012⁹⁶) y, por tanto, de la competencia de aprender a aprender.

⁹⁶ García Bellido et al., (2012; 2014) nombran en concreto a Piaget, Vygotsky, Bruner o Ausubel cuando dicen: En este sentido podemos observar cómo desde el cognitivismo, el constructivismo o el socio-constructivismo, y a partir de trabajos y propuestas de diversos

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

Basta con atender a la definición de competencia: “Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto” (Unión Europea, 2007, p. 3). De este modo las competencias se presentan con una estructura de tres componentes “(cognitivo, afectivo-relacional y metacognitivo) que responden a los tres grandes tipos de conocimiento (explícito, causal e implícito), requiere una habilidad específica (habilidad para cooperar) y se encuentra siempre contextualizada (dependiente de contexto)” (Serrano y Pons, 2011, p. 17).

No en vano, en el Consejo de Cooperación Cultural celebrado en Berna en 1996 (“Competencias claves para Europa”), que supone uno de los primeros hitos en los que la Unión aborda el tema de las competencias, se alude ya a una triada de autores clásicos de constructivismo: “Piaget Vygotsky y Bruner, etc.” (Hutmacher, 1997, p. 15)⁹⁷. También Cristina Stringher (2006) hace referencia a estos autores cuando afirma que la “génesis del concepto aprender a aprender se puede rastrear en los trabajos de John Dewey, Lev Vygotsky, Jean Piaget y Jerome Bruner entre otros” (2006, p. 33).

Como veremos más adelante, este cambio influye también sobre la concepción del aprendizaje escolar, en el que se pasa de una concepción de técnicas de estudio, como comportamientos observables a dar importancia a aspectos cognitivos y emocionales como la autoeficacia, la autorregulación, la metacognición o los enfoques de aprendizaje, que son términos clave de las estrategias de aprendizaje primero y, posteriormente, de la competencia de aprender a aprender. Como dicen Lluch y Portillo (2018, p. 61):

la competencia de aprender a aprender emerge de la concepción socio-constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, la cual sustenta de

investigadores como Piaget, Vygotsky, Bruner o Ausubel, se argumenta que el conocimiento no es solo observar lo preexistente, sino un proceso cambiante e interactivo en el cual la información externa es interpretada y reelaborada por el sujeto que construye modelos complejos, cambiantes y explicativos de la realidad.

⁹⁷ La cita concreta dice así: “La adquisición de competencias se basa en la experiencia y las acciones del alumno. Ese fue un punto de acuerdo entre los expertos y la mayoría de los participantes, basado de hecho en las teorías de aprendizaje que habían aprendido en algún momento (Piaget, Vygotsky, Bruner, etc.)” (Hutmacher, 1997, p. 15)

modo preferente el enfoque de la enseñanza por competencias. Desde esta concepción, se concibe el aprendizaje como un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido mediante la modificación de esquemas de conocimiento.

Aprender a aprender es una competencia y se enmarca en el contexto histórico de las competencias clave y en el desarrollo legislativo que hemos desarrollado en el apartado anterior. Sin embargo, basta echar un vistazo a las definiciones legislativas (Consejo Europeo, 2018, p. 11; Orden ECD/65/2015; Real Decreto 1631/2006: 689; Unión Europea, 2007, p. 3) para ver como resuenan los conceptos fundamentales de la psicología del aprendizaje: autoeficacia, enfoques de aprendizaje, autorregulación y metacognición, que a su vez son deudores de una pregunta que se hunde en los albores de la civilización occidental: ¿Cómo aprendemos?

4. CONCEPTOS FUNDAMENTALES DEL APRENDIZAJE EN LA GÉNESIS DE APRENDER A APRENDER

Realizaremos un recorrido sucinto por los conceptos autoeficacia, enfoques de aprendizaje, metacognición y autorregulación, teniendo en cuenta que se abordarán nuevamente cuando hablemos de la competencia de aprender a aprender en la legislación educativa, al abordar la definición del concepto y cuando nos detengamos en sus dimensiones en las diferentes investigaciones que han conformado el marco europeo de esta competencia y su intento de medición (Hoskins & Fredriksson, 2008).

4.1 Autoeficacia

Ya indicábamos en el apartado referido al origen de las competencias como Robert W. White (1959), con su artículo *“Motivation reconsidered: The concept of competence”*, era considerado el primer autor que introducía las competencias en el campo de la psicología siendo citado por el propio McClelland (1973), al acuñar el término *“Effectance”* (motivación para ser competente) hablando ya del término *“sentimiento de eficacia”* (White, 1959, p. 329), y siendo un antecedente de la autoeficacia de Albert Bandura (Mulder, 2014).

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

La autoeficacia, concepto fundamental en la teoría social-cognitiva de Bandura, está presente en el contexto europeo de conceptualización de la competencia de aprender a aprender (Adey, 2006; Bakracevic, 2006; Higgins, 2007) y cobra especial importancia en la mayoría de los postulados sobre las dimensiones de la competencia de aprender a aprender tanto en la legislación⁹⁸ como en el marco europeo de investigación y desarrollo⁹⁹.

Recordemos que esta teoría entiende la adaptación del sujeto al entorno desde su capacidad de simbolización de experiencias (retener en la memoria los castigos o recompensas vicarias), de previsión, de aprendizaje vicario, de autorregulación y de autorreflexión. De esta manera, el funcionamiento psicológico se entiende desde la interacción recíproca de afectos, pensamientos y conductas. Los sentimientos de autoeficacia influyen en la conducta, desde la elección de determinadas actividades, los objetivos, el esfuerzo y la perseverancia, o el aprendizaje y los logros de las personas (Zimmerman et al., 1992).

En 1977 Bandura publica su artículo “Autoeficacia: hacia una teoría unificadora del cambio de comportamiento”¹⁰⁰, en el que define la autoeficacia como la creencia de un individuo en su capacidad para completar una tarea en una situación específica, que afecta desde la elección de las actividades, al

⁹⁸ Así en el Anexo I de la orden ECD/65/2015 en el que se definen las competencias clave en la LOMCE se hace mención expresa a la autoeficacia en la definición de la competencia de aprender a aprender: “Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de autoeficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje” (ECD/65/2015, p. 6997).

⁹⁹ Tal es la importancia del constructo que en el diseño de la investigación de la tesis doctoral hay un cuestionario específico de autoeficacia para valorar la validez del concepto de la competencia de aprender a aprender, dado que es un concepto ampliamente admitido e investigado por las ciencias de la educación y la psicología del aprendizaje. Así ocurre también en una de las citas propuestas sobre la autopercepción de la competencia de aprender a aprender en los estudiantes universitarios, (Muñoz San Roque et al., 2016; Thoutenhoofd & Pirrie, 2015)

¹⁰⁰ Es importante aclarar que, aunque la autoeficacia ha entrado de manera fundamental en el campo de la educación, no surgió en el campo de la psicología educativa, sino en el de la terapia (Torre, 2007).

esfuerzo y a la persistencia en la tarea a través de un mecanismo cognitivo centrado en la expectativa de eficacia que ejercería cambios en la conducta y en la motivación de las personas.

Hace una distinción entre dos tipos de expectativas, las de autoeficacia percibida y las de resultado. La primera sería la que define como “la convicción de que uno puede llevar a cabo exitosamente la conducta necesaria para producir los resultados” (Bandura, 1977, p. 193), mientras que la expectativa de resultado sería la “estimación que hace el individuo de que una conducta dada conducirá a resultados concretos” (Bandura, 1977, p. 193), realizando en este concepto una valoración tanto del individuo como de la tarea.

La importancia de la autoeficacia radica en su capacidad para mover a la acción, a través de la construcción de creencias en torno a la propia capacidad, que puede determinar la manera en la que nos implicamos en las tareas. De este modo, aunque podríamos pensar que la autoeficacia tiene un marcado componente individual que empieza y acaba en el sujeto, el análisis que este hace depende de cuatro factores: “las propias experiencias, las experiencias vicarias, la persuasión verbal y los estados fisiológicos y emocionales” (Torre, 2007, p. 22), de los cuales el primero y el último podrían considerarse dentro de un ámbito individual. Repasemos ahora los cuatro factores de la autoeficacia (Bandura 1987):

- **Logros de ejecución:** Hacen referencia a la experiencia previa del sujeto en el dominio de una tarea concreta, ya que no es lo mismo tener experiencia previa de éxito o de fracaso para la autoeficacia.
- **Experiencia vicaria:** Los datos se obtienen de la observación o de la imaginación del resultado de los demás en el afrontamiento de tareas, recibiendo, de este modo, información de lo necesario para enfrentarse a la tarea y poder establecer comparaciones con las propias competencias de ejecución.
- **Persuasión verbal:** Este factor se refiere a la posibilidad de recibir de forma oral o escrita información sobre la propia valía.
- **Estado fisiológico y emocional:** Informa al sujeto de los parámetros afectivos y biológicos para afrontar una tarea, resultando ser un aspecto

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

importante ante situaciones clínicas de ansiedad o estrés que pueden ser medido a través de técnicas de biofeedback¹⁰¹.

Sin embargo, estos cuatro factores o fuentes, como dice Bandura, no son esclarecedores por sí mismos sino llevan aparejados la necesaria evaluación cognitiva por parte del sujeto, cuya tarea consistirá en distinguir la información que llega de las fuentes que el sujeto selecciona (Bandura, 1987). Además de la importancia de la evaluación cognitiva para la asimilación o no de las fuentes de información sobre la propia eficacia, Bandura señala que las cuatro fuentes no tienen una influencia similar y que el mayor impacto viene de los logros de ejecución: “Las ejecuciones constituyen la mayor fuente de información sobre eficacia personal ya que se basan en experiencias de dominio real” (Bandura 1987, p. 424). A esta fuente le siguen las experiencias vicarias, la persuasión verbal y el estado emocional.

Torre (2007), después de revisar un metaanálisis sobre la autoeficacia en el ámbito educativo, concluye que en las 250 investigaciones cuyo constructo principal es la autoeficacia, ésta influye sobre la consecución académica, aunque no se debe pensar en una influencia lineal sino que esta depende de la tarea, la dificultad, el contexto y la complejidad de las actividades, pero también depende del individuo ya que puntuaciones altas en autoeficacia no generan un rendimiento efectivo si el aprendiz carece de conocimientos y habilidades (Schunk, 1995).

En definitiva, podemos afirmar que el sentimiento de capacidad tiene repercusiones cognitivas, emocionales y conductuales, ya que sentirse o no capaz de algo influye en cómo procesamos la información, cómo actuamos y cómo nos sentimos y 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, p. 352 en Torre 2007, p. 23)

¹⁰¹ La ansiedad ante los exámenes sería un parámetro importante de información fisiológica y emocional que puede llevar a informar de dificultades de afrontamiento.

Además, la autoeficacia abre el camino hacia la descripción de los siguientes conceptos ya que está estrechamente relacionada con el aprendizaje autorregulado y metacognitivo, influyendo sobre la regulación de la propia conducta, no solo porque la previsión de éxito ayuda a regular conductas de previsión y programación, sino porque los estudiantes con más autoeficacia utilizan más estrategias cognitivas y metacognitivas. En definitiva, la autoeficacia requiere capacidad de metacognición y esta capacidad se traduce en la regulación de la propia conducta.

4.2 Aprendizaje Autorregulado

Del mismo modo que ocurría con la autoeficacia, la autorregulación también tiene su origen en la teoría social cognitiva de Bandura (Torre, 2007; Salmerón y Gutiérrez Braojos, 2012; Zimmerman, 2013; Panadero y Tapia, 2014; Panadero, 2017). Desde esta teoría, se remarca el origen social del aprendizaje autorregulado, que es lo que hace que el aprendiz establezca sus objetivos de aprendizaje revise, controle y regule sus pensamientos, emociones y conducta teniendo presente el contexto de aprendizaje (Salmerón y Gutiérrez Braojos, 2012).

Es un término presente en el marco conceptual europeo de la competencia de aprender a aprender como un componente de la competencia (Aalvik, 2006; Bakracevic, 2006; Csapó, 2007; Hautamäki et al., 2002; Higgins, 2007; Hoskins & Fredriksson, 2008; McCormick, 2006a; 2006b; Moreno, 2006a; 2006), e incluso podríamos afirmar que es el concepto desde el que podemos aglutinar el resto de conceptos sobre el aprendizaje, ya que “el aprendizaje autorregulado incluye los aspectos cognitivos, metacognitivos, conductuales, motivacionales y emocionales-afectivos del aprendizaje” (Panadero, 2017, p. 1) y puede ser considerado el término marco desde el que entender la competencia de aprender a aprender (Lluch y Portillo, 2018 ; Muñoz San Roque et al., 2016; Pintrich, 2000; 2004; Thoutenhoofd & Pirrie, 2015)¹⁰².

¹⁰² Sobre este aspecto profundizaremos en el capítulo dedicado al concepto de aprender a aprender.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

Destaca, por su importancia, el artículo de Zimmerman¹⁰³ (2013) *“From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path”*, en el que hace una revisión de sus trabajos teóricos y de investigación sobre la autorregulación. Comienza enmarcando su trabajo en la teoría sociocognitiva e indica cómo su trayectoria se inicia en el modelado cognitivo y como desde ahí pasa a centrarse en los procesos de autorregulación¹⁰⁴. Su estudio de estos procesos le llevó a desarrollar varios modelos cognitivo-sociales sobre la autorregulación (Zimmerman 2013, pp. 1-2):

4.2.1 Un modelo triádico

La primera aproximación corresponde al modelo triádico que se representa en la figura 2.1 Las formas conductuales o de comportamiento de la autorregulación hacen referencia a la autoobservación del desempeño para adaptarlo estratégicamente, mientras que las formas ambientales de autorregulación implican controlar los efectos de las diferentes condiciones ambientales y controlarlas estratégicamente. Por último, las formas internas de autorregulación hacen referencia a la observación y adaptación de sentimientos y pensamientos concretos.

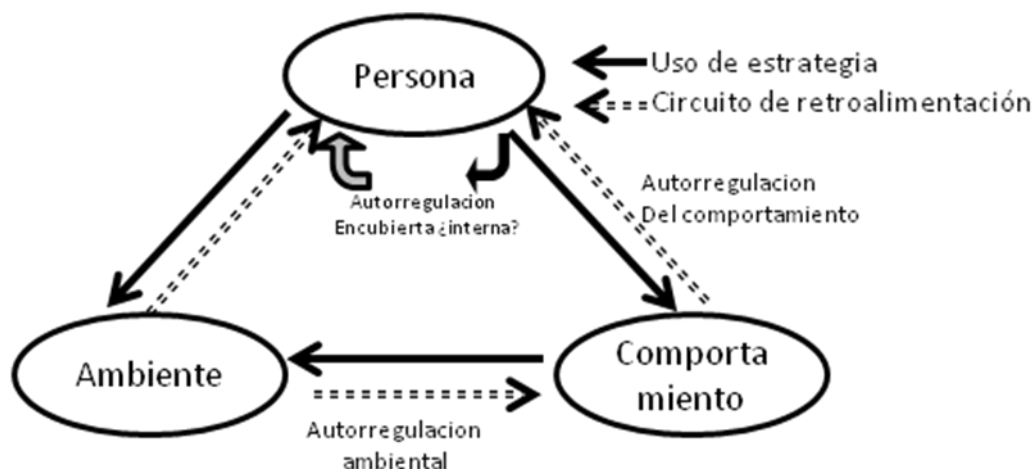
¹⁰³ Zimmerman es considerado el autor de referencia del constructo del aprendizaje autorregulado.

¹⁰⁴ Zimmerman (2013), narra que cuando empezó su trayectoria profesional como psicólogo educativo a finales de los sesenta encontró una investigación psicoeducativa carente de contenidos sociales y cognitivos. Hizo una revisión de fuentes fuera del ámbito educativo y se encontró con el trabajo de Albert Bandura y su teoría del aprendizaje social como una aportación única al modelado cognitivo. Partiendo de esta base investigó otros factores que influían en el aprendizaje vicario más allá de la imitación del modelo. Se dio cuenta, así, de otros componentes cognitivos que favorecían el aprendizaje como, por ejemplo, el hecho de proporcionar una justificación verbal de las acciones de resolución de problemas.

Figura 2.1

Modelo triádico (Zimmerman, 1989, p. 333) Elaboración propia

Representa las interacciones de tres formas de aprendizaje autorregulado:



Ambiente, comportamiento y nivel de la persona (Zimmerman, 1989).

En la figura 2.1, vemos como Zimmerman (1989) remarca la interdependencia de estas tres formas (persona, ambiente, comportamiento) siendo una característica central la dependencia cíclica de las tres fuentes de retroalimentación para guiar las estrategias de comportamiento del sujeto en la consecución de sus objetivos.

4.2.2 Un modelo multinivel.

En este modelo, que trata de explicar el proceso secuencial que va del aprendizaje por observación al aprendizaje autorregulado, Zimmerman explica la instrucción y adquisición de los procesos de autorregulación. El modelo multinivel describe los orígenes sociales de los procesos de autorregulación, centrándose en cómo en el modelado cognitivo puede ir desapareciendo gradualmente el control social a medida que se va incorporando el control autorregulador (Panadero y Tapia, 2014; Zimmerman, 2013). En su modelo multinivel, Zimmerman (2013, p. 140) habla de cuatro niveles: "Observación, imitación, autocontrol y autorregulación".

- **La observación** consiste en la adquisición indirecta de una habilidad a partir de un modelo competente. La fuente de la regulación de este nivel es el modelado y la fuente de la motivación es el reforzamiento vicario a

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

través del reforzamiento que observa en la conducta del modelo. La observación no tiene como objetivo únicamente la técnica, sino también las habilidades cognitivas, motivacionales e incluso los procesos de autorregulación de los modelos

- El siguiente nivel es **la imitación** que podemos describir como el desempeño de la habilidad observada en el modelo. Las fuentes de este nivel de regulación serían el propio rendimiento y la retroalimentación social de su habilidad. En este caso, la motivación ya no vendría determinada por un reforzamiento vicario sino por un reforzamiento directo. Es importante que no se suelen imitar acciones exactas, sino patrones generales de comportamiento, por lo que se da importancia a la aportación cognitiva del sujeto a su propia observación, implicando procesos que veremos en los siguientes niveles¹⁰⁵.
- **El autocontrol** hace referencia a una visualización independiente de las condiciones de la tarea sin el modelo delante, teniendo en cuenta que esas condiciones hacen referencia, tanto a la habilidad, como a la motivación o a la autorregulación propiamente dicha. La fuente de este nivel sería la representación mental de las partes del proceso y su fuente de motivación será el autoreforzamiento.
- El cuarto nivel de habilidad es **la autorregulación**, que se caracteriza por la capacidad de adaptación de la habilidad a circunstancias personales o ambientales cambiantes. La fuente de la regulación de este nivel son los propios resultados del rendimiento, ya que en función de estos el aprendiz varía sus estrategias de implementación de la habilidad concreta. La fuente la motivación son las percepciones de autoeficacia sobre la obtención de éxito en los resultados deseados.

¹⁰⁵ El propio Zimmerman indica que los dos primeros niveles son sociales y los dos últimos estarían enfocados en el sujeto.

Tabla 2.2

Fuentes sociales y personales de la regulación. Elaborado a partir de Zimmerman (2013, p. 140)

FUENTES SOCIALES Y PERSONALES DE LA REGULACIÓN				
Características de la regulación				
Niveles de regulación	Fuentes de regulación	Fuentes de motivación	Condiciones de la tarea	Índices de rendimiento
Observación	Modelado	Reforzamiento vicario	Presencia de modelos	Discriminación
Imitación	Rendimiento y feedback social	Reforzamiento social/directo	Correspondencia del modelo	Duplicación de estilo
Autocontrol	Representación de normas del proceso	Autoreforzamiento	Estructurado	Automatización
Auto-regulación	Resultados del rendimiento	Creencias de autoeficacia	Dinámico	Adaptación

En la tabla 2.2 se puede apreciar cómo, en el modelo multinivel, el aprendizaje comienza con una orientación social más extensa en el primer nivel, que se va reduciendo a medida que se van adquiriendo habilidades de autorregulación, aunque esto no significa que el nivel 4 (autorregulación) no continúe dependiendo de las fuentes o recursos sociales, ya que la habilidad de autorregulación depende del contexto y de los resultados (Zimmerman, 2013). Además, estos cuatro niveles no se asimilan a unas etapas del desarrollo en las que, si se alcanza el nivel más alto, este será ya usado en todas las circunstancias, ya que, como el autor remarca, el “modelo multinivel supone que los estudiantes que dominen secuencialmente cada nivel de habilidad aprenderán de manera más fácil y efectiva” (Zimmerman, 2013, p. 141).

4.2.3 Modelo de fase cíclica

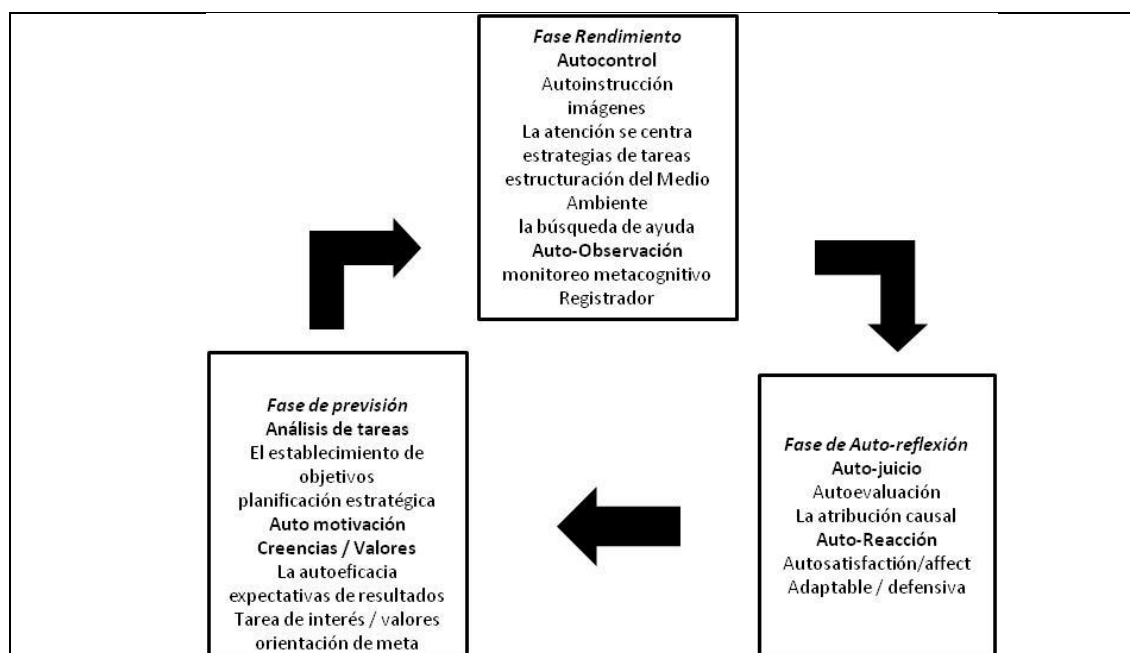
En el modelo de fase cíclica se representa la interacción de los aspectos metacognitivos y motivacionales de la autorregulación. Zimmerman propone este modelo para abordar la pregunta por las relaciones causales entre los procesos de aprendizaje autorregulado, las creencias motivacionales más importantes y los resultados del aprendizaje (Panadero y Tapia, 2014; Torre, 2007).

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

Según este modelo (Figura 2.2), los procesos de aprendizaje de los estudiantes y las creencias motivacionales que conllevan se dividen en tres fases de autorregulación¹⁰⁶: de previsión, de rendimiento, y de autorreflexión (Panadero, 2017; Zimmerman, 2013; Zimmerman et al., 2017).

Figura 2.2

Modelo de fase cíclica del aprendizaje autorregulado, elaborado a partir de Zimmerman (2013, p. 142)



- En la fase de previsión, los estudiantes analizan la tarea, establecen objetivos y planifican cómo alcanzarlos, dándose, además, una serie de subprocesos relacionados con las creencias motivadoras, que estimulan el proceso e influyen en la activación de las estrategias de aprendizaje. Esta fase sería, en resumen, una preparación para el esfuerzo de aprender.
- La fase de rendimiento, es aquella en la que los estudiantes ejecutan la tarea de facto, produciéndose una serie de subprocesos relacionados con el autocontrol que supone la implementación de procesos atencionales y de monitoreo metacognitivo que posibilitan que el alumno

¹⁰⁶ Nótese la similitud de las tres fases, como luego veremos al abordar los enfoques de aprendizaje, con las 3 P de Biggs: Presagio, Proceso, Producto.

se mantenga cognitivamente comprometido y motivado para terminar la tarea.

- Finalmente, la fase de autorreflexión, es aquella en la que los aprendices evalúan el proceso de realización de la tarea, mediante atribuciones sobre su éxito o fracaso en la misma. Estas atribuciones influyen positiva o negativamente en cómo se abordan tareas posteriores y en los procesos y las creencias de previsión respecto a los esfuerzos posteriores para aprender. Empieza así de nuevo el ciclo con una nueva fase de previsión retroalimentada por estas atribuciones, ya que “las propiedades cíclicas de este modelo están diseñados para explicar los resultados de los esfuerzos repetidos para aprender” (Zimmerman, 2013, p. 143).

Para Zimmerman este modelo cíclico no solo sirve para predecir diferencias cuantitativas en el rendimiento en función de los procesos y subprocesos autorregulatorios, sino que busca explicar una diferencia cualitativa importante en la autorregulación de los estudiantes. El autor indica que los estudiantes más proactivos se distinguen por sus procesos en las fases de previsión y de rendimiento de alta calidad, mientras que los reactivos confían más en la autovaloración posterior del producto de su aprendizaje, de tal modo que centrarse en la reflexión posterior disminuye la efectividad en el aprendizaje. El proceso de autorreflexión debe estar en cada fase, para que, en la fase de previsión, gracias a los subprocesos mencionados de análisis de tareas y creencias de automotivación, los estudiantes pueden establecer objetivos próximos y desafiantes para ellos mismos.

El establecimiento de estos objetivos también influye en los subprocesos de la fase de rendimiento: autocontrol y auto-observación. Los alumnos proactivos realizan procesos de autocontrol planeados durante la fase de previsión y confían en formas sistemáticas de auto-observación como el monitoreo metacognitivo y el autorregistro. El monitoreo metacognitivo se refiere al seguimiento mental informal de los procesos y resultados de desempeño, consistente en ejecutar con calidad una tarea planificada mediante un análisis y una automotivación adecuadas.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

Es por esta razón por la que los estudiantes proactivos hacen una adecuada fase de autorreflexión: porque sus juicios de autoevaluación están estrechamente relacionados con las atribuciones causales sobre los resultados de los esfuerzos de aprendizaje y no solo sobre los resultados. Son dueños del proceso de manera metacognitiva, no solo desde las habilidades de dominio concretas. Realizan un adecuado proceso de atribución de los resultados y lo hacen con todos los elementos del proceso y esto contribuye un adecuado ajuste del sentimiento de competencia personal para la tarea.

En base a estos modelos podemos definir las características del alumno autorregulado es aquel que (Torrano y González-Torres, 2004; Zimmerman, 1994):

- Está motivado y se siente capaz de abordar la tarea académica (Autoeficacia).
- Planifica, controla y regula su proceso de aprendizaje.
- Conoce y tiene plena conciencia de los resultados de su conducta.
- Tiene recursos para gestionar el entorno físico y social en el que se desarrolla su aprendizaje.

En palabras del propio Zimmerman (2002, pp. 65-66):

“Estos aprendices son proactivos en sus esfuerzos por aprender porque son conscientes de sus fortalezas y limitaciones y porque se guían por objetivos establecidos personalmente y estrategias relacionadas con la tarea (...) Estos estudiantes controlan su comportamiento en función de los objetivos y reflexionan sobre su eficacia. Esto aumenta su satisfacción y motivación para continuar mejorando sus métodos de aprendizaje”¹⁰⁷.

¹⁰⁷ Traducción propia del original: “*These learners are proactive in their efforts to learn because they are aware of their strengths and limitations and because they are guided by personally set goals and task-related strategies (...). These learners monitor their behavior in terms of their goals and self-reflect on their increasing effectiveness. This enhances their self-satisfaction and motivation to continue to improve their methods of learning*” (Zimmerman, 2002, pp. 65-66)

4.2.4 Los componentes básicos del aprendizaje autorregulado: Autorregulación cognitiva¹⁰⁸, motivacional, conductual y contextual

Una vez expuestos los tres modelos de la autorregulación y habiéndonos centrado en el modelo cíclico es fundamental ver de manera sistemática, los componentes de las autorregulaciones desde la cuádruple perspectiva cognitiva, motivacional, conductual y contextual¹⁰⁹ (Lluch y Portillo, 2018; Pintrich, 2000; 2004; Torre, 2007).

Ya se ha dejado suficientemente claro que los aprendices autorregulados son aquellos que se ponen metas académicas y son consistentes en su esfuerzo por alcanzarlas. De este modo, Pintrich define el aprendizaje autorregulado como:

Un proceso activo y constructivo a través del cual los estudiantes establecen metas para sus aprendizajes y tratan de supervisar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento, dirigidos y limitados por sus metas y por las características contextuales de sus entornos. De este modo, el aprendizaje regulado engloba tanto procesos cognitivos, como motivacionales y contextuales. (Pintrich, 2000, p. 453)

Estos cuatro procesos se desarrollan y relacionan en tres fases mencionadas del modelo cíclico (tabla 2.3) (Zimmerman, 2013)¹¹⁰:

- Una fase de planificación en la que entran en juego expectativas y creencias.

¹⁰⁸ Como se indicó al principio del capítulo, aunque la metacognición se puede entender dentro del concepto de autorregulación cognitiva del aprendizaje, en el presente marco teórico se ha preferido describir como un concepto diferenciado, ya que a la hora de entender lo que es aprender a aprender, muchos autores lo identifican con la metacognición y hablan de la autorregulación como parte de la metacognición en su aspecto de control y regulación sobre el conocimiento del propio conocimiento.

¹⁰⁹ Volveremos sobre esta triada de la autorregulación cuando veamos los componentes de la competencia de aprender a aprender a través de diversas investigaciones. Además, el trabajo de Pintrich (2000) justifica también entender la competencia de aprender a aprender desde el paraguas de la autorregulación al englobar términos como la metacognición en la autorregulación cognitiva o la autoeficacia en la autorregulación emocional.

¹¹⁰ Pintrich (2004) menciona cuatro fases: Fase de pensamiento anticipatorio, fase de monitorización, fase de control y fase reacción y reflexión.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

- Una fase de realización y control que suponen tanto la observación del sujeto que aprende como los resultados obtenidos.
- Una fase de valoración en la que se evalúan y explican los resultados obtenidos.

Tabla 2.3

Fases y áreas del aprendizaje autorregulado (Pintrich, 2000, p. 454)

Fases de regulación	Áreas de regulación			
	Cognición	Motivación/ Emoción	Conducta	Contexto
Previsión, planificación y activación	Establecimiento de objetivos Activación previa de los conocimientos previos Activación del conocimiento metacognitivo	Orientación a objetivos Juicios de eficacia Facilidad para aprender juicios; percepciones de la dificultad de la tarea. Activación del valor de la tarea. Activación de intereses.	Planificación de la dedicación y el esfuerzo. Planificación de la autoobservación de la conducta.	Percepción de la tarea y del contexto
Monitorización	Conciencia metacognitiva y monitoreo de la cognición (emoción por aprender y juicio sobre el aprendizaje)	Conciencia y seguimiento de la motivación y de la emoción.	Conciencia y seguimiento del esfuerzo, el tiempo empleado y de la necesidad de ayuda. Autoobservación de la conducta.	Monitorización de los cambios de la tarea y de las condiciones del contexto.
Control	Selección y adaptación de las estrategias cognitivas para aprender a pensar.	Selección y adaptación de estrategias para gestionar la motivación y las emociones.	Incremento/decremento del esfuerzo. Persistir/rendirse Búsqueda de ayuda	Cambio o renegociación de la tarea. Cambio o abandono del contexto.
Reacción y reflexión	Juicios cognitivos Atribuciones	Reacciones afectivas Atribuciones	Elección de la conducta.	Evaluación de la tarea

4.2.4.1 La autorregulación cognitiva del aprendizaje

La autorregulación cognitiva se presenta en cuatro fases (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2013)

- Fase previa o de planificación (Previsión): Establece metas concretas que guían la cognición, por lo que el aprendiz en esta fase debe activar sus conocimientos previos y las estrategias que tenga de resolución de una situación concreta para planificar cómo se van a alcanzar las metas estableciendo las estrategias cognitivas para ello.
- Fase de realización o control (Rendimiento): Se desarrollan juicios cognitivos sobre lo planeado pudiendo aparecer una disconformidad entre las metas y las estrategias pensadas inicialmente, pudiendo emplear estrategias diferentes como parte de la estrategia de resolución.
- Fase de valoración cognitiva (Autorreflexión): En esta fase se produce la valoración del resultado y surgirá una atribución de lo conseguido a causas internas o externas. En esta etapa el aprendiz valorará el grado de logro alcanzado y surgirá la atribución del resultado a causas internas o externas.

4.2.4.2 La Autorregulación motivacional del aprendizaje

El hecho de enfrentarse a una actividad concreta genera en el estudiante o aprendiz una serie de expectativas de resultado que afectan al tipo de estrategias que se deciden emplear.

- Fase previa o de planificación (Previsión): El aprendiz está determinado por sus propias creencias en su capacidad de afrontar las tareas.
- Fase de realización o control (Rendimiento): En esta fase el sujeto autoevalúa las estrategias que está empleando para ver si puede tener éxito con ellas.
- Fase de valoración cognitiva (Autorreflexión): El sujeto evalúa su afrontamiento a la tarea en función de sus criterios internos y por comparación con otros sujetos. En este aspecto, la autoevaluación conllevará una reacción emocional.

4.2.4.3 La autorregulación conductual

La regulación de la conducta observable es un aspecto esencial de la autorregulación, ya que “los individuos pueden observar su propio comportamiento, monitorearlo e intentar controlarlo y regularlo, y, como tal, estas actividades pueden considerarse autorreguladoras para el individuo” (Pintrich, 2000, p. 466). Se distinguen tres fases fundamentales:

- Fase previa o de planificación (Previsión): Hace referencia a la planificación de la dedicación y el esfuerzo para la tarea, así como a la planificación de la auto-observación de la conducta.
- Fase de realización o control (Rendimiento): En esta fase, mediante la observación de la propia conducta, el aprendiz toma conciencia y hace un seguimiento del esfuerzo, el tiempo empleado y de la necesidad de ayuda.
- Fase de valoración cognitiva (Autorreflexión): En esta fase el aprendiz debe orientar su conducta en función de la previsión y el rendimiento realizados.

4.2.4.4 La Autorregulación contextual del aprendizaje

El sujeto tiene que realizar un esfuerzo para orientar su conducta en función de las características del contexto (por ejemplo, el tiempo de estudio o la ayuda de los otros). Se diferencian tres fases:

- Fase previa o de planificación (Previsión): Hace referencia a la atención que se debe prestar a la tarea, programando el tiempo y el esfuerzo que le va a llevar el aprendizaje.
- Fase de realización o control (Rendimiento): En esta fase el sujeto ajusta su acción a los requisitos de la tarea, buscando las alternativas necesarias.
- Fase de valoración cognitiva (Autorreflexión): En esta fase el aprendiz debe orientar su reflexión en torno al tiempo y al esfuerzo cognitivo y motivacional que ha empleado a la hora de enfrentarse al aprendizaje.

Desde aquí aprenderá las formas de aproximarse en el futuro a tareas parecidas.

Estos cuatro componentes básicos, como veremos en el diseño de la investigación, son el punto de partida del diseño de la escala de aprender a aprender, cuyo modelo ya se aplicó a una muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016) y que parte de la visión integradora de Torre (2006, 2007) consistente en subdividir estos componentes en dos subcomponentes: uno de conocimiento y otro de control.

4.3 Aprendizaje Metacognitivo

La metacognición, como tal, también está presente entre los componentes de la competencia de aprender a aprender de numerosas investigaciones. (Gargallo et al., 2020; Kupiainen et al., 2008; Moreno, 2002; Moreno et al., 2008;) y exposiciones teóricas sobre sus componentes (Frenkel, 2014; Hoskins y Fredriksson, 2008; Lluch y Portillo, 2018; Martín y Moreno, 2007; Moreno y Martín 2007; 2014; Stringher, 2014; 2016)

Aunque hemos indicado que la autorregulación puede ser considerada el término que asimila la metacognición, tal como hemos indicado en el apartado anterior, lo cierto es que tanto en la génesis teórica de aprender a aprender como en la investigación de este concepto, la metacognición aparece con una entidad propia y singular. Por este motivo, se ha visto conveniente abordar este término de manera separada, aunque en un apartado posterior nos detengamos en la cuestión de la relación entre la metacognición y la autorregulación y la manera más conveniente de abordar ambos términos.

La metacognición es introducida en el ámbito de la psicología del aprendizaje por John Hurley Flavell. Recordemos que Flavell es uno de los introductores en el mundo anglosajón de la obra de Jean Piaget. Según Flavell (1976, p. 232):

“La metacognición se refiere al conocimiento de uno con respecto a sus propios procesos y productos cognitivos o cualquier cosa relacionada con ellos (...) La metacognición se refiere, entre otras cosas, al monitoreo activo y la consiguiente regulación y articulación de estos

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

procesos en relación con los objetos cognitivos o los datos que soportan, generalmente al servicio de alguna meta u objetivo concreto”¹¹¹.

Posteriormente (Flavell, 1979, p. 96) operativiza la metacognición en un modelo que contiene cuatro componentes: “1. conocimiento metacognitivo, 2. Experiencias metacognitivas, 3. Objetivos (o tareas) y 4. Acciones (o estrategias)”. Por su parte, Brown (1987, en Cardelle-Elawar y Sanz, 2006) señala tres componentes esenciales: 1. Consciencia de los procesos mentales, creencias, pensamientos y emociones, 2. el conocimiento metacognitivo de los mecanismos del pensamiento y de los estados emocionales y 3. la autorregulación, del pensamiento y de las emociones.

Siguiendo estas aportaciones iniciales, sus posteriores evoluciones (Brown, 1987; Flavell, 1976; 1979, 1987) y, sobre todo, el análisis de las teorías cognitivas realizado por Schraw y Moshman (1995) y los trabajos de Justicia (1998), Mayor et al. (1993) y Martí (1995), vamos a dividir los componentes cognitivos en dos grandes bloques: el conocimiento sobre los procesos cognitivos y la regulación de los procesos cognitivos, que son los procesos involucrados cuando los alumnos planifican, monitorean, evalúan y realizan cambios en sus propios comportamientos de aprendizaje.

4.3.1 Conocimiento sobre los procesos cognitivos o conocimiento metacognitivo

El conocimiento metacognitivo incluye el conocimiento del alumno de sus propias habilidades cognitivas, de la naturaleza de tareas particulares y de diferentes estrategias que incluyen cuándo se deben utilizar estas estrategias. En otras palabras, el conocimiento metacognitivo es aquel que adquirimos acerca de las variables que caracterizan a las personas, a las tareas y a las estrategias (Flavell, 1987).

¹¹¹ Traducción propia del original en inglés: *‘Metacognition’ refers to one’s knowledge concerning one’s own cognitive processes and products or anything related to them (...) Metacognition refers, among other things, to the active monitoring and consequent regulation and orchestration of these processes in relation to the cognitive objects or data on which they bear, usually in the service of some concrete goal or objective.* (Flavell, 1976, p. 232)

4.3.1.1 Conocimiento de variables personales (Autoconocimiento)

El conocimiento de las variables de la persona hace referencia a aquellas relacionadas con el conocimiento adquirido y las creencias que conciernen a lo que las personas humanas son como organismos cognoscitivos (implicando aspectos afectivos, motivaciones, perceptivos, etc.). Es, en definitiva, el conocimiento que acumulamos sobre los demás y sobre nosotros mismos a partir de nuestras percepciones y comprensiones. Hay tres subcategorías de variables de la persona: intraindividual, interindividual y universal.

- **Intraindividual:** Se refiere a las tareas cognitivas en las que el sujeto desarrolla conocimientos y creencias acerca de cómo es y cómo hace las cosas, como, por ejemplo, la creencia de una persona de que es relativamente buena desenvolviéndose en temas de tipo verbal, pero mala en temas espaciales.
- **Interindividual:** En este caso, el conocimiento viene por comparación con lo que dicen y hacen otros.
- **Universal:** Las variables más importantes son las ideas adquiridas sobre aspectos universales de la cognición y psicología humanas. O sea que tenemos un conocimiento proporcionado por lo que nos dicen las teorías científicas.

4.3.1.2 El conocimiento de la tarea

El conocimiento vendría dado por la reflexión sobre las demandas de una tarea: sus objetivos, dificultad, esfuerzo que requiere, etc. El grado de percepción de las variables sobre la tarea afecta a su modo de realización o, dicho de otro modo, el conocimiento sobre la tarea incrementa la eficacia en la realización.

4.3.1.3 El conocimiento de la estrategia

Las estrategias no son otra cosa que procedimientos cognitivos que aplicamos a las tareas y que permiten conseguir objetivos, por lo que nos ayudan a organizar nuestra manera de aprender y a ser más eficaces. En concreto, con el conocimiento de las estrategias nos estamos refiriendo a un tipo de conocimiento experimental que surge como consecuencia de nuestras

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

experiencias previas al enfrentarnos a una tarea. Este conocimiento aumenta la capacidad del sujeto para planificar, evaluar y controlar su actuación en situaciones posteriores.

Dentro del conocimiento de los procesos cognitivos también es importante el conocimiento de las experiencias afectivas y motivacionales asociadas a las actividades cognitivas. La mera observación de los estados de ánimo vicarios influye en las emociones del sujeto ante determinadas tareas. El conocimiento metacognitivo incluye según Schraw y Moshman, (1995, pp. 353-354) tres tipos diferentes de conciencia metacognitiva: “conocimiento declarativo, conocimiento procedimental y conocimiento condicional”.

- Conocimiento declarativo: Sería el conocimiento sobre uno mismo como aprendiz y sobre los factores que influyen en el desempeño propio. Por ejemplo, la memoria.
- Conocimiento procedimental: Hace referencia al conocimiento sobre la ejecución de habilidades procedimentales, al modo como se realiza la tarea.
- Conocimiento condicional: Sería conocer cuándo y por qué aplicar diversas acciones cognitivas, lo que permite al aprendiz asignar de manera eficaz sus recursos y estrategias

4.3.2 El control del conocimiento: La regulación de los procesos cognitivos

La regulación de los procesos cognitivos describe cómo los alumnos monitorean y controlan estos procesos desde un punto de vista más procedimental (saber cómo). Esta planificación, control y evaluación está orientada a ajustar y controlar los procesos cognitivos, por lo que programar acciones antes de la resolución de una tarea, repasar un texto el tiempo suficiente para que pueda ser recordado y entendido, pedir que repitan una explicación que al final no se ha entendido (destacando las dudas o dificultades específicas) o evaluar los resultados de la estrategia empleada al finalizar una tarea (Martí, 1995), serían ejemplos de este componente. En definitiva, la

metacognición es la capacidad para entender los procesos personales de pensamiento para controlarlos.

Lo que añade la metacognición al intervenir en la regulación de la actividad cognitiva del sujeto, es optimizar los recursos de este buscando la mejor manera de implementar las estrategias que ya posee. Entre las habilidades metacognitivas que conforman la regulación de los procesos cognitivos destacan tres principalmente (Brown 1987, en Justicia 1998): Planificación, regulación y evaluación:

- Actividades de planificación (planning): Son anteriores a la acción e incluyen los objetivos y metas del aprendizaje, la representación de los diferentes puntos de vista acerca de la tarea, los conocimientos previos, la descomposición de la tarea en partes y la previsualización de la estrategia a seguir.
- Actividades de regulación (monitoring): Tienen lugar durante la ejecución de la tarea y suponen la autodirección y el control del conocimiento durante la tarea cognitiva. La regulación se basa en actividades tales como confirmar que se entiende la tarea, hacerse preguntas para aumentar la comprensión de la misma, ajustar el tiempo y el esfuerzo a la realidad de la actividad o buscar estrategias alternativas a las planificadas si fuese necesario.
- Actividades de Evaluación (Evaluating): Son actividades que revisan el proceso de aprendizaje a través de los pasos efectuados, valorando si se han cumplido los objetivos iniciales.

Aunque, como en el caso de la autorregulación, vamos a centrar sus repercusiones en la instrucción al tratar las estrategias de aprendizaje, se ve conveniente una valoración previa de la importancia de estos dos conceptos, junto con el de autoeficacia en el ámbito educativo. Ya hemos indicado en más de una ocasión que autoeficacia, metacognición y autorregulación en el aprendizaje son términos íntimamente relacionados. Baste señalar una definición de aprendizaje autorregulado para valorarlo: El aprendizaje autorregulado es todo aprendizaje en el que los aprendices “son partícipes activos –metacognitiva, motivacional y conductualmente- en su propio proceso

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

de aprender, en el que existe una retroalimentación informativa autoorientada, que permite el control de dicho proceso (a través de la autoestima, la autorrealización, el autorrefuerzo, etc.)” (Mayor et al., 1993, p. 33)

Las estrategias metacognitivas, por su parte, son las que van a llevar al aprendizaje autorregulado. La metacognición consiste en una autovaloración y control de los propios pensamientos y sentimientos y, desde la perspectiva del aprendizaje regulado implica “darse cuenta” del protagonismo del sujeto como agente activo del proceso de aprendizaje. Las estrategias que fomentan la metacognición son (Justicia 1998, p. 377):

- Estrategias de autocontrol: Planificación, establecimiento de objetivos, control del tiempo y del esfuerzo, selección de estrategias...
- Estrategias de autoinstrucción: Darse ánimos, comprenderse, preguntar por el proceso del aprendizaje seguido.
- Estrategias de autoevaluación y revisión del autocontrol y la autoinstrucción.

4.4 Enfoques De Aprendizaje

Los enfoques de aprendizaje, al igual que el aprendizaje autorregulado, centran el discurso motivacional, cognitivo y contextual del trabajo en el aprendizaje escolar. Este constructo, junto con el de la autoeficacia y el aprendizaje autorregulado es considerado uno de los que mejor predice el rendimiento académico de los estudiantes (De la Fuente et al., 2008; 2017, Phan, 2011; Soto et al., 2012).

Hablar de autoeficacia, de aprendizaje metacognitivo y de aprendizaje autorregulado o de competencias básicas nos lleva pensar en que no todos los estudiantes aprenden y estudian de la misma manera, haciéndose imprescindible hablar de los enfoques de aprendizaje. Además de ser uno de los conceptos básicos, junto con la autoeficacia, propuestos en la validez de constructo de la competencia de aprender a aprender en este trabajo de tesis doctoral, los enfoques de aprendizaje se recogen en el proceso europeo de investigación y desarrollo de aprender a aprender como un punto de partida en la delimitación conceptual de esta competencia. La delimitación conceptual de

la competencia de aprender a aprender debe incluir “la exploración de una variedad de formas de lograr la comprensión para diferentes estudiantes: donde se desarrollan enfoques de aprendizaje diferentes e informados, pero que enfatizan la adquisición de un amplio repertorio de habilidades, enfoques de aprendizaje y conocimiento activo” (Higgins 2007, p. 8).

Podemos decir que, inicialmente, la pregunta por los enfoques de aprendizaje se centra en diferenciar si el aprendiz se enfrenta a las tareas de aprendizaje desde la búsqueda de la comprensión del contenido (enfoque profundo), la obtención de unos buenos resultados académicos (enfoque de logro) o el simple aprendizaje memorístico (enfoque superficial)¹¹².

La respuesta a esta pregunta se originó en los trabajos cualitativos de Marton y Säljö (1976a y 1976b)¹¹³ en los que utilizaron la entrevista con pequeños grupos de estudiantes. Inicialmente sus hallazgos identificaron dos enfoques principales de aprendizaje: superficial y profundo. Concluyeron que las personas que estaban más intrínsecamente motivadas y comprometidas por aprender eran aquellos que elaboraban su propio material de aprendizaje y lo relacionaban con sus conocimientos previos y con otros contextos significativos de aprendizaje, mientras que los estudiantes intrínsecamente menos motivados basaban sus aprendizajes en refuerzos positivos o negativos y estaban más preocupados por aprobar los exámenes con un mínimo esfuerzo (Phan, 2011). Estos trabajos fueron continuados por autores como Biggs (1978) o Entwistle (1998) empleando procedimientos cuantitativos basados en cuestionarios.

4.4.1 El modelo de las tres P de Biggs

La mayoría de las investigaciones realizadas sobre los enfoques de aprendizaje consideran el modelo de las tres P (Presagio, Proceso, Producto)

¹¹² Inicialmente se habla de estos tres enfoques, aunque en la investigación posterior se concluye la existencia del enfoque superficial y el profundo.

¹¹³ Torre (2007) pone como antecedente lejano de los enfoques de aprendizaje el trabajo de Perry (1970) sobre las diferentes maneras en las que los estudiantes conciben el aprendizaje. Perry postula un cambio en la manera de concebir el aprendizaje siendo más relativista al principio y transformándose en más comprometido en la etapa universitaria.

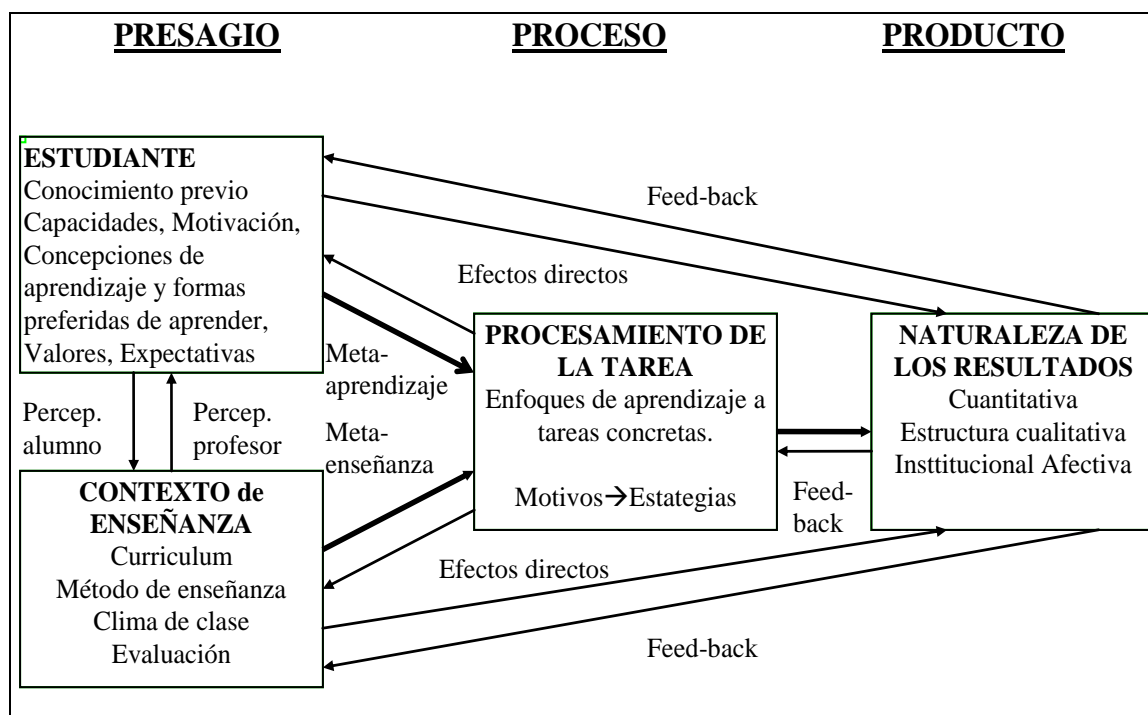
Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

de Biggs (1978, en Torre, 2007) el esquema básico desde el que interpretar la forma en la que los estudiantes aprenden (Figura 2.3).

Las variables presagio son aquellas que permiten dilucidar cómo será el proceso y están referidas tanto al estudiante como al contexto de la enseñanza. Los factores referidos al estudiante hacen referencia a lo cognitivo, lo afectivo y lo actitudinal. Las variables presagio del estudiante tienen que ver con la autoeficacia y la metacognición e interaccionan con las variables presagio del contexto de enseñanza que incluyen el currículo, el método de enseñanza, el clima de clase y la evaluación¹¹⁴.

Figura 2.3

Modelo 3 P (Biggs, 1992, en Torre, 2007, p. 173)



Como consecuencia de la interpretación que los alumnos hacen de la interacción de los componentes de las variables presagio, éstos se implican en una actividad metacognitiva llamada “metaaprendizaje¹¹⁵”, es decir, en una

¹¹⁴ En el contexto educativo actual, en el marco de las competencias y del marco europeo de educación superior, habría que hablar de las competencias del profesor para la enseñanza o sus competencias docentes.

¹¹⁵ El término metaaprendizaje es empleado también en el marco europeo de referencia sobre la competencia de aprender a aprender (Moreno 2006a; 2006b; Sorensen, 2006)

reflexión que se centra no sólo en lo que hay que aprender, sino en la forma en la que se va a aprender. Los profesores también, en función de su valoración del contexto de aprendizaje deciden qué y cómo van a enseñar. A este proceso se le podría llamar “metaenseñanza”.

Las variables proceso, se refieren al modo peculiar como los alumnos afrontan las tareas de aprendizaje y esto dependerá de la interpretación cognitiva que hagan respecto a sí mismos y su capacidad de afrontamiento (autoeficacia) y de la situación de aprendizaje. De aquí emanan los motivos y estrategias que emplearan para resolver la tarea: los enfoques de aprendizaje.

Las variables producto se refieren en exclusiva a los resultados del aprendizaje. Estos pueden ser cuantitativos (cuánto se ha aprendido), cualitativos (lo bien que se haya aprendido) o institucionales (las notas otorgadas). Pueden incluir también aspectos afectivos, pero, lo más relevante es que este producto está determinado en gran medida por los enfoques que se utilizan y estos, a su vez, dependen de otros factores contextuales.

4.4.2 Las aportaciones de Noel Entwistle

Noel Entwistle es otro de los autores principales que ha trabajado sobre el concepto de los enfoques de aprendizaje que, junto a los miembros de su grupo investigación de Lancaster (Entwistle 1988), han tratado de obtener variables predictoras del rendimiento académico de estudiantes universitarios a través de factores relacionados con su personalidad y motivación. Como resultado definieron tres orientaciones motivacionales que estarían en la base de los tres enfoques de aprendizaje de los que ya hablaba Biggs (Superficial, profundo y de logro).

- Primera categoría de motivación: La búsqueda del entendimiento personal: Los estudiantes con esta motivación buscan entender lo que aprenden por lo que tenderán a adoptar un enfoque profundo. Supone una motivación intrínseca.
- Segunda categoría de motivación: La memorización: Los estudiantes de esta categoría tienen una motivación extrínseca. Tendrá dificultades para globalizar los contenidos y usará un enfoque superficial.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

- Tercera categoría de motivación: Calificaciones altas: El estudiante que se mueve en esta categoría está motivado extrínsecamente para el éxito. Este tipo de alumnos usará el enfoque que más le sirva para conseguir el éxito en las calificaciones académicas.

Para Entwistle cada enfoque particular se relaciona con un tipo de motivación, pudiendo ser esta:

- Extrínseca: Su enfoque es superficial y el refuerzo viene de fuera (como por ejemplo las notas, la escuela, las calificaciones, etc.)
- Intrínseca: Su enfoque es profundo, es decir, el sujeto es llevado a la realización y estará motivado hacia el éxito.

4.4.3 Descripción de los enfoques de aprendizaje

Los enfoques de aprendizaje son definidos por Biggs como “los procesos de aprendizaje que emergen de las percepciones que los estudiantes tienen de las tareas académicas, influidas por sus características de tipo personal” (Biggs, 2005, p. 32). De este modo, las variables que determinan el enfoque de aprendizaje son: la motivación (intrínseca para el enfoque profundo o extrínseca para el superficial) y las estrategias (de alto nivel cognitivo en el enfoque profundo o de bajo nivel cognitivo en el superficial). Los enfoques de aprendizaje se refieren, por tanto, a los procesos previos a los resultados del aprendizaje, pero representan más bien una predisposición para adoptar procesos particulares de aprendizaje a través de dos componentes principales: los motivos por los que un estudiante se enfrenta al aprendizaje de una u otra manera y las estrategias concretas de afrontamiento que utiliza.

De este modo, en el concepto de enfoques de aprendizaje recoge y aglutina los de autoeficacia, autorregulación y metacognición. El enfoque que el alumno adopte, dependerá de su expectativa de éxito o fracaso (autoeficacia), que a su vez dependerá de lo que el alumno piense sobre su propia manera de aprender y sentir (metacognición), lo cual le llevara a regular los procesos

cognitivos, conductuales y emocionales encaminados la consecución de su objetivo (Autorregulación)¹¹⁶.

Tanto Biggs, como Entwistle, distinguen dos tipos de enfoques de aprendizaje: el profundo y el superficial¹¹⁷.

4.4.3.1 Enfoque profundo de aprendizaje

Biggs (2005) indica que el enfoque profundo parte de la necesidad del sujeto de aprender de forma significativa, haciendo que movilice las habilidades cognitivas más adecuadas. Como el propio autor indica, “esto requiere un sólido fundamento de conocimientos previos relevantes, de manera que, los estudiantes que necesitan conocer, tratan naturalmente de aprender los detalles, así como de asegurarse de que comprenden” (Biggs, 2005, p. 35)

El enfoque profundo se basa en una motivación intrínseca, que se origina en el interior del sujeto que aprende y que genera en él sentimientos de autoeficacia personal y gusto por aprender. Esta motivación genera unas estrategias cognitivas orientadas hacia la comprensión, los conocimientos previos y un aprendizaje significativo.

En el enfoque profundo predomina el aprendizaje constructivo, en el que el objetivo del aprendiz es la comprensión. El enfoque profundo se distingue desde tres conceptos (Selmes, 1996):

- Integración personal de lo que se aprende a través de: La interpretación personal del contenido, la vinculación con los conocimientos previos y la implicación personal con el trabajo como algo que desarrolla integralmente al aprendiz.

¹¹⁶ Recordemos que ya Zimmerman (2002) se refería a los estudiantes autorregulados como aprendices proactivos en sus esfuerzos por aprender. Esta proactividad se vincula al enfoque profundo.

¹¹⁷ Inicialmente Biggs establece la existencia de 3 enfoques de aprendizaje (Biggs y Watkins, 1993 en Soto et al., 2012). El enfoque superficial (surface approach) se caracteriza por un motivo superficial (aprobar, cumplir) y una estrategia superficial (memoria). En el enfoque profundo (deep approach) se da una motivación profunda (la comprensión) y se usan estrategias profundas (aprendizaje significativo, relación de los contenidos, conocimientos previos). El enfoque de logro (achievement approach) tiene una motivación centrada en el logro (obtener las máximas calificaciones sin relación con el interés por los contenidos). Los estudiantes con este enfoque utilizan estrategias enfocadas al logro (optimizar el tiempo y el esfuerzo empleados).

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

- Interrelaciones entre los contenidos del aprendizaje, tanto del contenido entre sí, como con otros contenidos de otras asignaturas y también interrelación con lo que ya se sabe.
- Significatividad o trascendencia del significado de lo que se aprende y de su estructura subyacente.

Siguiendo la síntesis de Barca en su escala CEPA (1999) (tabla 2.4), este sería el cuadro resumen del enfoque profundo:

Tabla 2.4

Descripción de los enfoques de aprendizaje: motivos y estrategias (Barca, 1999)

MOTIVOS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none">• Interés intrínseco en lo que se está aprendiendo• Interés en la materia y otros temas o áreas relacionados.• Hay una intención clara de comprender.• Intención de examinar y fundamentar la lógica de los argumentos.• Ve las tareas como interesantes y con implicación personal.	<ul style="list-style-type: none">• Se trata de descubrir el significado subyacente, discutir, y reflexionar, leyendo en profundidad y relacionando los contenidos con el conocimiento previo a fin de extraer significados personales.• La estrategia consiste en comprender lo que se está aprendiendo a través de la interrelación de ideas y lectura comprensiva.• Fuerte interacción con los contenidos.• Relaciona los datos con las conclusiones.• Examen de la lógica de la argumentación• Relación de las nuevas ideas con el conocimiento previo y experiencia.• Ve la tarea como una posibilidad de enriquecer su propia experiencia.

Los estudiantes que adoptan un enfoque profundo mantienen la motivación intrínseca para comprender y relacionar los diferentes contenidos y la expectativa de disfrutar haciéndolo. Además, intentan relacionar el contenido con contextos personalmente significativos y el conocimiento previo, buscando la significatividad de los datos informativos.

Una visión más reciente y dinámica es la de Soler et al. (2018) donde concibe el enfoque profundo como un sistema de retroalimentación entre la motivación y las estrategias que se denomina círculo virtuoso del enfoque profundo. La motivación intrínseca (relacionada con la autoeficacia), genera unas estrategias que a su vez influyen en la motivación por seguir en el

enfoque profundo. Por su parte, según Biggs (2005), las características del estudiante con este enfoque serían:

- Busca la comprensión de los contenidos.
- Mantiene una concepción cualitativa del aprendizaje.
- Importancia de los conocimientos previos.
- Implicación en la tarea.
- Integra las características de la tarea desde un aprendizaje significativo.
- Ve la tarea como un medio de satisfacción personal.
- El aprendizaje le resulta emocionalmente satisfactorio.

4.4.3.2 Enfoque superficial de aprendizaje

Sobre el enfoque superficial Biggs (2005, p. 32) dice que se caracteriza porque:

“el estudiante intenta liberarse de la tarea con el mínimo esfuerzo, aunque dando la sensación de satisfacer los requisitos. Se favorece el aprendizaje al pie de la letra de contenidos seleccionados en vez de la comprensión de los mismos. A menudo los enfoques de enseñanza y de evaluación promueven este tipo de enfoque porque no están alineados con respecto a las metas de la enseñanza de la materia”.

La motivación del enfoque superficial se caracteriza por ser una motivación extrínseca: tiene un sentido finalista como puede ser aprobar o no tener problemas en casa por las notas. Del mismo modo, este enfoque tiene unas estrategias propias que se caracterizarían por limitarse en lo esencial y a reproducir conocimientos ya establecidos en manuales y libros de texto que se memorizan. También, según Selmes (1996), las características de los aprendices con este enfoque son:

- Un aprendizaje aislado y sin conexiones internas o externas: Se centra en los elementos de procedimiento de la tarea, tiende a tratar el material como si estuviese aislado y considera la tarea compuesta de partes superpuestas.
- Un aprendizaje caracterizado por la memorización.

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

- Es un aprendizaje pasivo: La tarea es definida por otra persona, se aproxima a la misma de forma pasiva y depende en exceso del profesor.

También Barca (1999) expone las características de este enfoque (tabla 2.5) desde los parámetros de la motivación y las estrategias:

Tabla 2.5

Descripción de los enfoques de aprendizaje: motivos y estrategias (Barca, 1999)

MOTIVOS	ESTRATEGIAS
<ul style="list-style-type: none">• Cumplir los requisitos mínimos de la tarea.• Miedo al fracaso.• Trabajar nada más que lo necesario.• Motivación extrínseca• Objetivo pragmático y utilitarista: obtener las mínimas calificaciones para aprobar.• Las tareas se abordan siempre como una imposición externa.• Ausencia de reflexión acerca de propósitos o estrategias.	<ul style="list-style-type: none">• Es reproductiva: se limita a lo esencial para reproducirlo en el examen a través de un• aprendizaje memorístico.• Estrategia de simple reproducción.• Memorizan temas/ hechos/ procedimientos, sólo lo necesario para pasar los exámenes.• Focalizan la atención en los elementos sueltos, no los integran en un todo.• No extraen principios a partir de ejemplos.

Los estudiantes con un enfoque superficial están instrumental o extrínsecamente motivados. La estrategia apropiada para lograr su intención se limita a lo esencial para reproducirlo mecánicamente. Se centran en los aspectos concretos y literales de los componentes de las tareas, más que en su significado. Omite o evita las interrelaciones entre los contenidos de manera que no los percibe como un todo significativo.

Al igual que hacíamos en el enfoque profundo, también podemos hablar de un círculo vicioso del enfoque superficial de aprendizaje (Soler et al., 2018). También en este caso hay una retroalimentación entre las motivaciones intrínsecas y las estrategias. La motivación superficial (caracterizada por una baja autoeficacia) genera estrategias de bajo nivel cognitivo (comparar, describir, combinar, numerar, realizar), alejadas de los conocimientos previos y de un aprendizaje significativo.

5. RESUMEN DE CAPÍTULO

El objetivo de este capítulo ha sido exponer los orígenes de la competencia de aprender a aprender no tanto en cuanto competencia -objetivo del capítulo anterior- sino como concepto que hunde sus raíces en una de las preguntas más esenciales de la filosofía (¿qué puedo conocer?) y cuya respuesta trasciende esta disciplina para adentrarse en otras áreas de conocimiento como la psicología y las ciencias de la educación.

Hemos iniciado nuestro recorrido en la caverna de Platón y, desde ese punto de partida, hemos analizado la tensión dialéctica que ha recorrido la respuesta a esa primera pregunta a lo largo de los siglos, primero en el ámbito de la filosofía, analizando el idealismo platónico frente a frente con el realismo aristotélico; el racionalismo cartesiano cara a cara con el empirismo inglés llegando a la formidable síntesis kantiana que afirma que existen categorías a priori del conocimiento, pero que también impulsa el método científico como estructura para aprehender la realidad.

Así es como, siguiendo el camino de la ciencia, la pregunta por el aprendizaje desemboca en la psicología, continuando la misma tensión dialéctica, primero entre el estructuralismo y el funcionalismo y luego entre conductismo y cognitivismo. También en este ámbito surge una figura que sirve de transición entre el conductismo y el cognitivismo: Albert Bandura y sus teorías del aprendizaje por observación y la teoría social cognitiva. De este modo hemos hecho un recorrido por los principales autores que han influido en la génesis del concepto de aprender a aprender y que son mencionados tanto en documentos institucionales como en los escritos principales recogidos en el proceso europeo de conceptualización y desarrollo de la competencia de aprender a aprender (Fredriksson & Hoskins, 2006a; Hoskins & Fredriksson, 2008; Hutmacher, 1997; Stringher, 2014). Son autores como Jean Piaget, Lev Vygotsky, Jerome Bruner o David Ausubel

El abordaje de los conceptos explicados en este capítulo ha tenido una doble motivación: por un lado, la autoeficacia, la autorregulación y la metacognición son conceptos clave en la génesis de aprender a aprender y están presentes, como componentes de esta competencia, tanto en la teoría

Capítulo 2: Los Orígenes de Aprender a Aprender: Teorías y Conceptos sobre el Aprendizaje.

como en la investigación. Por otro lado, el concepto de enfoques de aprendizaje se ha abordado, sobre todo, de manera propedéutica, ya que en el constructo de la investigación se utiliza una escala de enfoques de aprendizaje como método de validez criterial de la escala de auto percepción de nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Pero además porque el enfoque profundo sintetiza las estrategias, y los motivos propios de la autoeficacia, la autorregulación y la metacognición.

En los apartados siguientes abordaremos la presencia de estos conceptos en los marcos legislativos europeos y nacionales, tanto en los aspectos referidos a la competencia de aprender a aprender como en los referidos a otros conceptos afines presentes en la legislación española, como las técnicas de estudio, los programas para enseñar a pensar y, sobre todo, las estrategias de aprendizaje.

Igualmente, veremos su presencia en los principales marcos de investigación y desarrollo, como en el proyecto europeo que definió aprender a aprender y midió la competencia en una prueba piloto, así como en presentaciones teóricas y prácticas posteriores realizadas en España.

Capítulo 3:

La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: Legislación, Conceptualización, Investigación y Desarrollo

1. INTRODUCCIÓN

2. APRENDER A APRENDER EN LA UNIÓN EUROPEA

3. APRENDER A APRENDER EN ESPAÑA

3.1 Aprender a aprender en la Ley General de Educación (LGE, 1970)

3.2 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE, 1990)

3.3 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006)

3.4 Aprender a aprender en el Gobierno vasco (2007)

3.5 Aprender a aprender en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013)

3.6 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE)

3.7 El desarrollo de la competencia de aprender a aprender en España

4. RESUMEN DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN

“Las personas constituyen en Europa el principal activo, por lo que deberían convertirse en el centro de las políticas de la Unión. La inversión en capital humano y el fomento de un Estado de bienestar activo y dinámico serán esenciales tanto para que Europa ocupe un lugar en la economía basada en el conocimiento como para garantizar que el surgimiento de esta nueva economía no incremente los problemas sociales existentes de desempleo, exclusión social y pobreza”. (Consejo Europeo de Lisboa, 2000)

En el capítulo primero abordamos los orígenes de la competencia de aprender a aprender en el marco de las competencias clave y vimos cómo las competencias tienen su origen en el ámbito empresarial y desde ahí pasan al educativo por el interés de los estados en mantener la competitividad de sus economías en un mundo en cambio. De este modo, afrontamos cómo se desarrollaron las competencias en el marco legislativo europeo y español mencionando ya aprender a aprender como una de las competencias clave.

El objetivo principal de este capítulo es describir el desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el marco legislativo de la Unión Europea (en adelante UE) y de España, introduciendo, además las principales líneas teóricas y empíricas sobre la competencia. Ya mencionamos la competencia de aprender a aprender en el capítulo dedicado a las competencias en el marco de la UE en el capítulo sobre el origen de las competencias clave, tanto en el marco de la estrategia europea para 2010, como en el marco de la estrategia europea para 2020.

Gran parte de las aportaciones teóricas y prácticas a la competencia de aprender a aprender corresponden al primer periodo de la estrategia europea 2010, donde la UE hace un esfuerzo conjunto para definir y evaluar el constructo de aprender a aprender aportando recursos personales y económicos y llegando a reunir en la ciudad italiana de Ispra en junio y noviembre de 2006 y en mayo de 2007 a los principales representantes de las distintas universidades europeas con el objetivo de definir y medir la competencia de aprender a aprender. Surgen conferencias, publicaciones e

investigaciones que suponen el principal desarrollo del constructo teórico de la competencia de aprender a aprender que abordaremos en el siguiente capítulo.

Es un hecho que han pasado más de 10 años y que ha habido una evolución de la competencia de aprender a aprender desde la primera inclusión en el listado europeo de competencias (Comisión Europea, 2006) hasta el último posicionamiento del Consejo Europeo de 2018. Entre tanto, el concepto ha ido clarificándose en este marco de investigación y desarrollo considerándose ya parte del conocimiento enciclopédico de las ciencias de la educación, con una voz propia en la *International Encyclopedia of Education de Oxford* (Hautamäki et al., 2010).

Por su parte, la competencia de aprender a aprender en España ha tenido un gran desarrollo tanto desde el punto de vista teórico como desde el punto de vista práctico, en el contexto europeo de conceptualización y desarrollo a través de su ordenamiento legislativo (LOE, 2006; LOMCE, 2013; LOMLOE, 2020), por lo que haremos un recorrido por la competencia en la legislación española. Vamos a iniciar el acercamiento a la competencia de aprender a aprender desde las concepciones del aprendizaje de las leyes educativas previas a la aparición de las competencias clave, Ley General de Educación (L.G.E) de 1970 y Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990, para luego centrarnos en la Ley Orgánica de Educación (LOE) de 2006, la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) de 2013 y, por último, Ley Orgánica de Mejora de la LOE (LOMLOE) de 2020.

Además de adentrarnos en la legislación española, como en el ámbito europeo, también introduciremos las principales líneas teóricas y prácticas, surgidas a raíz del marco legislativo y que luego retomaremos en el capítulo dedicado al concepto de la competencia de aprender a aprender.

2. APRENDER A APRENDER EN LA UNIÓN EUROPEA

Como no podía ser de otra manera, los dos grandes desarrollos institucionales en la UE de la competencia de aprender a aprender se han desarrollado en los dos momentos principales en los que la UE ha seleccionado y definido las competencias clave (Comisión europea 2006;

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Consejo europeo 2018), tal y como vimos en el capítulo destinado al desarrollo de las competencias clave como origen de aprender a aprender. Del mismo modo que entonces, vamos a desarrollar esta competencia en el contexto de las estrategias de la UE para el año 2010 y para el año 2020, centrándonos tanto en el desarrollo legislativo (Comisión europea 2006; Consejo europeo 2018) como exponiendo, de manera descriptiva el proceso de conceptualización, investigación y desarrollo derivado de la legislación inicial.

2.1 Aprender a Aprender en la estrategia europea 2010

La UE realizó un extraordinario desarrollo teórico y práctico de la competencia de Aprender a Aprender, que partió del Consejo Europeo de Lisboa (2000). Este apartado aborda cómo la visión surgida en Lisboa se concreta en objetivos y pone el énfasis en aprender a aprender. Veremos cómo tras su definición conceptual, surgió la necesidad de establecer indicadores con el fin de medir esta competencia. Tras analizar la utilización de diferentes pruebas en distintos países europeos, se elaboró una prueba pre piloto para la medición de esta competencia en la UE (Hoskins & Fredriksson, 2008).

2.1.1 Aprender a aprender en los documentos de la UE en el marco de la Estrategia 2010

La competencia de aprender a aprender, como veremos ha estado presente desde el principio en la génesis del proceso europeo de conceptualización, investigación y desarrollo, desde el Consejo Europeo de Berna (Hutmacher, 1997) hasta el Consejo Europeo de 2018.

En el Consejo Europeo de Berna 1996 (Hutmacher, 1997) se hace ya alusión a Aprender a Aprender (*learning to learn*) en el contexto de los cambios relevantes que tiene que suceder para incorporar las competencias a la escuela. Se indica cómo, en la sociedad de la información y del conocimiento para las futuras generaciones, será un reto aprender para toda la vida:

Los conocimientos adquiridos tenderán a ser menos importantes que la capacidad de adquirir nuevos conocimientos. Esto parece ser un reto para los sistemas educativos, aunque las implicaciones de esto aún no hayan sido apreciadas: la prioridad otorgada a la educación secundaria y

el uso de lo que hoy es una expresión común, **Aprender a Aprender** (Hutmacher,1997, p. 9)

Existe un amplio acuerdo al considerar al Consejo de Europa celebrado en Lisboa en el año 2000 como el inicio de la búsqueda de indicadores para el estudio de las competencias clave, incluida la de Aprender a Aprender. En Lisboa se definieron las bases y estrategias para la Europa del año 2010. Lisboa sitúa a la educación y la formación en el centro del desarrollo europeo, llamando al Consejo Europeo de Educación a unificar los sistemas educativos europeos para abordar los desafíos de la sociedad del conocimiento.

El Consejo de Educación, en su reunión de 12 de febrero de 2001 elaboró el informe *Futuros objetivos precisos de los sistemas educativos*, que es presentado y aprobado en el Consejo Europeo de Estocolmo (2001). Se pone el aprendizaje permanente como objetivo fundamental de la educación europea.

El Consejo Europeo de Estocolmo (2001), aprobó tres objetivos y 13 sub-objetivos estratégicos para los sistemas educativos de los países miembros. Ya en el objetivo 1.2 (Desarrollar las aptitudes necesarias para la sociedad del conocimiento), antes de que se definieran las ocho competencias básicas, se señala la competencia de Aprender a Aprender entre una preselección inicial de competencias clave, son las siguientes: Conocimientos aritméticos y alfabetización (capacidades fundamentales); Competencias básicas en matemáticas, ciencia y tecnología; Lenguas extranjeras; Capacidades en TIC y en la utilización de la tecnología; Aprender a Aprender; Competencias sociales; Espíritu empresarial; Cultura general.

Un año después, el Consejo Europeo de Barcelona (2001) aprobó un programa de trabajo denominado “Educación y Formación 2010” para conseguir estos objetivos, que supone un marco de referencia para las políticas educativas de la UE. En él se indica que las competencias clave y en particular la aptitud para Aprender a Aprender debería ser objeto de especial atención tanto para sistemas educativos y de formación como para que los grupos de trabajo permanentes establecieran indicadores.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Una vez definida la estrategia europea y los objetivos, el siguiente paso fue establecer los indicadores necesarios para desarrollar los tres objetivos estratégicos y los trece secundarios en la Comisión Europea de 2006. Se formaron una serie de grupos de trabajo sobre las competencias básicas cuya función fue clave para la selección y definición de las competencias clave. De este modo se presenta a la Comisión Europea el documento *Propuesta de recomendación del parlamento europeo y del consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente* (2005), que, posteriormente, se publica en Diario Oficial de la UE (2006)¹¹⁸. Se propone una selección de ocho entre las que ya está **Aprender a Aprender**, que se define como:

“La habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, para organizar su propio aprendizaje y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos. Esta competencia conlleva ser consciente del propio proceso de aprendizaje y de las necesidades de aprendizaje de cada uno, determinar las oportunidades disponibles y ser capaz de superar los obstáculos con el fin de culminar el aprendizaje con éxito. Dicha competencia significa adquirir, procesar y asimilar nuevos conocimientos y capacidades, así como buscar orientaciones y hacer uso de ellas. El hecho de Aprender a Aprender hace que los alumnos se apoyen en experiencias vitales y de aprendizaje anteriores con el fin de utilizar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en muy diversos contextos, como los de la vida privada y profesional y la educación y formación. La motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia. (Comisión Europea, 2006, p.16).

Tras la definición se exponen los conocimientos, capacidades y actitudes esenciales relacionados con esta competencia (Comisión Europea 2006, p. 16):

Cuando el aprendizaje se dirige a la consecución de un empleo determinado o de objetivos profesionales, la persona debe tener

¹¹⁸ Aunque no surja explícitamente dentro del seno de la UE, uno de los proyectos que han fundamentado teóricamente las competencias básicas ha sido el proyecto DeSeCo (Desarrollo y Selección de Competencias) (Rychen y Salganik 2003), que surge de la colaboración entre la OCDE y la Swiss Federal Statistical Office y que sirve de base para las pruebas PISA.

conocimiento de las competencias, los conocimientos, las capacidades y las cualificaciones exigidos. En todos los casos, «aprender a aprender» exige que la persona conozca y sepa qué estrategias de aprendizaje son sus preferidas, los puntos fuertes y débiles de sus capacidades y cualificaciones, y que sea capaz de buscar las oportunidades de educación y formación y los servicios de apoyo y orientación a los que puede acceder.

Para empezar, aprender a aprender exige la adquisición de las capacidades básicas fundamentales necesarias para el aprendizaje complementario, como la lectura, la escritura, el cálculo y las TIC. A partir de esta base, la persona debe ser capaz de acceder a nuevos conocimientos y capacidades y de adquirirlos, procesarlos y asimilarlos. Esto exige que la persona gestione eficazmente su aprendizaje, su carrera y su actividad profesional y, en particular, que sea capaz de perseverar en el aprendizaje, de concentrarse en períodos de tiempo prolongados y de reflexionar críticamente sobre los fines y el objeto del aprendizaje. De las personas se espera que sean autónomas y autodisciplinadas en el aprendizaje, pero también que sean capaces de trabajar en equipo, de sacar partido de su participación en un grupo heterogéneo y de compartir lo que hayan aprendido. Las personas deben ser capaces de organizar su propio aprendizaje, de evaluar su propio trabajo y, llegado el caso, de procurarse asesoramiento, información y apoyo.

Toda actitud positiva debe basarse en la motivación y la confianza para iniciar y culminar con éxito el aprendizaje a lo largo de la vida. La capacidad de las personas de aprender, de superar los obstáculos y de cambiar se sustenta en una actitud positiva orientada a la resolución de problemas. El deseo de aplicar lo aprendido y lo vivido anteriormente, y la curiosidad que impulsa a buscar oportunidades de aprender y aplicar lo aprendido a diversos contextos vitales, son elementos esenciales de una actitud positiva.

Desde la definición de 2006 aprender a aprender incluye:

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

- Autoconocimiento como aprendiz, tanto de sus capacidades como de sus estrategias de aprendizaje en sus puntos fuertes y débiles.
- Conocimiento de habilidades básicas para acceder a los contenidos.
- La gestión del aprendizaje, de los tiempos y de habilidades emocionales como la perseverancia en la tarea, la autodisciplina y la autoevaluación (autorregulación).
- Trabajo en equipo
- Motivación y confianza en sí mismo.

No de ja de ser una definición que, aunque algo vaga en su exposición de conocimientos, capacidades y actitudes, contiene ya elementos fundamentales del aprendizaje autorregulado referentes a componentes metacognitivos, contextuales, motivacionales y contextuales. Es la definición sobre la que se ha sustentado el amplio proceso de conceptualización y desarrollo que veremos a continuación y que es deudora de los conceptos fundamentales del aprendizaje que hemos visto en el apartado anterior: Autorregulación, Metacognición, Autoeficacia y Enfoques de aprendizaje.

2.1.2 Las reuniones del Centre For Research on Lifelong Learning (CRELL) para conceptualizar la competencia de aprender a aprender¹¹⁹

Tras la definición de 2006, la apuesta de la UE por la competencia de aprender a aprender fue clara. Se optó por la conceptualización de la competencia y el establecimiento de indicadores para su medición. Para ello se creó el CRELL (*Centre for Research on Lifelong Learning*) en el año 2005, que junto con la Red Europea de Responsables de Políticas para la Evaluación del Sistema Educativo tuvo como objetivo fundamental la creación de un instrumento para medir la competencia. En concreto los trabajos estuvieron a cargo de una Red dentro del CRELL específica de aprender a aprender formada por 20 expertos, cuyo objetivo principal fue el desarrollo de un mejor

¹¹⁹ El CRELL (Centre For Research on Lifelong Learning), es un organismo patrocinado por la UE, en el que trabajan un grupo de expertos para analizar y explicar los factores que favorecen el aprendizaje a lo largo de la vida poniendo un acento especial en la competencia de aprender a aprender.

conocimiento de aprender a aprender a través de dos aspectos fundamentales (Fredriksson & Hoskins, 2006a):

- El intercambio de buenas prácticas: Se pretendía crear una red de intercambio de información sobre los diferentes proyectos de investigación relacionados con aprender a aprender.
- Desarrollar una estructura propia de investigación: Se trataba de propiciar proyectos propios de investigación que ayudaran al desarrollo educativo de aprender a aprender.

Antes se desarrollaron tres simposios, los denominados *Learning to learn network meeting* donde se dieron cita en la ciudad italiana de Ispra los principales especialistas universitarios de la UE en aprendizaje (Fredriksson & Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a). Las principales aportaciones de los ponentes fueron recogidas en el un número especial de la revista *"The Curriculum Journal"* (Csapó, 2007; Deakin Crick, 2007; Fredriksson & Hoskins, 2007; Meijer, 2007; Moreno y Martín, 2007) y fueron sintetizadas en el libro *"Learning to Learn: What is it and can it be measured?"* (Hoskins & Fredriksson, 2008).

Desde el punto de vista conceptual los asistentes expusieron su visión de la competencia de aprender a aprender desde las perspectivas del aprendizaje autorregulado y del aprendizaje metacognitivo (Brakacevic, 2006; Higgins, 2007; McCormick, 2006a; Moreno, 2006a, 2006b; Sorensen, 2006; Stringher, 2006). Las tres reuniones se distribuyeron de la siguiente manera:

- **Primera Reunión de la Red de Aprender a Aprender del CRELL. Junio 2006:** La primera reunión de la red tuvo lugar en Ispra (Italia) los días 15 y 16 de junio de 2006. El encuentro se centró en delimitar las características de lo que es la competencia de aprender a aprender. Se pidió a los ponentes que prepararan definiciones de lo que entendían por esta competencia. Se partió de la definición de la Comisión Europea (2006), donde se analizan las dos dimensiones presentes en la misma: la afectiva y la cognitiva (Hoskins & Fredriksson, 2006a). En este primer encuentro tienen un protagonismo especial las habilidades metacognitivas a la hora de conceptualizar la competencia (McCormick, 2006a; Moreno, 2006a; Sorensen, 2006).

- **Segunda Reunión de la Red de Aprender a Aprender del CRELL. Noviembre 2006:** La segunda reunión de la red tuvo lugar los días 23 y 24 de noviembre de 2006, también en Ispra. La reunión se centró en tres cuestiones: “¿Qué es aprender a aprender? ¿Cómo se puede medir? y ¿Cuáles son las implicaciones prácticas de la enseñanza del concepto de aprender a aprender?” (Fredriksson & Hoskins, 2006b, p. 5). También se parte de la metacognición para la definir el concepto de aprender a aprender, pero se incorpora el concepto de aprendizaje autorregulado (Brakacevic, 2006).
- **Tercera Reunión de la Red de Aprender a Aprender del CRELL. Mayo 2007:** También la tercera reunión de la red tuvo lugar en Ispra. El encuentro tuvo lugar los días 3 y 4 de mayo de 2007 y se centró, además de en las características de la competencia, en dos temas principales: El proyecto prepiloto de evaluación de la competencia de aprender a aprender y la relación entre PISA y el concepto de aprender a aprender (Fredriksson & Hoskins 2007a). Aparecen con claridad los términos a los que hemos venido haciendo referencia en apartados anteriores (autorregulación, autoeficacia y metacognición) para conceptualizar la competencia (Higgins, 2007)

2.1.3 Las reuniones del Centre For Research on Lifelong Learning (CRELL) para medir la competencia de aprender a aprender.

Uno de los objetivos principales de la red de aprender a aprender dentro del CRELL era el de desarrollar una estructura propia de investigación. Para ello, además del lógico análisis conceptual, se analizaron cuatro instrumentos de evaluación que hasta ese momento se habían desarrollado en diversos ámbitos y cuyo contenido podía ser cercano a la competencia de aprender a aprender.

En la segunda reunión del CRELL (Fredriksson & Hoskins, 2006b) se analizaron hasta qué punto los estudios internacionales TIMMS¹²⁰, PIRLS¹²¹ o

¹²⁰ El estudio internacional TIMMS (Trends in International Mathematics and Science Study), promovido por la IEA, (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), analiza las tendencias internacionales en Matemáticas y Ciencias

PISA miden, y en que medida lo hacen, la competencia de aprender a aprender. De igual manera, se hicieron alusiones a otras evaluaciones como la prueba de metacognición desarrollada por la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002) o el programa Learning How to Learn (LHTL) de McCormick (2006b).

Pero con todo, el trabajo principal de las reuniones del CRELL en lo referente a la medición de aprender a aprender, consistió en el análisis de instrumentos previos que en diferentes países podían medir ya aspectos claves de esta competencia e incluso la competencia misma. En la tercera reunión del CRELL (Fredriksson & Hoskins, 2007b) se describe el proceso de elaboración de la prueba prepiloto europea de evaluación de la competencia de aprender a aprender que desarrollan más tarde de manera más profunda en su *Learning to Learn: What is it and can it be measured?* (Hoskins & Fredriksson, 2008, p. 10).

Se analizaron los siguientes instrumentos (Hoskins & Fredriksson, 2008, p.10):

- Las pruebas de Aprender a Aprender, que habían sido elaboradas por la Universidad de Helsinki dentro del proyecto “La vida como aprendizaje” (*LEARN*), (Hautamäki et al., 2002)
- El Inventario de aprendizaje permanente y eficaz (*Effective Lifelong Learning Inventory -ELLI*), desarrollado por la Universidad de Bristol (Deakin-Crick et al., 2004)
- La prueba de competencias transversales desarrolladas por la Universidad de Ámsterdam (*cross-curricular skills test-CCST*) (Elshout-Mohr et al., 2004)
- Y la prueba de Metacognición desarrollada por la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002)¹²².

¹²¹ El PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), también promovido por el IEA, analiza la comprensión lectora en primaria.

¹²² Esta prueba no está incluida inicialmente en el análisis de instrumentos (Fredriksson & Hoskins 2007a; 2007b), siendo incorporada más adelante por los mismos autores (Hoskins & Fredriksson, 2008).

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Desde estos estudios y desde la conceptualización de la competencia, siguiendo las conclusiones de los consejos de educación de 2005 y 2007 (*Education Council* 2005; 2007), que solicitaron el desarrollo de un indicador sobre la competencia de aprender a aprender, la Comisión comenzó a trabajar en el desarrollo de un instrumento para medir esas competencias. Esta comisión desarrolló una prueba prepiloto de medición (Kupiainen, et al., 2008).

Un grupo de expertos europeos supervisó el desarrollo de la prueba prepiloto, que se aplicó en la primavera de 2008 en ocho países (Francia, Italia, Chipre, Eslovenia, Finlandia, Austria, España y Portugal) a un total de dos mil trescientos diez estudiantes de catorce años en cuarenta y nueve centros educativos. La Comisión informó a la reunión del Consejo de Educación, Juventud y Cultura los días 20 y 21 de noviembre de 2008 sobre el resultado del prepiloto (*Education Council*, 2008).

Aunque se valora el intento de la prueba prepiloto y se definieron tres grandes dimensiones (Afectiva, Cognitiva y Metacognitiva), los resultados de la prueba, como veremos más adelante, no fueron concluyentes en cuanto al objetivo final propuesto. La experiencia en los 8 países concluyó con el postulado de hacer ajustes en el instrumento en el marco conceptual que lo sustentaba.

2.1.4 Aprender a aprender después de las pruebas prepiloto.

Tras la prueba prepiloto, a partir de 2009¹²³, resulta complicado encontrar, a nivel europeo, información conceptual y de procesos de investigación sobre la competencia de aprender a aprender de carácter novedoso, además los ítems concretos de la prueba no han sido liberados hoy en día.

Esta circunstancia posibilitó que nos pusiéramos en contacto¹²⁴ con dos personalidades destacadas del proceso de conceptualización e investigación de

¹²³ Basta consultar las publicaciones del CRELL (Centre for Research on Lifelong Learning) para percatarse de que no existe ninguna publicación sobre aprender a aprender posterior a 2008. (Centre for Research on Lifelong Learning)

¹²⁴ Lo hice a través de correo electrónico, dentro del proceso de este trabajo de tesis doctoral.

la competencia de aprender a aprender en Europa: el sueco Ulf Fredriksson¹²⁵ y la italiana Michela Nardo¹²⁶.

A Ulf Fredriksson le expusimos los avances realizados fruto de esta tesis doctoral: análisis de la creación de la red de aprender a aprender del CRELL, los estudios ELLI de Bristol, THE CCTS de Ámsterdam, el LEARN of Finland y sobre las pruebas prepiloto europeas. Expresamos nuestra inquietud por la falta de documentación actualizada desde el año 2009 y le preguntamos textualmente: “Estamos en 2013 ¿Qué se ha hecho sobre aprender a aprender en Europa desde 2009? Parece que todo está detenido. ¿Qué ocurre?”. Ulf Fredriksson contestó el 1 de julio de 2013: “Me temo que su aseveración es correcta: no sé mucho de lo que se ha hecho en el campo de aprender a aprender desde 2009”.

A continuación, pasó a concretar cómo la Comisión Europea se dio cuenta de que desarrollar una prueba de aprender a aprender requeriría mucho más tiempo del que esperaban, a raíz de los resultados de las pruebas prepiloto. Según él, esto trajo como consecuencia que el proyecto para desarrollar una prueba europea llegara a su fin. La financiación del proyecto terminó, aunque él y otros investigadores, que habían estado involucrados con el proyecto intentaron buscar, sin éxito, otras fuentes de financiación. No obstante, nos abrió una pequeña puerta a los informes PISA de 2009 y 2012. El primero hacía referencia expresa a aprender a aprender en uno de sus apartados. El segundo hacía referencia a la resolución de problemas, de la que Fredriksson indicó que era un concepto cercano a esta competencia.

A Michela Nardo le expresamos la misma perplejidad por no encontrar información actualizada desde 2009, a la vez que le pedíamos ayuda para obtener información reciente. Su respuesta inicial fue parecida a la del profesor sueco: “Lamentablemente, no sucedió mucho después de 2009”. Comentado las conclusiones del consejo de educación de 2008 (Education Council, 2008) indica

¹²⁵ Autor de gran importancia en el proceso europeo de conceptualización y evaluación de la competencia de aprender a aprender como se demuestra en la bibliografía citada como investigador del Joint Research Centre (JRC) en el CRELL (Centre for Research on Lifelong Learning). Actualmente es profesor asociado de educación en el Instituto de Educación Internacional (IIE) del Departamento de Educación de la Universidad de Estocolmo (<https://www.su.se/profiles/ufred-1.190161>)

¹²⁶ Entonces y actualmente trabaja en el Joint Research Center (JRC) de la Comisión Europea.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

que la prueba prepiloto mostró las dificultades para garantizar datos confiables y la necesidad de emplear más tiempo para desarrollar elementos de prueba que permitan una medición más adecuada. Por todo esto sentencia que la Comisión “no ha llevado el trabajo más allá de tal encuesta”. Concluye su comunicación diciendo, con fecha 2 de julio de 2013 que aprender a aprender “no es una alta prioridad para la Dirección General de Educación y Cultura de la Unión, al menos para el próximo año, por lo que no espero que sucedan cosas nuevas”.

Tanto Ulf Fredriksson como Michela Nardo nos remitieron al informe PISA 2009 (OCDE, 2011), cuyo volumen III se titula: “*Aprendiendo a aprender*¹²⁷ *Implicación, estrategias y prácticas de los estudiantes*”. Este volumen recoge alguna de las ideas anteriores sobre aprender a aprender como la motivación, el compromiso con la lectura y el uso de estrategias de aprendizaje efectivas, pero en contra de lo que pueda parecer por el título, no se evalúa la competencia de aprender a aprender de una manera sistemática¹²⁸.

2.1.5 Conclusión: Aprender a aprender en la Estrategia Europea 2010

El Proyecto de Educación y Formación 2010 (Estrategia Europea 2010), surgido en el Consejo Europeo de Lisboa (Consejo Europeo, 2000), supone un trabajo sin precedentes en todo lo referente a la conceptualización y medición de la competencia de aprender a aprender. Así lo demuestran las reuniones de expertos universitarios en aprendizaje en las tres reuniones llamadas *Learning to learn network meeting* (Fredriksson & Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a), y el resto de publicaciones referenciadas, con el objetivo de crear un indicador europeo para medir la competencia de aprender a aprender, cuyo trabajo se concretó en la creación y aplicación de un instrumento prepiloto en 8 países de la unión (Kupiainen et al., 2008).

¹²⁷ El título original en inglés es *Learning to Learn student engagement, strategies and practices*. Llama la atención de la traducción en la edición española (OCDE, 2011) “aprendiendo a aprender” en vez de aprender a aprender, como se ha traducido siempre la competencia del inglés learning to learn.

¹²⁸ Volveremos sobre este documento cuando hablemos de los componentes de aprender a aprender.

El mismo nombre de Prepiloto encierra la pretensión de revisión en función de los resultados. Los propios autores del informe indicaban: “Esperamos que el informe ayude a abrir una siguiente etapa en la discusión hacia un Indicador común europeo de aprender a aprender, que lleve a un instrumento piloto más amplio en un futuro próximo, una prueba revisada basada en el instrumento actual” (Kupiainen et al., 2008 p. 103). A pesar de la lógica de esperar otra prueba que incorporara las mejoras provenientes de la revisión de la prepiloto, como hemos visto, aprender a aprender dejó de ser una prioridad para la Dirección General de Educación y Cultura de la UE.

2.3 Aprender a aprender en la estrategia europea 2020

Detrás de la decisión de no perseverar con la aplicación de una segunda prueba no cabe duda que debe estar la crisis económica que se inició en 2007 y que no solo hizo mella en las decisiones presupuestarias. Como indicaban Pirrie y Thoutenhoofd (2013 p. 611), “a raíz de la crisis financiera mundial, el objetivo central de la Estrategia de Lisboa, a saber, hacer de la UE la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo, capaz de un crecimiento económico sostenido con más y mejores empleos y una mayor cohesión social, suena más hueco que nunca”. Tras el movimiento centrípeto que supuso la estrategia de Lisboa en la búsqueda de una integración europea más allá de lo económico, la crisis económica trajo consigo un movimiento centrífugo en el que primaron los intereses de cada país, donde la búsqueda de un indicador común que midiera la competencia de aprender a aprender pasaba a un plano secundario. Este es el contexto del que parte la Estrategia Europea 2020.

2.3.1 Aprender a aprender en los documentos de la UE en el marco de la Estrategia 2020: Una nueva definición de aprender a Aprender

Ya abordamos en su momento el paso de la estrategia europea 2010 a la estrategia europea 2020. Como vimos, en general se valoró el hecho de que las competencias clave (incluida la de aprender a aprender) pasaran a ser parte integradora de las políticas educativas de los países miembros (UE, 2010).

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

La importancia de aprender a aprender es parte integrante del cuarto objetivo general de la Unión para 2020: Incrementar la creatividad y la innovación, incluido el espíritu empresarial, en todos los niveles de la educación y la formación: Para ello habla de dos desafíos siendo uno de ellos fomentar competencias clave transversales (competencia digital, *aprender a aprender*, iniciativa y el carácter emprendedor y la conciencia cultural) (Valle 2010).

El desarrollo legislativo europeo se encaminó en 2016 a abrir el camino a una nueva formulación de las competencias clave, insistiendo nuevamente en las competencias transversales entre la que se encuentra la de aprender a aprender¹²⁹.

De este modo, las competencias se reformulan en el Consejo Europeo de 2018. La competencia de aprender a aprender definida así en 2006 pasa a llamarse competencia personal, social y de aprender a aprender, con la siguiente definición que aparece en la tabla 3.1 en la cual se comparan la definición de 2006 y la del 2018.

Tabla 3.1

Comparación definición europea de Aprender a Aprender 2006 vs. 2018. Elaboración propia

Competencia de aprender a aprender 2006 (Comisión Europea 2006, p. 16)	Competencia personal, social y de aprender a aprender (Consejo Europeo 2018, p. 10)
La habilidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, para organizar su propio aprendizaje y gestionar el tiempo y la información eficazmente, ya sea individualmente o en grupos. Esta competencia conlleva ser consciente del propio proceso de aprendizaje y de las necesidades de aprendizaje de cada uno, determinar las oportunidades disponibles y ser capaz de superar los obstáculos con el fin de culminar el aprendizaje con éxito. Dicha competencia significa adquirir, procesar y asimilar nuevos conocimientos y	La habilidad de reflexionar sobre uno mismo, gestionar el tiempo y la información eficazmente, colaborar con otros de forma constructiva, mantener la resiliencia y gestionar el aprendizaje y la carrera propios. Incluye la habilidad de hacer frente a la incertidumbre y la complejidad, aprender a aprender, contribuir al propio bienestar físico y emocional, conservar la salud física y mental, y ser capaz de llevar una vida saludable y orientada al futuro, expresar empatía y gestionar los conflictos en un

¹²⁹ “*competencias digitales, el espíritu empresarial, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la habilidad de aprender a aprender y los conocimientos financieros*”. (Comisión Europea, 2016, p. 6)

capacidades, así como buscar orientaciones y hacer uso de ellas. El hecho de «Aprender a Aprender» hace que los alumnos se apoyen en experiencias vitales y de aprendizaje anteriores con el fin de utilizar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en muy diversos contextos, como los de la vida privada y profesional y la educación y formación. La motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia.

Tal y como se puede apreciar, los contenidos principales de la definición de 2006 se hayan presentes en la de 2018. Siguen presentes elementos esenciales relacionados con la motivación, la metacognición, el aprendizaje autorregulado y la conducta, aunque con un alcance más amplio al incorporar el desarrollo personal y social (Caena & Punie, 2019; Gargallo et al., 2020; Sala et al., 2020; Valle, 2020). Ya Hoskins y Deakin Crick, (2008) se preguntaban en su *“Learning to Learn and Civic Competences: different currencies or two sides of the same coin?”* por la relación entre la competencia de aprender a aprender y las competencias cívicas y sociales, llegando a la conclusión de que los elementos de ambas competencias estaban profundamente relacionados, al considerar que:

El desarrollo de la competencia cívica puede mejorar la capacidad del estudiante para hacer conexiones entre sus circunstancias personales y sociales y la mejora de sus habilidades de pensamiento creativo y crítico de orden superior, así como de sus habilidades de comunicación y de su rendimiento académico general” (Hoskins & Deakin, 2008, p. 15).

Al igual que ocurría con la definición de 2006, el Consejo Europeo de 2018 también desarrolla los conocimientos, capacidades y actitudes esenciales relacionados con esta competencia (Consejo Europeo 2018, p. 10):

Para poder participar plenamente en el ámbito social y las relaciones interpersonales, es fundamental comprender los códigos de conducta y las normas de comunicación generalmente aceptados en las distintas sociedades y entornos. Las competencias personales y sociales y la capacidad de aprender a aprender requieren también conocer los componentes de una mente, un cuerpo y un estilo de vida saludables.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Implica ser consciente de las estrategias de aprendizaje que uno prefiere, conocer las propias necesidades de desarrollo de competencias y las distintas formas de mejorarlas, y buscar las oportunidades de educación, formación y profesionales, así como las orientaciones o ayudas disponibles.

Las capacidades incluyen la habilidad de identificar las propias capacidades, concentrarse, abordar la complejidad, reflexionar de forma crítica y adoptar decisiones. Incluyen la habilidad de aprender y trabajar de forma tanto colaborativa, como autónoma, organizar el propio aprendizaje y continuar con él, evaluarlo y compartirlo, buscar apoyo cuando proceda y gestionar eficazmente la carrera profesional y las interacciones sociales. Las personas deben ser resilientes y poder sobrellevar la incertidumbre y el estrés. Deben ser capaces de comunicarse de forma constructiva en distintos entornos, colaborar en equipo y negociar. Para ello, es necesario dar muestra de tolerancia, expresar y comprender puntos de vista diferentes, así como la habilidad de inspirar confianza y sentir empatía.

Esta competencia se basa en una actitud positiva respecto al bienestar personal, social y físico y el aprendizaje a lo largo de la vida. Se basa en una actitud de colaboración, en la seguridad en uno mismo y en la integridad. Ello incluye la capacidad de respetar la diversidad de los demás y sus necesidades, y estar preparados para superar prejuicios y comprometerse. Las personas deben ser capaces de identificar y establecer objetivos, motivarse y mejorar su resiliencia y confianza para iniciar y culminar con éxito el aprendizaje a lo largo de la vida. El proceso de aprendizaje y la habilidad de las personas para superar los obstáculos y cambiar se sustenta en una actitud orientada a la resolución de problemas. Incluye el deseo de aplicar lo aprendido y lo vivido anteriormente, y la curiosidad que impulsa a buscar oportunidades de aprender y desarrollarse en diversos contextos vitales.

De este modo la definición de 2018 de aprender a aprender incluye aspectos como:

- Conocimientos de los componentes de salud físicos y psíquicos.
- Conocimiento de uno mismo como aprendiz y de las propias estrategias de aprendizaje.
- Capacidad establecer objetivos y gestionar el aprendizaje.
- Capacidad de pedir ayuda y orientación.
- Organizar el propio aprendizaje y perseverar en él, evaluarlo y compartirlo.
- Habilidades de comunicación, negociación, empatía y trabajo en equipo.
- Resiliencia, resistencia al estrés y resolución de problemas.

Lo que ha de quedar claro es que la nueva definición de la competencia de aprender a aprender de 2018 no supone una reformulación de la misma ni una ruptura con el marco conceptual y de investigación proveniente de la definición de 2006. Ya Hoskins y Fredriksson (2006) hablaban en la primera reunión de la red sobre la competencia de aprender a aprender en junio de 2006 en Ispra (Italia) sobre los dos paradigmas en los que se había desarrollado tradicionalmente la investigación sobre la competencia de aprender a aprender: un paradigma psicocognitivo centrado en cómo el sujeto aprende desde los procesos cognitivos y una perspectiva sociocultural en el que se da más importancia a los procesos contextuales y sociales del aprendizaje. Son dos paradigmas interrelacionados en una dialéctica más académica que real. La misma definición del consejo de 2018 pone el acento en el segundo paradigma, pero, como puede apreciarse, siguen presentes en su marco conceptual los términos fundamentales del aprendizaje que vimos en el apartado anterior: Autoeficacia, autorregulación, metacognición y enfoques de aprendizaje.

2.3.2 Un nuevo marco europeo de conceptualización y medición de la competencia de aprender a aprender: Developing a European Framework for the Personal, Social & Learning to Learn Key Competence (LifEComp¹³⁰)

Ya se ha narrado cómo la competencia de aprender a aprender dejó de ser una prioridad para la Dirección General de Educación y Cultura de la UE. No hubo un desarrollo ni parecido al que hubo en la estrategia de Lisboa 2010 en el Joint Research Centre (JRC) o en el Centre for Research on Lifelong Learning (CRELL).

Si analizamos las publicaciones del JRC en su web¹³¹ y buscamos las publicaciones que en su título llevan la expresión “learning to learn” solo encontramos a partir de 2008 una publicación: el libro de Francesca Caena e Yves Punie (2019) *“Developing a European Framework for the Personal, Social & Learning to Learn Key Competence (LifEComp). Literature Review and Analysis of Frameworks”*.

La publicación se realiza en el marco de dos proyectos de Joint Research Centre (JRC) de Sevilla titulados *“Learning and Living in the Digital Age 1 and 2”*¹³². Ambos documentos indican la necesidad de desarrollar un marco conceptual de referencia para la Competencia clave personal, social y de aprender a aprender en base a tres acciones principales (Caena & Punie, 2019): Identificación de los componentes de la competencia desde la revisión de la literatura, desarrollar un marco conceptual propio e identificar elementos, y descriptores claros con vistas a la medición.

Merece la pena plasmar, en este sentido, la comparación que hace entre los elementos de las definiciones de aprender a aprender de 2006 y 2018 con

¹³⁰ En este libro ya no se habla de aprender a aprender con el juego de palabras L2L (learning to (2) learn) como en el marco de 2006, sino que emplea el término LifEComp, destacando la E mayúscula de emocional

¹³¹ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publications-list/%2522learning%2520to%2520learn%2522>

¹³² Son realizados por la Dirección General de Educación y Cultura de UE a través de la Unidad de Capital Humano y Empleo en el JRC de Sevilla. Ambos trabajos abordan la competencia personal, social y de aprender a aprender, con el objetivo de que esta competencia colabore en la integración de los ciudadanos europeos ante los desafíos de la era digital.

las perspectivas de investigación, todas ellas, por cierto, referenciadas cronológicamente en el marco de la estrategia 2010.

Tabla 3.2

Recomendaciones del Consejo Europeo e ideas de investigación sobre aprender a aprender (Caena & Punie, 2019, p. 10)¹³³

Recomendación 2006 sobre la competencia clave de aprender a aprender (Comisión Europea, 2006)	Recomendación 2018 sobre la competencia clave personal, social y de aprender a aprender (Consejo Europeo, 2018)	Perspectivas de investigación sobre aprender a aprender (Moreno, 2006ab; Hautamäki et al., 2002; Sorenson, 2006)
<i>Capacidad para perseguir y persistir en el aprendizaje, organizar el propio aprendizaje, incluida la gestión del tiempo y la información.</i>	<i>Capacidad para reflexionar sobre uno mismo, gestionar el tiempo y la información, el aprendizaje y la carrera.</i>	
<i>Conciencia del propio proceso y necesidades de aprendizaje. Conocer y comprender las propias estrategias de aprendizaje preferidas, fortalezas y debilidades en habilidades y calificaciones.</i>	<i>Conocer las estrategias de aprendizaje preferidas y las necesidades de desarrollo. Capacidad para identificar las capacidades y el enfoque de uno.</i>	<i>Conciencia sobre el aprendizaje, el pensamiento y la acción, además de aprender a aprender (Moreno, 2006ab; Sorenson, 2006)</i>
<i>Motivación y confianza para perseguir y tener éxito en el aprendizaje a lo largo de la vida. Actitud de resolución de problemas para el aprendizaje y el cambio.</i>	<i>Actitud positiva hacia el aprendizaje a lo largo de la vida; motivarse</i>	<i>Compromiso con el pensamiento y la esperanza (Hautamäki et al., 2002). Capacidad y disposición para adaptarse a nuevas tareas de aprendizaje (Hautamäki et al., 2002).</i>
<i>Persevera en el aprendizaje, concéntrate durante períodos prolongados, supera los obstáculos para aprender con éxito.</i>	<i>Organizar y perseverar con el aprendizaje.</i>	<i>Autorregulación cognitiva y afectiva (Hautamäki et al., 2002). Capacidad y disposición para adaptarse a nuevas tareas de aprendizaje (Hautamäki et al., 2002).</i>
<i>Capacidad para organizar el propio aprendizaje, evaluar el trabajo. Capacidad para dedicar tiempo a aprender de forma autónoma y con autodisciplina, trabajar en</i>	<i>Capacidad para identificar y establecer objetivos. Capacidad para evaluar y compartir el aprendizaje. Capacidad para aprender y trabajar de forma</i>	<i>Aprendizaje de segundo orden (metalearning) (Moreno, 2006ab; Sorenson, 2006). Autorregulación cognitiva y afectiva (Hautamäki et al., 2002).</i>

¹³³ Traducción propia con las citas bibliográficas adaptadas a este trabajo de tesis doctoral.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

<i>colaboración, aprovechar los beneficios de la diversidad grupal y compartir.</i>	<i>colaborativa y autónoma.</i>	
<i>Capacidad para obtener, procesar y asimilar nuevos conocimientos y habilidades. Gestión eficaz del aprendizaje, la carrera y el trabajo. Ser capaz de buscar las oportunidades de educación y capacitación y orientación y / o apoyo disponible.</i>	<i>Administre su propio aprendizaje y carrera. Conocer varias formas de desarrollar competencias y buscar educación, capacitación y oportunidades profesionales, orientación o apoyo disponible.</i>	<i>Conciencia sobre el aprendizaje, el pensamiento y la acción, además de aprender a aprender (Moreno, 2006ab; Sorenson, 2006). Capacidad y disposición para adaptarse a nuevas tareas de aprendizaje (Hautamäki et al., 2002).</i>
<i>Capacidad de buscar y hacer uso de la orientación: asesoramiento, información y apoyo cuando sea apropiado.</i>	<i>Capacidad para buscar apoyo cuando sea apropiado.</i>	<i>Conciencia sobre el aprendizaje, el pensamiento y la acción, además de aprender a aprender (Moreno, 2006ab; Sorenson, 2006). Capacidad y disposición para adaptarse a nuevas tareas de aprendizaje (Hautamäki et al., 2002).</i>
<i>Deseo de aplicar el aprendizaje previo y las experiencias de la vida. Curiosidad por buscar oportunidades para aprender y aplicar el aprendizaje en una variedad de contextos. Reflexiona críticamente sobre el aprendizaje.</i>	<i>Deseo de aplicar aprendizajes y experiencias previas. Curiosidad por buscar oportunidades para aprender y desarrollarse en una variedad de contextos. Capacidad para reflexionar críticamente.</i>	<i>Capacidad y disposición para adaptarse a nuevas tareas de aprendizaje (Hautamäki et al., 2002). Aprendizaje de segundo orden (metalearning) (Moreno, 2006ab; Sorenson, 2006).</i>

Tras el desvanecimiento de los esfuerzos europeos por conceptualizar la competencia de aprender a aprender en el marco de la definición institucional de 2006 (Comisión Europea, 2006), podemos afirmar que el proyecto LifEcomp supone un resurgimiento del interés por esta competencia tanto desde el punto de vista conceptual como desde el punto de vista de la investigación, en continuidad con el proyecto surgido en el CRELL en el año 2006¹³⁴.

¹³⁴ Desarrollaremos más este nuevo marco europeo de referencia cuando hablemos del concepto de aprender a aprender y de sus componentes.

2.3.3 Otros desarrollos de la competencia de aprender a aprender.

Lo primero que hay que indicar sobre los desarrollos académicos de la competencia de aprender coetáneos a la estrategia 2020, esto es posteriores a 2010, es que no son diferentes conceptualmente a los desarrollos anteriores plasmadas en las reuniones Learning to learn network meeting (Fredriksson & Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a) en los artículos de la revista “The Curriculum Journal” (Csapó, 2007; Deakin Crick, 2007; Fredriksson & Hoskins, 2007; Meijer, 2007; Moreno y Martín, 2007) o en el libro “*Learning to Learn: What is it and can it be measured?*” (Hoskins & Fredriksson, 2008). Este aspecto es importante, ya que la estrategia europea 2020 sigue la definición de la competencia de aprender a aprender del Consejo Europeo de 2006 y no es hasta el final de la década cuando se reformula esta competencia y se cambia su nomenclatura a competencia, personal, social y de aprender a aprender (Consejo Europeo, 2018). En este sentido el libro de Francesca Caena e Yves Punie (2019), al que hemos dedicado el apartado anterior, no es sino una revisión de la literatura académica y de los marcos de referencia ya que la novedad de la redefinición de la competencia es tan cercana en el tiempo que aún no han sido definidos sus componentes ni evaluados y, además, la revisión de la literatura realizada por la autora sigue situando aprender a aprender en el marco del aprendizaje autorregulado.

Son varios los trabajos que destacan sobre la competencia de aprender a aprender posteriores a las pruebas prepiloto. En primer lugar, cabe señalar, por la sistematicidad propia de una voz en la enciclopedia, la voz “learn to learn” en la *Encyclopedia of Education de Oxford* (Hautamäki et al., 2010) en la que recoge el desarrollo europeo de desde la perspectiva finlandesa y aborda descriptivamente la aplicación y alcance de la prueba prepiloto.

En segundo lugar, destaco, también desde el punto de vista teórico, por su sistematicidad el trabajo el “*Learning to learn. International perspectives from theory and practice*” (Deakin Crick et al., 2014)¹³⁵. En concreto destaca

¹³⁵ El libro ha sido traducido al español en 2019, añadiendo un capítulo sobre aprender a aprender en américa latina, con el título “*Aprender a aprender hoy. Perspectivas teóricas internacionales. Intervenciones prácticas. Promoción técnica*” (Deakin Crick, Stringher, & Ren, 2019).

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

por su sistematicidad -que no por su novedad-¹³⁶ el rigor en el capítulo 1: “*What is learning to learn? A learning to learn process and output model*” (Stringher, 2014), donde a partir del análisis de cuarenta definiciones de aprender a aprender, sistematiza el constructo y establece sus dimensiones. Cronológicamente puede hacer y hace una referencia a la prueba prepiloto (Kupiainen, et al., 2008), pero no lo hace de manera sistemática. El libro tiene otros capítulos de autores conocidos en la en marco de la estrategia 2010 (Deakin Crick, 2014; Hautamäki & Kupiainen, 2014; Moreno y Martín, 2014)

Haciendo una síntesis de la bibliografía consultada, y ya citada, posterior a 2010, podemos referir los escritos cuyo objeto de estudio versa sobre los conceptos afines de autoeficacia, metacognición y autorregulación o a su relación entre ellos (Mujis et al., 2018; Robson, 2016; Schunk & Greene, 2018; Stringher, 2010; Winne, 2018; Zimmerman et al., 2017), aquellos que versan sobre la relación entre estos conceptos y la competencia de aprender a aprender (Bakracevic, 2012; Frenkel, 2014; Thoutenhoofd & Pirrie, 2015) y los relacionados con las diversas investigaciones que veremos en la parte de la medición de la competencia (Vainikainen, 2015)

Lo que no existe, por imposibilidad cronológica es un desarrollo teórico a la luz del marco de la nueva definición de la competencia de aprender a aprender (Consejo europeo 2018). La propia Francesca Caena (2019) hace referencia a que su libro es una primera parte un proceso de desarrollo que consta de cuatro partes:

- Investigación documental: Revisión de conceptos en la literatura existente y una revisión de los marcos de desarrollo existentes contando también con los organismos supranacionales.
- El proceso de diseño, conceptualización y revisión de un marco propio en un diseño del proceso desde la colaboración.
- Tres rondas de revisión y validación del marco propio de desarrollo.

¹³⁶ El análisis de 40 definiciones de aprender a aprender ya aparece en su ponencia de la Red de Aprender a Aprender (Stringher)

- Finalización del marco: Presentación clara de la estructura, los elementos y los descriptores del marco.

3. APRENDER A APRENDER EN ESPAÑA

La competencia de aprender a aprender se desarrolla en España como un desarrollo de la legislación europea, en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006), en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013) en el marco de las recomendaciones de la Comisión Europea (2006) y en la ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE, 2020) en el marco de las recomendaciones del Consejo Europeo (2018).

Pero la pregunta por las habilidades para el aprendizaje en la legislación española son anteriores a estos desarrollos principales, por lo que hemos considerado oportuno remontarnos a la Ley General de Educación (LGE, 1970).

Cada una de estas leyes educativas son deudoras de su tiempo y circunstancias, como se puede apreciar en los distintos preámbulos, dónde se indican sus objetivos y fines, apreciándose, también, cómo están influidas por teorías psicológicas y pedagógicas concretas (Escamilla y Lagares, 2006). Es importante afirmar que las distintas teorías educativas que hemos ido perfilando en los apartados anteriores tienen su correlato en las leyes educativas que vamos a desarrollar¹³⁷:

- El enfoque teórico conductista-instruccional: Relacionado con la LGE de 1970 y el concepto de Técnicas de estudio.
- El enfoque teórico cognitivo-constructivista: Relacionado con la LOGSE de 1990 y el concepto de estrategias de aprendizaje.
- El enfoque de las competencias básicas: Relacionado con la LOE de 2006 y la competencia de aprender a aprender¹³⁸.

¹³⁷ Aun no se han publicado los decretos de concreción del currículum de la LOMLOE.

¹³⁸ En el marco de esta Ley Educativa también vamos a abordar el desarrollo legislativo realizado por el Gobierno Vasco (2007)

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

- El enfoque de las competencias básicas y de las metodologías de aprendizaje: Relacionado con la LOMCE de 2013 y con la Orden ECD/65/2015.
- El enfoque de la Competencia personal, social y de aprender a aprender relacionado con la LOMLOE (2020)

Han sido muchas las leyes educativas y los documentos gubernativos sobre el ámbito de la educación en España desde el título IX de la Constitución de 1812 sobre la Instrucción Pública (Puelles, 2013), hasta la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE, 2020).

3.1 Aprender a aprender en la Ley General de Educación (LGE, 1970)

La LGE nace de la necesaria acomodación del sistema educativo español para responder a las necesidades de una sociedad moderna e industrializada. Ya en el libro blanco precedente, en 1968 (Tena, 1992), se establecían las razones del necesario cambio educativo:

- La carencia de una Ley orgánica de educación.
- Las insuficiencias detectadas principalmente en zonas rurales y obreras de instituciones destinadas a la educación preescolar.
- La doble vía establecida en la educación primaria, una destinada a las clases desfavorecidas que no continúan sus estudios y otra encaminada a quienes prosiguen estudios de nivel medio y superior.
- Las deficiencias en la formación profesional que dificulta la reincorporación a estudios superiores.
- La insuficiencia de plazas escolares en educación primaria.
- El paso brusco y prematuro de la educación primaria a las enseñanzas medias, además del enciclopedismo y sobrecarga de los programas de enseñanzas medias.

- El fracaso escolar manifestado a través de un elevado número de suspensos, particularmente en las pruebas de grado elemental y de madurez del curso preuniversitario.
- El elevado porcentaje, superior al 30% en algunos niveles, de alumnos libres.
- La masificación en las aulas, con ratios excesivas.
- La insuficiencia de servicios de orientación educativa y profesional.
- La orientación de los estudios universitarios hacia carreras tradicionales.
- La ausencia de una política y un programa de actuación coherente tanto para la educación extra-escolar como para la de adultos.
- Fruto de toda esta situación se fomentan las desigualdades y se impide la movilidad social. El crecimiento demográfico y económico reclaman en este periodo un cambio en la educación para adaptarse a las nuevas necesidades.

En definitiva, “la educación nacional necesitaba una reforma desde la escuela primaria hasta la enseñanza superior que pudiera servir de vector y agente de la evolución económica y tecnológica que parecía apuntar en la España de los años cincuenta”. (Capitán Díaz, 2002, p. 362).

La LGE, que pretendió establecer la igualdad de oportunidades educativas, representó una mejora cualitativa de la enseñanza y favoreció la integración en España, favoreciendo la escolarización de todas las clases sociales (Llorent y Cobano, 2018; Martínez Tirado, 2011). Estos y otros objetivos quedan recogidos en el preámbulo, en el que se habla de una educación universal, que garantice la igualdad de oportunidades y que desarrolle “hasta el máximo la capacidad de todos y cada uno de los españoles” (LGE, 1970, p. 12526).¹³⁹

En referencia a las habilidades para el estudio y el aprendizaje, la LGE hace referencia al concepto de las técnicas de estudio. Aunque estas no se

¹³⁹ No podemos olvidar que esta reforma educativa tuvo su talón de Aquiles en la falta de previsión y no tuvo los recursos económicos necesarios para su desarrollo (Llorent y Cobano, 2018).

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

desarrollen curricularmente en la LGE y solo se mencione la importancia de su enseñanza y aprendizaje (Martín y Moreno 2007), merece la pena detenerse en la concepción que tiene de ellas. De este modo, las técnicas de estudio y de trabajo intelectual se mencionan en el artículo 1.2 del preámbulo; en el 16 referido a la Educación General Básica (EGB); 27.1 referido al bachillerato; 32.1.c, 33c y 35.1 referido al Curso de Orientación Universitaria (COU) y el 111.1 referido a las funciones del profesorado estatal:

Art 1.2: La adquisición de **hábitos de estudio y trabajo** y la capacitación para el ejercicio de actividades profesionales que permitan impulsar y acrecentar el desarrollo social, cultural, científico y económico del país. (LGE, 1970, p. 12527).

Art 16: En la Educación General Básica la formación se orientará a la **adquisición, desarrollo y utilización funcional de los hábitos y de las técnicas instrumentales de aprendizaje (...)**. (LGE, 1970, p. 12529)

Art 27.1: La acción docente en el bachillerato deberá concebirse como una **dirección del aprendizaje del alumno** y no como una enseñanza centrada exclusivamente en la explicación de la materia. Tenderá a despertar y fomentar en el alumno la iniciativa, la originalidad y la aptitud creadora. A estos efectos, se le **adiestrará en técnicas de trabajo intelectual**, tanto individual como en equipo. (LGE, 1970, p.12529)

Art 32.1.c: (El Curso de Orientación Universitaria (COU) tiene como finalidad respecto a los alumnos) adiestrarles en la utilización de las **técnicas de trabajo intelectual propias del nivel de educación superior**. (LGE, 1970, p. 12530).

Art 33.c: El desarrollo del curso (COU) comprenderá (...) el **entrenamiento en la utilización de técnicas de trabajo intelectual**. (LGE, 1970, p. 12530).

Art 35.1: La valoración final del curso de orientación (COU) se basará en la calidad de las actividades desarrolladas por los alumnos, acreditadas por los resúmenes orales o escritos de las explicaciones recibidas,

adquisición de técnicas de trabajo intelectual y de cuantas tareas se determinen. (LGE, 1970, p. 12530).

En definitiva, como se desprende de la lectura de estos artículos, la LGE da una importancia a las habilidades para el estudio y el aprendizaje que, a pesar de ser fruto de su tiempo, deja claros los siguientes principios:

- Habla de las habilidades para el estudio y el aprendizaje en el título preliminar como uno de los fines de la educación en todos sus niveles.
- Habla de su desarrollo, adquisición y utilización funcional, por lo que las confiere un valor eminentemente práctico y por tanto procedimental, a modo de adelanto de los contenidos de las futuras leyes educativas.
- Habla de ellas como parte integrante de la acción docente en el bachillerato que no solo se debe dedicar a la explicación de la materia. Inserta las habilidades para el estudio y el aprendizaje en la práctica metodológica docente a la par que la transmisión de contenidos.
- El curso de COU les da un valor propedéutico para los estudios universitarios y las inserta como una finalidad educativa de esta etapa.
- Por último, inserta las habilidades para el estudio y el aprendizaje como parte integrante de los criterios de valoración final del curso de COU.

De este modo se justifica un mayor detenimiento en la LGE, ya que constituye un serio precedente del posterior desarrollo de las habilidades para el estudio y el aprendizaje hasta llegar a la competencia de aprender a aprender, a pesar de que esa importancia no se viera reflejada en los planes concretos de estudio (Moreno y Martín 2007; 2014).

3.2 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE, 1990)

Si en 1970 había que adecuar el sistema educativo a la nueva realidad socioeconómica de España, en 1990 era necesaria una ley orgánica del sistema educativo que diera respuesta a los cambios legislativos (nada menos que la Constitución de 1978) y a la entrada de España en la UE (Cabrera, 2007). Los principios pedagógicos se fundamentaron “en la educación permanente, la escolarización universal, el constructivismo, la integración del

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

alumnado y la autonomía de los centros escolares” (Llorent y Cobano, 2018, p. 7).

Ya entre los principios fundamentales de la ley aparece “la adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, así como de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y estéticos”. (Art. 1.1c, LOGSE, 1990, p. 28930). Su referencia a las estrategias o habilidades para aprender y estudiar se insertan en el marco del cambio que pretende en el curriculum – como veremos- y, fundamentalmente en los contenidos y en la forma que deben ser enseñados. Hay una vinculación estrecha entre metodología de aula y habilidades para estudiar y aprender. Así aparece en los siguientes artículos:

- **Art 19.a:** Comprender y expresar correctamente, en lengua castellana y en la lengua oficial propia de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, oral es y escritos. (LOGSE, 1990, p 28931)
- **Art 19.c:** Utilizar con sentido crítico los distintos contenidos y fuentes de información, y adquirir nuevos conocimientos con su propio esfuerzo. (LOGSE, 1990, p. 28932)
- **Art 20.4:** La metodología didáctica en la educación secundaria obligatoria se adaptará a las características de cada alumno, favorecerá su capacidad para aprender por sí mismo y para trabajar en equipo y le iniciará en el conocimiento de la realidad de acuerdo con los principios básicos del método científico. (LOGSE, 1990, p. 28932)

El enfoque curricular de la LOGSE se basa en tres opciones principales (Moreno y Martín 2007):

- Los fines de la educación se establecen en base a los conceptos de capacidad y contenidos y no se fundamentan solo en objetivos educativos. Esto hace que las habilidades para el estudio sean parte integrante del currículum escolar, entendiéndose como capacidades en acción, pero con necesidad de un conocimiento de los procesos cognitivos implicados en ellos y su control consciente (metacognición). “Esto es, poner el énfasis en las estrategias de aprendizaje: la diferencia

entre el uso técnico y estratégico de los procedimientos y la importancia de la reflexión activa” (Moreno y Martín 2014, p. 202).

- La LOGSE establece la diferencia entre tres tipos de contenidos, que se entienden en términos de capacidades y se van a desarrollar en la conocida triada de conceptos, procedimientos y actitudes. Esto supone la introducción práctica de la psicología cognitiva y del constructivismo en el modelo educativo. No solo se trata de que el alumno sepa cómo se dice (conceptos), sino que sepa cómo se hace (procedimientos) y que quiera hacerlo (actitudes). Los procedimientos son muy importantes en el currículo de la LOGSE y en ellos se incluyen las técnicas y las estrategias de cada asignatura. Pero tan importante como los procedimientos es su conceptualización, haciéndose hincapié en la toma de conciencia de los procedimientos que se usan, con el fin de regularlos de forma autónoma. De este modo, entran de lleno en la legislación educativa aquellas teorías sobre aprender y estudiar basadas en la psicología cognitiva y, más concretamente, en las estrategias de aprendizaje y en el aprendizaje autorregulado.
- Incorporación de las estrategias para estudiar y aprender a las áreas de conocimiento a través de los diferentes contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las asignaturas. La LOGSE no concibe un lugar curricular propio para las habilidades para el aprendizaje, buscando la generalización de estas habilidades a diferentes situaciones de aprendizaje.

Este enfoque novedoso de la LOGSE tiene dos importantes limitaciones (Moreno y Martín 2014):

- El desarrollo de estas capacidades para el aprendizaje no se incluye en los criterios de evaluación. Aunque sea difícil su incorporación, el hecho de no hacerlo hace que pierdan valor en la práctica docente concreta.
- Tiende a centrarse sobre todo en las dimensiones cognitivas del conocimiento, dando escasa importancia a la dimensión emocional del estudiante. En concreto no da excesiva importancia al sentimiento de

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

capacidad para seguir aprendiendo (autoeficacia) (Moreno y Martín 2014).

Para finalizar, es importante señalar que en el Diseño Curricular Base (DCB) de la Educación Secundaria se hace ya referencia a aprender a aprender como un objetivo prioritario para alcanzar un aprendizaje significativo¹⁴⁰:

“La intervención educativa debe tener como objetivo prioritario el posibilitar que los alumnos realicen aprendizajes significativos por sí solos, es decir, que sean capaces de **aprender a aprender**. Por lo tanto, hay que prestar especial atención a la adquisición de estrategias cognitivas de planificación y regulación de la propia actividad de aprendizaje” (MEC, 1989, p. 33).

3.3 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006)¹⁴¹

Si el pilar sobre el que gira la LOGSE era el de la triada conceptos procedimientos y actitudes, dos van a ser las palabras clave de la nueva ley: Competencias Básicas. Si la LOGSE partía de la adecuación de la organización del sistema educativo al marco legislativo de la Constitución de 1978 y al marco contextual del ingreso en la UE y de la adecuación a los países de nuestro entorno, dos van a ser los documentos de partida de esta nueva ley educativa: Las propuestas del proyecto DeSeCo (Desarrollo y Selección de Competencias) y las propuestas de los objetivos de la UE para 2010 (Escamilla y Lagares, 2006).

En lo referente a las habilidades para el aprendizaje se hace referencia en el **Art. 2**, cuando habla de los fines de la educación. Entre ellos está el de la

¹⁴⁰ Evidentemente, esta referencia no es desde el marco conceptual de las competencias básicas, sino desde el de las estrategias de aprendizaje.

¹⁴¹ Ya hemos dedicado un espacio suficiente a la LOE en el apartado de las Competencias Básicas en España y se expuso la definición de las competencias básicas incluida la de aprender a aprender. En este estudio diacrónico por las leyes educativas me centro en la concepción de las habilidades para el aprendizaje en las diferentes leyes, de ahí me que detenga de nuevo en la LOE, pero desde este punto de vista.

“adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo, de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos y artísticos, así como el desarrollo de hábitos saludables, el ejercicio físico y el deporte” (LOE, 2006, p. 17165). También hace referencia a estas habilidades cuando se describen los principios de cada una de las etapas educativas:

- **Primaria (Art 17):** “Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje” (LOE, 2006, p. 17168).
- **Secundaria Obligatoria (Art 23):** “Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal” (LOE, 2006, p. 17169).
- **Bachillerato (Art 33):** “Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal”. (LOE, 2006, p. 17172)

Con todo, la mayor aportación de la LOE ha sido la incorporación de las competencias básicas, tal y como se aprecia en el Art 6, donde se define el concepto de currículum de la siguiente manera: “Se entiende por currículum el conjunto de objetivos, **competencias básicas**, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la presente Ley”.

En los Decretos de Mínimos de primaria y secundaria se identifican las siguientes competencias básicas y se define la competencia de aprender a aprender, que transcribo de manera completa (Real Decreto 1631/2006, p. 689-690):

Aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Esta competencia tiene dos dimensiones fundamentales. Por un lado, la adquisición de la conciencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas), del proceso y las estrategias necesarias para desarrollarlas, así como de lo que se puede hacer por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos. Por otro lado, disponer de un sentimiento de competencia personal, que redundará en la motivación, la confianza en uno mismo y el gusto por aprender.

Significa ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender, de cómo se aprende, y de cómo se gestionan y controlan de forma eficaz los procesos de aprendizaje, optimizándolos y orientándolos a satisfacer objetivos personales. Requiere conocer las propias potencialidades y carencias, sacando provecho de las primeras y teniendo motivación y voluntad para superar las segundas desde una expectativa de éxito, aumentando progresivamente la seguridad para afrontar nuevos retos de aprendizaje.

Por ello, comporta tener conciencia de aquellas capacidades que entran en juego en el aprendizaje, como la atención, la concentración, la memoria, la comprensión y la expresión lingüística o la motivación de logro, entre otras, y obtener un rendimiento máximo y personalizado de las mismas con la ayuda de distintas estrategias y técnicas: de estudio, de observación y registro sistemático de hechos y relaciones, de trabajo cooperativo y por proyectos, de resolución de problemas, de planificación y organización de actividades y tiempos de forma efectiva, o del conocimiento sobre los diferentes recursos y fuentes para la recogida, selección y tratamiento de la información, incluidos los recursos tecnológicos.

Implica asimismo la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante una misma situación o problema utilizando diversas estrategias y metodologías que permitan afrontar la toma de decisiones, racional y críticamente, con la información disponible.

Incluye, además, habilidades para obtener información –ya sea individualmente o en colaboración– y, muy especialmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y con la propia experiencia personal y sabiendo aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en situaciones parecidas y contextos diversos.

Por otra parte, esta competencia requiere plantearse metas alcanzables a corto, medio y largo plazo y cumplirlas, elevando los objetivos de aprendizaje de forma progresiva y realista.

Hace necesaria también la perseverancia en el aprendizaje, desde su valoración como un elemento que enriquece la vida personal y social y que es, por tanto, merecedor del esfuerzo que requiere. Conlleva ser capaz de autoevaluarse y autorregularse, responsabilidad y compromiso personal, saber administrar el esfuerzo, aceptar los errores y aprender de y con los demás.

En síntesis, aprender a aprender implica la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal, e incluye tanto el pensamiento estratégico, como la capacidad de cooperar, de autoevaluarse, y el manejo eficiente de un conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual, todo lo cual se desarrolla a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas.

Basta con echar un vistazo a la definición para darse cuenta de su amplitud y poca sistematicidad. En primer lugar, se entronca la definición con el aprendizaje a lo largo de toda la vida para luego pasar a nombrar dos dimensiones fundamentales:

- Una dimensión de conciencia que afecta al conocimiento de uno mismo como aprendiz en cuanto a su conocimiento de las estrategias y de la tarea y la regulación de las mismas. Se hace alusión por tanto a estrategias metacognitivas y autorregulativas propia de las estrategias de aprendizaje (conciencia, gestión y control).

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

- Una dimensión afectiva sobre el sentimiento de competencia personal que hace claramente referencia a la autoeficacia.

Aunque se hace mención a ello, no podemos decir que se hable, en el mismo nivel de importancia, de una dimensión social de aprender a aprender.

3.4 Aprender a aprender en el Gobierno vasco (2007)

El 13 de noviembre de 2007 el Gobierno Vasco publica en el Anexo III del nº 210 de su Boletín oficial su propia definición de competencia de aprender a aprender¹⁴² (BOPV nº 218 (13-11-2007): Suplemento. Pág. 15-16 del Anexo III. En Gobierno Vasco, 2012, p.15):

Significa ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender, de cómo se aprende, y de cómo se gestionan y controlan de forma eficaz los procesos de aprendizaje, optimizándolos y orientándolos a satisfacer objetivos personales. Requiere conocer las propias potencialidades y carencias, sacando provecho de las primeras y teniendo motivación y voluntad para superar las segundas desde una perspectiva de éxito, aumentando progresivamente la seguridad para afrontar nuevos retos de aprendizaje.

Por ello, comporta tener conciencia de aquellas capacidades que entran en juego en el aprendizaje, como la atención, la concentración, la memoria, la comprensión y la expresión lingüística o la motivación de logro, entre otras, y obtener un rendimiento máximo y personalizado de las mismas con la ayuda de distintas estrategias y técnicas: de estudio, de observación y registro sistemático de hechos y relaciones, de trabajo cooperativo y por proyectos, de resolución de problemas, de planificación y organización de actividades y tiempos de forma efectiva, o de conocimiento sobre diferentes recursos y fuentes para la recogida, selección y tratamiento de la información, incluidos los recursos tecnológicos.

¹⁴² La competencia de aprender a aprender del Gobierno vasco se denomina aprender a aprender y a pensar.

Implica, asimismo, la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante una misma situación o problema utilizando diversas estrategias y metodologías que permitan afrontar la toma de decisiones, racional y críticamente, con la información disponible.

Incluye, además, habilidades para obtener información –ya sea individualmente o en colaboración– y, muy especialmente, para transformarla en conocimiento propio, relacionando e integrando la nueva información con los conocimientos previos y con la propia experiencia personal y sabiendo aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en situaciones parecidas y contextos diversos.

Por otra parte, esta competencia requiere plantearse metas alcanzables a corto, medio y largo plazo y cumplirlas, elevando los objetivos de aprendizaje de forma progresiva y realista.

Hace necesaria también la perseverancia en el aprendizaje, desde su valoración como un elemento que enriquece la vida personal y social y que es, por tanto, merecedor del esfuerzo que requiere. Conlleva ser capaz de autoevaluarse y autorregularse, responsabilidad y compromiso personal, saber administrar el esfuerzo, aceptar los errores y aprender de y con los demás.

En síntesis, aprender a aprender implica la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal, e incluye tanto el pensamiento estratégico, como la capacidad de cooperar, de autoevaluarse, y el manejo eficiente de un conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual, todo lo cual se desarrolla a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas”

Según la definición, aprender a aprender tendría dos dimensiones fundamentales (Gobierno Vasco 2012, p. 16):

- Conciencia de las capacidades y de los conocimientos propios para el aprendizaje.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

- Gestión consciente de los procesos de aprendizaje, realizados tanto individualmente como en equipo.

Al igual que la definición de la LOE, la propuesta por el Gobierno Vasco hace alusión a conceptos fundamentales como la autorregulación, la metacognición y la autoeficacia, pero aporta una novedad que será desarrollada en la Ley orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) y en la Orden ECD/65/2015 como una de las aportaciones fundamentales: la relación de la competencia de aprender a aprender con las metodologías de enseñanza, mencionando el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos.

3.5 Aprender a aprender en la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013)

Ya indicamos en el apartado sobre las competencias básicas en España que la LOMCE no derogaba la LOE, sino que modificaba alguno de sus artículos. Su concepción del aprendizaje no dista mucho de la LOE y trata de adaptar la educación a los objetivos de la estrategia europea 2020. Respecto a su concepción del aprendizaje podemos destacar los siguientes aspectos:

- Las habilidades de aprendizaje son consideradas fundamentales para la integración y para evitar la exclusión social, para que no haya “fractura entre los que disponen de los conocimientos, competencias y habilidades para aprender y hacer, y hacer aprendiendo, y los que quedan excluidos” (LOMCE, 2013, p. 4)
- La estrecha relación entre el proceso de aprendizaje y las metodologías de enseñanza en el contexto de las nuevas metodologías y los cambios en la manera de aprender de los alumnos: “Necesitamos propiciar las condiciones que permitan el oportuno cambio metodológico, de forma que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje” (LOMCE, 2013, p. 5).

- Apuesta clara por las competencias no cognitivas como algo básico para el éxito en el aprendizaje en el contexto de la inclusión de las nuevas tecnologías al aprendizaje:

Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, con especial atención a la prevención de la violencia de género (LOMCE, Art 40.1.d, p. 31)

Tal es la importancia que se da a la relación entre las nuevas metodologías de enseñanza, las competencias y los demás elementos del curriculum que el ministerio de educación sacó la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. En el Anexo I de este documento se describen las competencias y en el Anexo II de describen unas orientaciones metodológicas. Así se define de forma completa la competencia de aprender a aprender en el ANEXO I (ECD/65/2015, p. 11-12):

La competencia de aprender a aprender es fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales.

Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de autoeficacia. Todo lo anterior contribuye a motivarle para abordar futuras tareas de aprendizaje.

En segundo lugar, en cuanto a la organización y gestión del aprendizaje, la competencia de aprender a aprender requiere conocer y controlar los propios procesos de aprendizaje para ajustarlos a los tiempos y las

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

demandas de las tareas y actividades que conducen al aprendizaje. La competencia de aprender a aprender desemboca en un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo.

Esta competencia incluye una serie de conocimientos y destrezas que requieren la reflexión y la toma de conciencia de los propios procesos de aprendizaje. Así, los procesos de conocimiento se convierten en objeto del conocimiento y, además, hay que aprender a ejecutarlos adecuadamente.

Aprender a aprender incluye conocimientos sobre los procesos mentales implicados en el aprendizaje (cómo se aprende). Además, esta competencia incorpora el conocimiento que posee el estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje que se desarrolla en tres dimensiones: a) el conocimiento que tiene acerca de lo que sabe y desconoce, de lo que es capaz de aprender, de lo que le interesa, etcétera; b) el conocimiento de la disciplina en la que se localiza la tarea de aprendizaje y el conocimiento del contenido concreto y de las demandas de la tarea misma; y c) el conocimiento sobre las distintas estrategias posibles para afrontar la tarea.

Todo este conocimiento se vuelca en destrezas de autorregulación y control inherentes a la competencia de aprender a aprender, que se concretan en estrategias de planificación en las que se refleja la meta de aprendizaje que se persigue, así como el plan de acción que se tiene previsto aplicar para alcanzarla; estrategias de supervisión desde las que el estudiante va examinando la adecuación de las acciones que está desarrollando y la aproximación a la meta; y estrategias de evaluación desde las que se analiza tanto el resultado como del proceso que se ha llevado a cabo. La planificación, supervisión y evaluación son esenciales para desarrollar aprendizajes cada vez más eficaces. Todas ellas incluyen un proceso reflexivo que permite pensar antes de actuar (planificación), analizar el curso y el ajuste del proceso (supervisión) y consolidar la aplicación de buenos planes o modificar los que resultan incorrectos (evaluación del resultado y del proceso). Estas tres

estrategias deberían potenciarse en los procesos de aprendizaje y de resolución de problemas en los que participan los estudiantes.

Aprender a aprender se manifiesta tanto individualmente como en grupo. En ambos casos el dominio de esta competencia se inicia con una reflexión consciente acerca de los procesos de aprendizaje a los que se entrega uno mismo o el grupo. No solo son los propios procesos de conocimiento, sino que, también, el modo en que los demás aprenden se convierte en objeto de escrutinio. De ahí que la competencia de aprender a aprender se adquiera también en el contexto del trabajo en equipo. Los profesores han de procurar que los estudiantes sean conscientes de lo que hacen para aprender y busquen alternativas. Muchas veces estas alternativas se ponen de manifiesto cuando se trata de averiguar qué es lo que hacen los demás en situaciones de trabajo cooperativo.

Respecto a las actitudes y valores, la motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia. Ambas se potencian desde el planteamiento de metas realistas a corto, medio y largo plazo. Al alcanzarse las metas aumenta la percepción de auto-eficacia y la confianza, y con ello se elevan los objetivos de aprendizaje de forma progresiva. Las personas deben ser capaces de apoyarse en experiencias vitales y de aprendizaje previas con el fin de utilizar y aplicar los nuevos conocimientos y capacidades en otros contextos, como los de la vida privada y profesional, la educación y la formación.

Saber aprender en un determinado ámbito implica ser capaz de adquirir y asimilar nuevos conocimientos y llegar a dominar capacidades y destrezas propias de dicho ámbito. En la competencia de aprender a aprender puede haber una cierta transferencia de conocimiento de un campo a otro, aunque saber aprender en un ámbito no significa necesariamente que se sepa aprender en otro. Por ello, su adquisición debe llevarse a cabo en el marco de la enseñanza de las distintas áreas y materias del ámbito formal, y también de los ámbitos no formal e informal.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Podría concluirse que para el adecuado desarrollo de la competencia de aprender a aprender se requiere de una reflexión que favorezca un conocimiento de los procesos mentales a los que se entregan las personas cuando aprenden, un conocimiento sobre los propios procesos de aprendizaje, así como el desarrollo de la destreza de regular y controlar el propio aprendizaje que se lleva a cabo.

Aunque es una definición amplia y poco sistemática, tiene más elementos de sistematicidad que la definición de la LOE. Mantiene los elementos esenciales de la LOE referidos a la metacognición, autorregulación y autoeficacia¹⁴³, pero ponen a su mismo nivel la parte social de aprender con otros.

La perspectiva globalizadora de la autorregulación está presente ya que habla del doble proceso de conocimiento, control y conciencia (Pintrich, 2000; Torre, 2007 y Zimmerman, 2013) de los diversos componentes: los tiempos, la tarea, el proceso de aprendizaje (el cómo se aprende) en tres dimensiones concretas:

- El conocimiento sobre lo que sabe y no sabe, de lo que puede aprender, y de sus áreas de interés.
- El conocimiento de la materia concreta que aprende, tanto en lo referente al contenido como a las demandas concretas de la tarea
- El conocimiento sobre las distintas estrategias necesarias para abordar con éxito la tarea.

¹⁴³ Los términos autorregulación y autoeficacia aparecen tal cual en la definición. El primero en el párrafo seis y el segundo en el párrafo 2 y 8.

3.6 Aprender a aprender en la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE)

Ya abordamos el cambio legislativo reciente de la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE) cuando abordamos el apartado de las competencias en España. El hecho de que aún no se hayan publicado los decretos curriculares, donde se espera que se enumeren y definan las competencias clave en España, hace que no podemos decir mucho al respecto, aunque es de esperar que siga los parámetros establecidos por el Consejo Europeo de 2018 y que la competencia de Aprender a Aprender pase a llamarse competencia personal, social y de aprender a aprender. No en vano, el documento del consejo europeo (2018) hace una recomendación a los estados miembros:

Los estados miembros deben (...) contribuir al desarrollo de las competencias clave prestando especial atención a (...) elevar el nivel de adquisición de las capacidades básicas (lectoescritura, cálculo y capacidades digitales básicas) y apoyar el desarrollo de la competencia para aprender a aprender como base mejorada constantemente para el aprendizaje y la participación en la sociedad desde la perspectiva de toda una vida; aumentar el nivel de competencia personal, social y de aprender a aprender para mejorar una gestión de la vida orientada al futuro y saludable (...) (Consejo Europeo 2018, p. 188).

3.7 El desarrollo de la competencia de aprender a aprender en España

También en el ámbito nacional, a raíz de los cambios legislativos producidos con la introducción de las competencias básicas y, en concreto con la competencia de aprender a aprender, en España, dentro del marco europeo descrito en el apartado anterior se produjo un desarrollo teórico y empírico de la competencia de aprender a aprender.

3.7.1 Desarrollo teórico

En España destacan, en el marco de la LOE (2006) y de la estrategia europea 2010, dos nombres propios a la hora de abordar el desarrollo de la competencia de aprender a aprender en nuestro país. Son Amparo Moreno y Elena Martín, de la Universidad Autónoma de Madrid. Sus artículos e investigaciones están presentes en las reuniones *Learning to learn network meeting* (Moreno, 2006a; 2006b), en los estudios preliminares para la elaboración de la prueba prepiloto europea (Hoskins & Fredriksson, 2008) con su evaluación de habilidades metacognitivas (Moreno, 2002), en los artículos de *The Curriculum Journal* de 2007, que recogen las mejores aportaciones de las reuniones *Learning to learn network meeting* (Moreno y Martín, 2007) y en el libro recopilatorio “*Learning to learn. International perspectives from theory and practice*” (Deakin Crick, et al., 2014) con su artículo *The Spanish approach to learning to learn* (Moreno y Martín, 2014)¹⁴⁴. Destaca también por su sistematicidad y amplitud su libro *Competencia de aprender a aprender* (Martín y Moreno, 2007).

Con posterioridad, los trabajos que siguieron inmediatamente después recogían el trabajo europeo a nivel teórico de los *Learning to learn network meeting* (Fredriksson & Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a) recogidos por Hoskins y Fredriksson (2008) y se fundamentaban en las definiciones de la Comisión Europea (2006) y de la LOE (2006). Reflexionaban sobre las definiciones, los componentes y la necesidad de integrar la competencia en el curriculum. Así destacan los trabajos de Antonio Bolívar, de la Universidad de Granada (Bolívar, 2009; 2010), que ya se había significado por sus trabajos sobre las competencias básicas en España (Bolívar, 2008b).

En la revista “*Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*” de la misma universidad se abordó el tema de la competencia de aprender a aprender en el número 1 del año 2012. En primer lugar, destaca el

¹⁴⁴ En el año 2019 se publica el capítulo en español (Deakin Crick, et al., 2019), como mera traducción, ya que no se incorporan novedades como por ejemplo la ausencia de alusiones a la LOMCE en el que aborda la competencia de aprender a aprender en el plan de estudios español.

editorial (Salmerón Pérez y Gutiérrez-Braojos, 2012) que hace un recorrido desde la revolución cognitiva hasta el aprendizaje autorregulado como contexto desde el que entender la competencia de aprender a aprender. Más trascendencia ha tenido y numerosos veces citado el artículo “Evaluar la competencia aprender a aprender: una propuesta metodológica” (Jornet et al., 2012) que presenta un modelo para diseñar la evaluación de la competencia, basándose en el análisis de definiciones y componentes¹⁴⁵ previos determinan siete fases para la implementación de la evaluación de la competencia.

Desde las instituciones también se han hecho aportaciones al marco teórico de aprender a aprender. Destaca la del Gobierno Vasco (2012) por su sistematicidad al recoger el marco teórico europeo de los Learning to learn network meeting recogiendo incluso los resultados de la prueba prepiloto europea (Kupiainen et al., 2008). Como vimos más arriba, el Gobierno vasco tuvo su propia definición de aprender a aprender, que se resume en dos dimensiones: “Conciencia de las capacidades y de los conocimientos para el aprendizaje y Gestión consciente de los procesos de aprendizaje, realizados tanto individualmente como en equipo” (Gobierno Vasco, 2012, p. 16). Este documento destaca por concretar la definición en las dos dimensiones descritas, por desglosar estas en subcompetencias y estas en indicadores evaluables a través de tres niveles: inicial, medio y avanzado.

También sobresalen otras iniciativas teóricas y de investigación vinculadas a diferentes universidades. Así podemos mencionar los trabajos vinculados a la Universidad de Deusto (Villardón-Gallego, et al., 2013; Yániz y Villardon-Gallego, 2015), a la Universidad Pontificia Comillas con su proyecto EDUCOMPET (Muñoz San Roque, et al. 2016) o el grupo GIPU-EA de la Universidad de Valencia (Gargallo et al., 2020) interesados en aprender a aprender en la educación superior. El grupo de Valencia aporta un extraordinario marco teórico con un análisis de bases de datos y de los trabajos previos vinculados a dos conceptos básicos que están en los inicios de aprender a aprender: El aprendizaje estratégico y el aprendizaje autorregulado.

¹⁴⁵ Las definiciones y los componentes son recogidos de una publicación previa de los mismos autores en la Revista Iberoamericana de Evaluación educativa (García-Bellido et al., 2012)

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Desde ahí hacen un estudio y establecen el concepto y los componentes de la competencia previos a su evaluación.

Por último, no podemos acabar este apartado sin aludir a las tesis doctorales defendidas en España sobre la competencia de aprender a aprender en el ámbito educativo¹⁴⁶:

- “Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia "aprender a aprender" García Bellido, (2015): María del Rosario García Bellido es una autora consagrada ya en el tema de aprender a aprender como lo demuestran sus publicaciones ya citadas (García-Bellido et al., 2012; Jornet Meliá et al., 2012). El Marco teórico recoge los elementos esenciales que hemos venido recogiendo en este trabajo tanto desde el punto de vista de la normativa como desde la conceptualización de la competencia desde el marco general de la autorregulación. En esta parte, llama la atención la ausencia de referencias a Cristina Stringher y su potente trabajo de análisis de las definiciones de aprender a aprender en la literatura, cuyo libro es publicado un año antes que la tesis (Stringher, 2014), ya está presentado en las reuniones del CRELL con una definición de aprender a aprender (Stringher, 2006). La parte práctica se centra en evaluar en profesionales de la educación el grado de desarrollo de esta competencia.
- “La competencia para aprender a aprender en educación secundaria obligatoria. Fundamentos y herramientas de un programa integrado para su desarrollo” (Escamilla, 2016). Amparo Escamilla también es una autora consagrada a través de sus publicaciones en el ámbito educativo sobre el tema de las competencias clave (Escamilla 2008, 2015; Escamilla y Lagares, 2006). Aporta una buena fundamentación de aprender a aprender en el ámbito de las competencias básicas y de la legislación educativa. Hace un adecuado recorrido por los términos básicos de la competencia como autorregulación, metacognición,

¹⁴⁶ Selección realizada a través de la base de datos de tesis doctorales del Ministerio de Educación y Ciencia TESEO: <https://www.educacion.gob.es/teseo/irGestionarConsulta.do>

estrategias de aprendizaje, etc. También aborda el marco conceptual europeo, aunque sin demasiada profundidad. No cita los documentos de las tres *Learning to learn network meeting* ni las pruebas prepiloto. Al igual que García Bellido (2015), Escamilla también centra su investigación en el profesorado.

- “El desarrollo de la competencia de aprender a aprender en la educación secundaria obligatoria” (Febrero Rojas, 2017). Pedro Febrero Rojas aborda su marco teórico desde la convergencia de los marcos generales psicocognitivo y socio cultural, teniendo presente los trabajos de conceptualización del marco europeo de referencia, aunque sin citar, tampoco, las pruebas prepiloto ni europea, ni española. La parte práctica se basa en la metodología cualitativa a través del estudio de casos.
- “La competencia aprender a aprender, las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza en programas de educación en Colombia” (Jerónimo Arango, 2018). La autora colombiana tiene algunas publicaciones, de las cuales una versa sobre aprender a aprender (Jerónimo y Yániz, 2017) en el marco de la Universidad de Deusto. El estudio se aplicó a estudiantes de grado y posgrado en educación de Colombia, utilizándose un método cualitativo.

3.7.2 Desarrollo empírico de la competencia de aprender a aprender en España

El desarrollo empírico de la competencia de aprender a aprender en España tiene sus antecedentes en la elaboración de pruebas para evaluar conceptos afines como las técnicas de estudio (Caballero, 1972; García Mediavilla et al., 1988; Pozar, 1979; Yuste, 1989), las estrategias de aprendizaje (Román y Gallego, 1997; Beltrán et al., 1988; Vizcarro et al., 1996; Rocés et al., 1995) u otras investigaciones sobre su relación con aspectos socio-afectivos o con el rendimiento académico (Gargallo, 1997). Estas se encontrarían en sintonía con el marco legislativo de la LGE (1970) y de la LOGSE (1990). Analizaremos más en profundidad estos instrumentos cuando abordemos el apartado de las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje en los conceptos afines a aprender a aprender.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

Dejando de lado otras investigaciones sobre aprendizaje autorregulado o metacognitivo, las investigaciones realizadas en España en el marco europeo de conceptualización investigación y desarrollo son dos: la prueba de metacognición desarrollada por la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002) y utilizada para la elaboración de la prueba prepiloto europea y la aplicación de la prepiloto europea a una muestra española (Moreno et al, 2008). Volveremos sobre estas dos pruebas cuando abordemos el apartado sobre la investigación de la competencia de aprender a aprender.

Después de estas dos pruebas, que se enmarcan dentro de la Estrategia 2010, apenas existen investigaciones posteriores a 2008 que aborden el constructo de la competencia de aprender a aprender desde el marco europeo de conceptualización y desarrollo, abordando la competencia nominalmente o tomando en consideración las evaluaciones prepiloto.

Por orden cronológico destaca en primer lugar la investigación llevada a cabo en las universidades de Valladolid y Burgos: “un análisis de competencias para “aprender a aprender” en la Universidad” (Saiz et al., 2012). El objetivo del estudio era “identificar las estrategias metacognitivas utilizadas por los estudiantes universitarios; analizar si existen diferencias en su uso entre los alumnos de carreras técnicas y los de humanidades y entre los estudiantes de los primeros cursos y los de los últimos” (2012, p. 254). Utilizan el test ACRA (Román y Gallego, 1997) y lo aplican a una muestra de 175 alumnos universitarios. Aunque en el título hablan de aprender a aprender, su marco teórico es el de las estrategias de aprendizaje. No hay referencia bibliográfica al marco europeo de investigación y desarrollo.

Otras investigaciones, ya en el ámbito universitario corresponden a dos universidades jesuitas: la de Deusto (Villardón-Gallego et al., 2013) y Pontificia Comillas (Muñoz San Roque et al., 2016), de las que hablaremos más adelante cuando abordemos el tema de la investigación y los componentes de la competencia de aprender a aprender.

4. RESUMEN DEL CAPÍTULO

Hemos dedicado este capítulo a presentar el desarrollo de la competencia de aprender a aprender desde la legislación, la conceptualización y la investigación en el ámbito europeo y español.

Hemos podido ver como la competencia de aprender a aprender está presente en el marco europeo desde los orígenes del discurso de las competencias clave en el Consejo de Berna (Hutmacher, 1997) hasta el Consejo Europeo de 2018. Desde la legislación hemos podido ver cómo la competencia de aprender a aprender ha estado presente en su proceso de conceptualización, investigación y desarrollo en la UE. Para ello se ha dividido la exposición en dos grandes apartados relacionados con las estrategias europeas de 2010 y 2020. La estrategia de 2010 tiene su máximo exponente en la Comisión Europea de 2006, en la que se definió por primera vez la competencia de aprender a aprender en un contexto en el que la Unión apostó fuertemente por el desarrollo y la evaluación de esta competencia, llegándose a aplicar una prueba prepiloto tras un diseño de la investigación llevado a cabo por expertos de diferentes países.

Tras la crisis económica y la consiguiente disminución de fondos hubo una interrupción de los trabajos y una dispersión de los expertos tal y como nos comunicaron algunos de ellos al responder a nuestras preguntas. La competencia de aprender a aprender cobró un nuevo impulso en el marco de la estrategia europea para 2020, donde se optó, en el Consejo Europeo de 2018, por renombrar la competencia, pasando a llamarse competencia personal, social y de aprender a aprender.

Desde la presentación de las dos estrategias europeas se ha expuesto la evolución que ha tenido esta competencia desde un paradigma psicocognitivo (centrado en el sujeto que aprende) a un paradigma sociocultural. Estos dos posicionamientos no deben entenderse como contrarios, sino como un continuo en tensión que abarca unas sensibilidades diferentes ya presentes cuando expusimos el pensamiento de Piaget y Vygotsky.

Capítulo 3: La Competencia de Aprender a Aprender en la Unión Europea y España: legislación, conceptualización, Investigación y desarrollo

La continuidad de ambas definiciones viene marcada por su estrecha vinculación con los diferentes componentes cognitivos, conductuales, socio-emocionales y contextuales de las habilidades para aprender fundamentadas en conceptos tales como la autorregulación, la metacognición, la autoeficacia o los enfoques de aprendizaje, términos que, como hemos visto, están en la génesis de la competencia de aprender a aprender.

En la exposición del desarrollo de la competencia de aprender a aprender en España se ha partido de dos leyes previas a la aparición de las competencias básicas en España (LGE, 1970 y LOGSE, 1990), analizando su concepción subyacente de las habilidades para el estudio y el aprendizaje como punto de partida de las competencias básicas a España a través de Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006) y su posterior desarrollo en la LOMCE (2013) y en la LOMLOE (2020).

A través de las definiciones de aprender a aprender presentadas en las leyes educativas, a pesar de su falta de sistematicidad, hemos podido observar cómo aparecen con claridad conceptos tan importantes como la autorregulación, la metacognición y la autoeficacia. Además, se ha constatado una evolución desde posiciones más cognitivas (LOE, 2006) hacia a posiciones más socioculturales (LOMCE, 2013; LOMLOE, 2020), donde aparece una clara preocupación por la inclusión de las competencias básicas en el currículum a través de las nuevas metodologías de enseñanza como el aprendizaje cooperativo o el aprendizaje basado en proyectos.

El desarrollo teórico y empírico de la competencia de aprender a aprender en España ha seguido con claridad el marco europeo de conceptualización y desarrollo. Se han descrito tanto posicionamientos teóricos destacados como los expuestos en tesis doctorales publicadas sobre aprender a aprender. El análisis de las investigaciones en España ha hecho referencia a la evaluación de las habilidades metacognitivas (Moreno (2002) por ser una de las fuentes de la prueba piloto europea y se ha concluido con la descripción y análisis de la prueba prepiloto europea aplicada en España (Moreno et al., 2008).

Capítulo 4:

El Concepto de Competencia de Aprender a Aprender

ESQUEMA DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN

2. APRENDER A APRENDER: CONCEPTOS AFINES

2.1 Técnicas de estudio

2.2 Los programas para enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia

2.3 Las estrategias de aprendizaje

3. APRENDER A APRENDER: DEBATE INICIAL ENTRE PARADIGMAS. PSICOLOGÍA COGNITIVA Y SOCIOCULTURAL

4. LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER DESDE LA PERSPECTIVA DE LA AUTORREGULACIÓN.

4.1 Aprender a aprender en el marco europeo de conceptualización, investigación y desarrollo

4.2 Dialéctica metacognición autorregulación

4.3 Aprender a aprender y la competencia autorreguladora

5. LAS DEFINICIONES DE APRENDER A APRENDER6. RESUMEN DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN

“En cada época existen vocablos que, por diversas razones socioculturales, se cargan de un prestigio tal que se evaden de toda revisión crítica y son tomados como el suelo intelectual sobre el que se mueven confiados los hombres y los grupos sociales. Constituyen los términos talismán. Parecen albergar en sí el sentido y el valor de la vida entera”. (López Quintás, 2001, p. 147)

Hemos realizado un largo recorrido para llegar a este momento de conceptualización de la competencia de aprender a aprender, situando en primer lugar el concepto en el marco normativo de las competencias básicas, tanto a nivel europeo (Comisión europea, 2006; Consejo Europeo 2018), como a nivel nacional (Gobierno vasco, 2012; LOE, 2006; LOMCE, 2013; LOMLOE, 2020) y en segundo lugar haciendo un recorrido por las principales corrientes de la psicología del aprendizaje a través de autores clave en el marco de la psicología cognitiva y de una serie de conceptos que están en la base de esta competencia (autoeficacia, aprendizaje autorregulado, aprendizaje metacognitivo y enfoques de aprendizaje). Este proceso previo es necesario para comprender bien la competencia de aprender a aprender y explica, de alguna manera, por qué se ha decidido exponer antes la competencia en el marco legislativo que en el marco conceptual. La razón no es otra que haber percibido tras la consulta de las diversas fuentes que es el marco legislativo el que inicia la conceptualización y la investigación sobre la competencia, aunque el desarrollo institucional de la competencia se nutre de las teorías y conceptos sobre el aprendizaje. Así, vimos cómo en el Consejo Europeo de Berna –punto de partida del discurso europeo sobre las competencias clave- no sólo se mencionaba expresamente la competencia de aprender a aprender, sino que se describían sus fundamentos en autores como Piaget, Vygotsky y Bruner (Hutmacher, 1997), o cómo las definiciones institucionales de aprender a aprender están jalonadas de conceptos como autorregulación, metacognición, autoeficacia, técnicas de estudio o estrategias de aprendizaje¹⁴⁷.

¹⁴⁷ En síntesis, aprender a aprender implica la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal, e incluye tanto el pensamiento estratégico, como la capacidad de cooperar, de autoevaluarse, y

De este modo, al igual que hacen Hoskins & Fredriksson (2008) en su libro *Learning to learn: What is it and can it be measured?*, comenzaremos nuestra exposición haciendo un recorrido por los conceptos afines a aprender a aprender (técnicas de estudio, programas de desarrollo de la inteligencia y estrategias de aprendizaje). Posteriormente, analizaremos el concepto desde el aprendizaje metacognitivo, autorregulado y desde la autoeficacia, conceptos sobre el aprendizaje que se expusieron en el capítulo 2 y que retomaremos ahora desde un punto de vista sistemático basándonos en el marco europeo de conceptualización, investigación y desarrollo (Fredriksson & Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a).

Como punto central del capítulo abordaremos el concepto de la competencia de aprender a aprender desde la perspectiva de la autorregulación, actualizando la significación actual del aprendizaje autorregulado, especialmente desde la perspectiva proveniente de Estados Unidos y recogida en el *Handbook of self-regulation of learning and performance* (Schunk & Greene, 2018) y desde el concepto de competencia autorreguladora (Hadwin et al., 2018; Salmerón y Gutiérrez Braojos, 2012; Schunk y Zimmerman, 1997; Torre, 2007; Usher y Schunk, 2018; Zimmerman 1995).

Finalizaremos el capítulo abordando las diversas definiciones sobre la competencia de aprender a aprender y las interpretaremos a la luz del prisma de la tensión dialéctica, iniciada ya en el marco europeo, entre las perspectivas cognitiva y socio cultural y cómo ha habido una evolución, reflejada ya en el cambio de denominación de la competencia al pasar de llamarse competencia de aprender a aprender (Comisión europea, 2006) a competencia personal, social y de aprender a aprender (Consejo europeo, 2018)

el manejo eficiente de un conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual, todo lo cual se desarrolla a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas (Real Decreto 1631/2006, p. 690)

2. APRENDER A APRENDER: CONCEPTOS AFINES

En este apartado nos centraremos los conceptos afines de aprender a aprender partiendo de una doble perspectiva. La primera de ellas tiene que ver con el desarrollo de la competencia de aprender a aprender en España¹⁴⁸ a través de los tres conceptos relacionados con las habilidades de aprendizaje: como las técnicas de estudio, los programas de enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia o las estrategias de aprendizaje. La segunda está relacionada con el marco europeo de conceptualización investigación y desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el que se señalan como conceptos afines, además de las estrategias de aprendizaje, la inteligencia y la resolución de problemas (Hoskins & Fredriksson, 2008).

Teniendo en cuenta cualquiera de las dos perspectivas es necesario aclarar por qué consideramos conceptos afines a las técnicas de estudio, la inteligencia o las estrategias de aprendizaje y no a los conceptos sobre el aprendizaje como la autorregulación, la metacognición a los que dedicamos el segundo capítulo. La respuesta está en que, siguiendo el marco de conceptualización europeo (Hoskins & Fredriksson, 2008) y español (Moreno y Martín 2007; Torre 1996a, 1996b, 1996c) los primeros forman parte de una evolución en la comprensión e introducción en el currículum de las habilidades para el estudio y el aprendizaje, mientras que los segundos son elementos globalizadores que forman parte de los primeros, especialmente de las estrategias de aprendizaje y, como veremos, de la competencia de aprender a aprender.

Técnicas de Estudio, Estrategias de Aprendizaje, Programas de mejora de la Inteligencia aparecen en el marco educativo español en momentos diferentes y son, a su vez deudores de enfoques teóricos que han predominado

¹⁴⁸ Hay dos planteamientos que son muy clarificadores a la hora de identificar la competencia de aprender a aprender desde su relación con los conceptos afines: Técnicas de Estudio, Estrategias de Aprendizaje, Programas de mejora de la Inteligencia y aprendizaje metacognitivo. El primer planteamiento, de Juan Carlos Torre (1996a, 1996b, 1996c), es anterior al paradigma de las competencias, el otro, más reciente, aborda la cuestión desde un análisis de la competencia de aprender a aprender en España relacionando estos conceptos de manera evolutiva desde las técnicas de estudio a la competencia de aprender a aprender (Moreno y Martín 2007; Moreno et al., 2008).

en el pensamiento académico y en los marcos legislativos en diferentes momentos. Desde el primero en aparecer (Técnicas de Estudio), al último (estrategias de aprendizaje), cada uno se vincula con unas teorías del aprendizaje determinadas, con unas leyes educativas concretas y con unos instrumentos de evaluación diferentes (tabla 4.1).

Tabla 4.1

Desarrollo de aprender a aprender en España: Normativa enfoques teóricos y términos clave. Elaboración propia

LEYES	ENFOQUE TEÓRICO	TÉRMINO CLAVE
LGE	Conductista-instruccional	Técnicas de estudio
LOGSE	Cognitivo-Constructivista	Estrategias de Aprendizaje y metacognitivas y programas de enseñar a pensar.
LOE	Competencias Básicas	Competencia de aprender a aprender.
LOMCE	Nuevas metodologías de enseñanza	Competencia de aprender a aprender
LOMLOE	Aprendizaje por competencias	Personal, social y de aprender a aprender

El planteamiento europeo sobre los conceptos afines parte de la necesidad de diferenciar la competencia de aprender a aprender de las estrategias de aprendizaje, de la inteligencia y de la resolución de problemas, bajo la premisa de que para definir aprender a aprender hay que partir de lo que no es esta competencia (Hoskins & Fredriksson, 2008).

De este modo, vamos a hacer un recorrido por estos conceptos¹⁴⁹ para analizar las similitudes y las diferencias con la competencia de aprender a aprender. De todos ellos, sin duda, el más importante es el de estrategias de aprendizaje por su cercanía al aprendizaje autorregulado y metacognitivo y, por tanto, como veremos, a la competencia de aprender a aprender.

¹⁴⁹ Vamos a desarrollar los conceptos afines de técnicas de estudio, programas de desarrollo de la inteligencia y estrategias de aprendizaje. Aludiremos a la inteligencia en los programas de desarrollo de la inteligencia y a la resolución de problemas cuando abordemos los programas heurísticos de enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia.

2.1 Técnicas de estudio

Las técnicas de estudio, son vistas como un conjunto de destrezas llamadas a convertirse en los hábitos con los que un alumno se enfrenta al aprendizaje. Son una parte integrante de las definiciones institucionales de aprender a aprender (Gobierno Vasco, 2012; Real Decreto 1631/2006) y son consideradas un término cercano a aprender a aprender (Hoskins y Fredriksson, 2008), incluso puede ser considerado la “planta baja” de la competencia (Chisholm, 2006).

El interés por como estudian los alumnos se remonta, como mínimo, a los inicios del siglo XX en Estados Unidos¹⁵⁰. En 1924 la universidad de Illinois publica un estudio realizado por la Oficina de investigación educativa sobre las técnicas de estudio empleadas por los alumnos de secundaria. En el prefacio se alude a la “importancia de unas técnicas de estudios efectivas” (Monroe, 1924, p. 5) y se reconocen “los hábitos de estudio como objetivos educativos importantes” (1924. p. 5). La conclusión del estudio no es tan antigua como el año de publicación, pues indica que los alumnos no saben estudiar. Lo expresa a partir de siete conclusiones de la investigación (Monroe, 1924, pp. 53-54):

I Incapacidad para leer material de libros de texto de manera efectiva.

II Estudio concebido en gran medida como un proceso de memorización del libro de texto.

III. No organizar y resumir el material estudiado.

IV. Falta de revisión a intervalos apropiados.

V. Falta de un horario y lugar regulares para estudiar.

VI. No concentrarse en la tarea.

VII. Se ha realizado la práctica de abandonar la lección antes de una mejor preparación en función del sentimiento de capacidad del estudiante¹⁵¹

¹⁵⁰ Ya a inicios del Siglo XX aparecen publicaciones sobre técnicas de estudio como “*art of study*” de Hinsdale (1900) en Estados Unidos (Bisquerra 1996).

¹⁵¹ Llama la atención cómo los elementos emocionales ya estaban presentes bajo el término “sentimiento de capacidad” que es un término utilizado para definir la autoeficacia.

Ya en el trabajo de Monroe (1924), podemos ver cómo el contenido de estas técnicas o habilidades se relacionan con contenidos tales como el ambiente de trabajo, la organización y planificación del estudio, la organización del material o técnicas de subrayado, esquema o resumen. Este concepto está fundamentado en la intuición y la experiencia (Torre, 1996c), ya que sus fuentes principales, pueden considerarse la experiencia propia de los que enseñaban esas técnicas y la lectura de libros relacionados.

Como ejemplo tenemos a autores como Maddox (1963) o Robinson (1961) y su famosa técnica de lectura SQ3R:

- **S= Inspección (survey).** Consiste en dar una pre-lectura rápida al texto fijándose en los encabezados o resúmenes para saber de qué va.
- **Q= Pregunta (question)** Se trata de transformar los encabezados en una o más preguntas. El objetivo era enfocar mejor la atención al leer.
- **R1 Leer (read).** La primera " R " en el SQ3R se refiere a leer. Mientras se lee, hay que tratar de responder a las preguntas formuladas con anterioridad.
- **R2 Repite (recite).** Después de haber leído una pequeña cantidad del material hay que detenerse y repetirlo. Hay que tratar de responder mentalmente a las preguntas y hacer un resumen de lo leído.
- **R3 Repasar (review).** Cuando se termina de leer el material se repasa junto con las notas tomadas.

En España se hizo famoso el método de Illueca (1966):

- **L (Lectura rápida):** Lectura rápida de toda la lección. El objetivo es tener una visión global del contenido a estudiar. Es decir, saber de qué va el tema.
- **L (Lectura lenta):** Lectura más lenta y comprensiva. Se realiza pregunta a pregunta, comprendiendo lo que se lee.
- **S (Subrayado):** Se realiza un subrayado junto con anotaciones marginales. Sirve de repaso pues es necesario una lectura comprensiva al tiempo que se subraya.

- **E (Esquema):** Consiste en elaborar esquemas y síntesis de lo estudiado, de forma que facilite la retención posterior de las ideas fundamentales.
- **R (Retención):** Es la última fase del estudio y consiste en retener y memorizar las ideas fundamentales plasmadas en el esquema, de forma que seamos capaces de desarrollarlas si es preciso. Para retener un contenido existen tres principios a tener en cuenta:
 - **Intensidad:** Concentración intensa.
 - **Repetición distribuida:** Volver a ejercitar la memoria en el tiempo, con el intervalo suficiente para permitir su retención y no el olvido.
 - **Asociación:** Establecer relaciones en el contenido aprendido facilita la retención. Responder a preguntas tales como: ¿qué es?, ¿quién?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿para qué?, ayuda a la retención. Además, se pueden realizar mapas conceptuales. De esta forma hacemos más funcional el aprendizaje.

La gran crítica que se hace a las técnicas de estudio es que no tienen en cuenta ni las características del alumno, ni su contexto, ni el campo de estudio. Se presentan las mismas técnicas para los diferentes alumnos con independencia de la tarea de aprendizaje (Torre, 1996a). Las técnicas de estudio son la parte más conductual y mecánica de las habilidades para el aprendizaje, en las que no entran en juego habilidades metacognitivas y de control que se puedan transferir a contextos diferentes (Monereo, 2010).

Es correcto enseñar a los alumnos cómo organizar la materia o cómo subrayar y hacer esquemas, pero tan importante como eso es desarrollar de manera conjunta los aspectos cognitivos, afectivos y conductuales de aprendizaje. Es necesario implementar estrategias metacognitivas, autorregulativas y de autoeficacia en un aprendizaje de calidad. No obstante, hay que valorar las técnicas desde el modelo conductista-instruccional del que surgen y no olvidar que son parte la competencia de aprender a aprender. La definición de la LOE (2013) habla de técnicas de estudio y de técnicas de trabajo intelectual en los párrafos 4º y 9º (Real Decreto 1631/2006, pp. 689-

690). La definición de la LOMCE (2013) no hace mención a la palabra “técnica”, solo al término “estrategia”.

2.2 Los programas para enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia

2.2.1 El concepto de inteligencia

Los programas de mejora de la inteligencia parten de la concepción de la inteligencia como un sistema abierto que puede modificarse gracias a los estímulos que provienen del ambiente. Como es lógico, esta concepción se sitúa en la línea de las teorías cognitivas sobre la inteligencia¹⁵², como la teoría triárquica de Sternberg (1985)¹⁵³, la de las inteligencias múltiples de Gardner (1987)¹⁵⁴, o la inteligencia emocional de Goleman (1995)¹⁵⁵, que coincide con la línea en la que Hoskins & Fredriksson (2008) sitúan el concepto de inteligencia como cercano al de aprender a aprender, partiendo de la definición de inteligencia que Adey (2006) recoge en su ponencia citando la definición de inteligencia firmada en 1994 por 52 investigadores. La inteligencia sería:

¹⁵² No podemos perder de vista la relación entre la inteligencia y las competencias básicas. En el origen de estas últimas se sitúa el cuestionamiento que hace McClelland (1973) a los test de inteligencia como predictores adecuados de un buen desempeño laboral.

¹⁵³ La teoría de Sternberg (1985) explica el constructo de la inteligencia desde tres categorías: a) La componencial o analítica: Hacer referencia los componentes internos o mentales del sujeto que analizan el problema y dicen cómo actuar. b) La experiencia: Pone en relación al individuo y su capacidad para analizar un problema con su experiencia a lo largo de la vida. En función de si hay experiencia previa o no, Sternberg divide este componente en dos: novedad y automatización. c) Contexto: Considera la inteligencia en función de las relaciones del sujeto con su entorno y con la práctica. En sus estudios sobre la inteligencia humana, Sternberg incluye la metacognición entre los constructos psicológicos básicos.

¹⁵⁴ Gardner publica su teoría en 1983 (en español 1987), en el libro *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences*. Formula que las personas tenemos un repertorio de habilidades cognitivas independientes: Inteligencia lingüística, Inteligencia lógico-matemática, Inteligencia espacial, Inteligencia Musical, Inteligencia Corporal-kinestésica, Inteligencia intrapersonal, Inteligencia intrapersonal, Inteligencia naturalista

¹⁵⁵ Daniel Goleman parte de un supuesto similar al de McClelland (1973) al plantearse por qué las personas con expedientes académicos más brillantes no son las que logran el éxito profesional ni personal. Su obra *Inteligencia emocional* (1995) y responde estos interrogantes desde la óptica de los sentimientos y las emociones. Para Goleman la inteligencia emocional es la manera en la que interactuamos con el mundo poniendo en juego habilidades como La conciencia de uno mismo, el autocontrol emocional, la automotivación, el reconocimiento de las emociones de los demás y el establecimiento de relaciones.

Una capacidad mental muy general que, entre otras cosas, implica la capacidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas, aprender rápidamente y aprender de la experiencia. (...) Refleja una más amplia y más profunda capacidad para comprender nuestro entorno "caer en la cuenta", "tener sentido" de las cosas, o "averiguar" qué hacer. (Gottfredson, 1997, p. 13, en Hoskins & Fredriksson, 2008, p. 22).

Aunque esta definición tendría similitudes con la de aprender a aprender, sin embargo, no tiene en cuenta la dimensión afectiva, centrándose en elementos puramente cognitivos ajenos al contexto social del aprendizaje.

Este contexto de concepción de la inteligencia y desde la crítica del enfoque intuitivo-experiencial de las técnicas de estudio, como un conjunto de hábitos desvinculados de la mente del estudiante, coincidió en España con la introducción de programas elaborados de desarrollo cognitivo. Son los llamados programas de desarrollo de la inteligencia o de aprender a pensar. Estos programas fueron fruto del desarrollo de la psicología cognitiva, cuya influencia en el ámbito educativo contribuyó a que hubiera un interés por los procedimientos para mejorar la capacidad intelectual (Moreno y Martín, 2007). En muchos de ellos se observa con claridad la influencia de la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Ausubel, el análisis de los procesos cognitivos de Piaget, o el potencial de aprendizaje de Vygotsky (Ramos Fresno, 2014).

A este interés por la mejora de la inteligencia contribuyeron, sin lugar a dudas, la publicación de los materiales para la reforma educativa, las conocidas "cajas rojas", en el año 1992. En el material destinado a orientación y tutoría se incluyen programas de desarrollo de la inteligencia como el proyecto de inteligencia de la universidad de Harvard (1983), el Programa de Enriquecimiento instrumental de R. Feuerstein (1989), o el Programa de Filosofía para niños de Lipman (1987)¹⁵⁶.

¹⁵⁶ Son los mismos programas que mencionan Amparo Moreno y Elena Martín en su artículo en *The Curriculum Journal* (2007).

2.2.2 Clasificación de los programas para enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia

Vamos a mencionar a continuación algunos de los programas más importantes¹⁵⁷ (Alonso Tapia, 1987; 1991; Aguilera Rodríguez, 2004; Domínguez Rodríguez, 2004; Gargallo y Prieto, 2008).

Tabla 4.2

Programa de entrenamiento cognitivo (elaboración propia a partir de Alonso Tapia (1987, p. 14), con modificaciones

Entrenan operaciones cognitivas básicas
FIE: Programa de Enriquecimiento instrumental (Feuerstein, 1989).
SOI: Estructura del intelecto (Meeker, 1969).
SAPA: Enfoque procesual de la ciencia (Gagné, 1967).
BASICS: Construcción y aplicación de estrategias para incrementar la competencia intelectual (Ehrenberg y Sydelle, 1980).
PI: Proyecto Inteligencia (Harvard, 1983).
LTL: Learning to Learn Thinking Improvement Program. (Heiman, 1985) ¹⁵⁸
PROGRESINT: Programas para la estimulación de las habilidades de la inteligencia. (Yuste y Sánchez, 2007)
Entrenan en principios heurísticos para la resolución de problemas
POPS: Patrones de solución de problemas, de Rubinstein (1975, 1980).
SHIMPS: Programas heurísticos para resolver problemas matemáticos, de Schoenfield (1980).
APIT: Curso práctico sobre pensamiento, de (Wheeler y Dember, 1979).
CSP: Comprensión y solución de problemas, de (Whimbey y Lochhead, 1979).
PTP: Programa para desarrollar el pensamiento productivo, de (Covington y cols., 1974).
CORT: Programa de la Asociación para la investigación cognitiva, de (De Bono, 1983). Para pensar mejor. (Guzmán, 1991)
Entrenan en el desarrollo del pensamiento formal
ADAPT: Desarrollo del pensamiento abstracto, (Campbell y cols., 1980).
DOORS: Desarrollo de las habilidades de razonamiento del nivel operatorio formal, de (Schermerhorn y cols, 1982).
SOAR: Acento en el razonamiento analítico. (Carmichael y cols., 1980).
DORIS: Desarrollo en el razonamiento en ciencias. (Collea y Nummeda, 1980).
Entrenan en el del lenguaje y su transformación

¹⁵⁷ Una información detallada de estos programas se puede encontrar en Yuste (1994).

¹⁵⁸ Aunque sin mucha transcendencia, llama la atención por el título. Desarrolla un programa para mejorar el rendimiento de los estudiantes de secundaria y universitarios que no tuvieron éxito académico. El programa comenzó hace casi 20 años con una investigación en la Universidad de Michigan (Heiman, 1985). A los estudiantes exitosos se les preguntó en voz alta su pensamiento mientras participaban en una amplia variedad de tareas académicas. Se descubrió una serie de habilidades de pensamiento que son comunes a los alumnos exitosos: hacen preguntas y escuchan, formulan hipótesis; emplean métodos informales de retroalimentación para evaluar su aprendizaje; desglosan ideas y tareas complejas en elementos más manejables; y están orientados a la tarea en su enfoque de aprendizaje.

Capítulo 4: El Concepto de Competencia de Aprender a Aprender

CCC: Confronta, construye, completa. (Easterling y Pasanen, 1979).

LRWB: El pequeño libro rojo de la escritura. (Scardamalia y cols., 1979).

RDCH: Retórica: Descubrimiento y cambio. (Young y cols., 1970).

TUD: Enseñanza del universo del discurso. (Moffet, 1968).

Modelado del lenguaje interior y autoinstrucción. (Meichenbaum, 1977)

Entrenan la adquisición de conocimientos a partir de textos

CMLR/LS (JAK): Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto del aprendizaje de destrezas a través del análisis de las estructuras de los textos. (Katims y otros, 1981).

TRICA: Enseñar a leer en áreas de contenido específico. (Herber, 1978).

LSTP: Entrenamiento en estrategias de aprendizaje. (Underwood, 1982).

TCIS: Enseñanza de estrategias de aprendizaje independientes del contenido (Dansereau y cols., 1979).

Los programas de operaciones cognitivas se centran en la enseñanza de determinados procesos o habilidades cognitivas (comparación, clasificación, inferencia, etc.), que se suponen esenciales para la competencia intelectual o que se creen componentes de ella. Pretenden reforzar estas operaciones partiendo del supuesto de que se mejorará en general la capacidad de pensar.

En estos programas destacan el Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein (1989), el Proyecto de Inteligencia Harvard (1983 en Pérez Avellaneda, 1995), cuyo objetivo principal fue facilitar el incremento de las habilidades que se consideran típicamente constitutivas de la inteligencia (Ramos Fresno, 2014) o el español Progresint de Yuste y Sánchez (2007), que demostraron una mejora de la inteligencia tras la aplicación del programa Progresint utilizando el test de las matrices progresivas de Raven (1996).

Los programas heurísticos o de resolución de problemas, por su parte, resaltan la importancia de determinados métodos explícitos aplicables a la resolución de problemas para que las soluciones sean más rápidas y con menor riesgo de error. Se trata de analizar y enseñar las estrategias que utilizan los expertos, lo que nos llevaría al aprendizaje por observación. Se contraponen los métodos utilizados por las personas consideradas inteligentes o hábiles en la resolución de problemas, frente a los utilizados por las personas menos hábiles o bisoñas.

Por su parte, en el marco europeo de conceptualización evaluación y desarrollo de la competencia de aprender a aprender, se señala la resolución de problemas como uno de los conceptos cercanos a aprender a aprender (Hoskins & Fredriksson, 2008). Si se entiende la resolución de problemas como

un conjunto de habilidades para resolver situaciones cuya solución no es evidente, el término puede considerarse cercano a aprender a aprender y además puede pensarse en las actividades propias de este tipo de ejercicios como pruebas de evaluación de la competencia¹⁵⁹. Además, la resolución de problemas sigue presente en el marco europeo de la competencia personal, social y de aprender a aprender (Consejo Europeo, 2018) dentro del pensamiento crítico, un subcomponente de la competencia (Caena & Punie, 2019).

Los programas orientados al desarrollo del pensamiento formal tienen como objetivo principal promover el paso de los alumnos al estadio del pensamiento operativo definido por Piaget. Varios investigadores en Estados Unidos comprobaron que muchos de los alumnos universitarios de primer año no alcanzaban el nivel de pensamiento formal y parecían estancarse en el estadio de operaciones concretas (Aguilera y Rodríguez, 2004).

Los programas centrados en el lenguaje o la manipulación de símbolos se basan en la idea de que para pensar se requiere la mediación de símbolos como pueden ser el lenguaje humano o el lenguaje de la programación de los ordenadores. “Se plantea la hipótesis de que cuanto mejor escriba una persona, más hábil será en su forma de pensar; y que cuanto mejor piensa, más eficiente será en el momento de escribir”. (Aguilera y Rodríguez, 2004, p. 266).

Por último, los programas orientados a pensar sobre el pensamiento se centran en el pensamiento mismo como materia de estudio, presuponiendo que aprendiendo acerca del pensamiento es como se pueden mejorar los procesos. Parten del supuesto de que una mejor comprensión de cómo pensamos, mejorará la propia capacidad de pensar. Los conocimientos del pensamiento en los que se apoyan estos programas provienen de diferentes campos del saber, como la filosofía, la lógica, la retórica, la psicología cognitiva, la

¹⁵⁹ Volveremos sobre este aspecto cuando analicemos la construcción de la prueba europea de aprender a aprender y la incorporación de ítems similares a los de resolución de problemas para medir la dimensión cognitiva de aprender a aprender (Hautamäki & Kupiainen, 2014; Kupiainen et al., 2008)

lingüística, la teoría de la decisión, etc. Tratan temas tan variados como los problemas comunes de razonamiento, los efectos de la cultura sobre el pensamiento, las capacidades, los heurísticos y estrategias y el cómo y cuándo aplicarlos (Aguilera y Rodríguez, 2004). El programa más representativo de este enfoque es: Filosofía Para Niños de Lipman (1987), conocido también como Programa para Enseñar a Pensar. Este programa puede desarrollarse en Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato.

Para Carlos Yuste (1994) este instrumento entra dentro de los programas para mejorar estrategias generales. Este tipo de programas sugieren que podemos mejorar nuestro Cociente Intelectual, de tal modo que tienden a trabajar habilidades complejas de pensamiento, pero desde un punto de vista muy cercano a las actividades reales de los sujetos. Pretenden estimular al alumnado a pensar por sí mismo, mejora la capacidad de razonamiento, desarrolla la creatividad, y habilidades de metacognición, el crecimiento personal e interpersonal, la comprensión ética y la capacidad para encontrar sentido desde la experiencia.

2.2.3 Valoración de los programas para enseñar a pensar o de desarrollo de la inteligencia

Las evaluaciones realizadas sobre los resultados de la aplicación de estos programas son contradictorias (Alonso Tapia, 1987). Hay autores que dicen corroborar la poca eficacia de los programas mientras otros aseguran que los alumnos que participaron en ellos mejoraron su capacidad intelectual. A pesar de que estos programas tienen una sólida base teórica y de que la investigación sobre ellos aporta datos de interés, fueron, de hecho, propuestas paralelas al currículum. Esto hizo que no se solucionara el problema de la generalización y no se adaptaran al aprendizaje de las asignaturas concretas. No llegaron a cuajar porque fueron generados desde fuera de la escuela y aplicados por los propios maestros con contenidos que estaban al margen de las asignaturas (Torre, 1996c; Beltrán, 1996).

Desde lo expuesto hasta ahora, podemos afirmar que estos programas se fundamentan en aspectos centrales de los inicios de la psicología cognitiva como el procesamiento de la información y elementos del aprendizaje

significativo de Ausubel (Ivие, 1998) como la jerarquía, la asimilación, el anclaje, los organizadores, etc.... Sin embargo, aunque están en sintonía con los aspectos puramente cognitivos y metacognitivos del marco general de la autorregulación, no tienen presentes aspectos clave como la motivación/emoción (autoeficacia), o el contexto (Pintrich, 2000). Aun así, como veremos, ejercicios de resolución de problemas, fueron seleccionados para evaluar el componente metacognitivo de la competencia de aprender a aprender en el marco europeo de investigación y desarrollo de esta competencia (Hautamäki & Kupiainen, 2014; Kupiainen et al., 2008).

2.3 Las estrategias de aprendizaje¹⁶⁰

Las Estrategias de aprendizaje están presentes en las distintas definiciones legislativas de aprender a aprender, como se observa en las definiciones europeas de 2006 y 2018 que hacen referencia a ellas como parte del conocimiento de uno mismo como aprendiz. En la definición del 2006 se dice que “en todos los casos, aprender a aprender exige que la persona conozca y sepa qué estrategias de aprendizaje son sus preferidas” (Comisión Europea, 2016, p. 6) y en la definición de 2018 se indica que aprender a aprender “implica ser consciente de las estrategias de aprendizaje que uno prefiere” (Consejo Europeo 2018, p. 10).

Del mismo modo, están presentes en la definición de la LOE cuando indica que la competencia de aprender a aprender “implica asimismo la curiosidad de plantearse preguntas, identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles ante una misma situación o problema utilizando diversas estrategias y metodologías que permitan afrontar la toma de decisiones, racional y críticamente”. (Real Decreto 1631/2006, pp. 689-690) y en la definición de la LOMCE, al hablar de tres tipos de estrategias en aprender a aprender:

Estrategias de planificación en las que se refleja la meta de aprendizaje que se persigue, así como el plan de acción que se tiene previsto aplicar para alcanzarla; estrategias de supervisión desde las que el estudiante

¹⁶⁰ Las estrategias de aprendizaje son un concepto fundamental para entender la competencia de aprender a aprender. Por eso nos detendremos más en este apartado.

va examinando la adecuación de las acciones que está desarrollando y la aproximación a la meta; y estrategias de evaluación desde las que se analiza tanto el resultado como del proceso que se ha llevado a cabo. (...) Estas tres estrategias deberían potenciarse en los procesos de aprendizaje y de resolución de problemas en los que participan los estudiantes (ECD/65/2015, pp. 11-12).

Las estrategias de aprendizaje son parte fundamental de los procesos metacognitivos y autorregulativos como vimos en el modelo de fase cíclica de la autorregulación (Zimmerman, 2013) en el que los elementos de la fase de previsión influían en la activación de las estrategias de aprendizaje en la fase de rendimiento. En la misma línea Winne (2018), en su artículo “Cognición y metacognición dentro del aprendizaje autorregulado”, proponía poner el foco en las técnicas y estrategias de aprendizaje propias del aprendizaje autorregulado para justificar, dentro de la dialéctica autorregulación-metacognición, la autorregulación como el término que englobaba a la metacognición. Son parte fundamental, por tanto, de la competencia de aprender a aprender.

También son parte esencial en el proceso europeo de conceptualización y desarrollo de la competencia de aprender a aprender, donde las estrategias de aprendizaje son tenidas en cuenta como término afín a la hora de conceptualizar aprender a aprender. Así Grønmo (2006a) llega a utilizar los términos como sinónimos o Stringher (2014), por su parte utiliza tanto las técnicas de estudio como las estrategias de aprendizaje en su búsqueda bibliográfica en su metodología de conceptualización de aprender a aprender.

Por último, es importante mencionar la importancia del término estrategias de aprendizaje en PISA (2009) donde se evaluó a los alumnos a través de un cuestionario sobre las estrategias de aprendizaje que empleaban y cómo las empleaban. Para ello se seleccionaron estrategias de memorización, de elaboración y de control como las más fundamentales para el desarrollo de las habilidades para el aprendizaje.

Por otro lado, las estrategias de aprendizaje son un aspecto esencial para entender el desarrollo de la competencia de aprender en España, como un elemento precedente y un componente de la competencia de aprender a

aprender (Moreno y Martín. 2007). Hemos visto cómo las técnicas de estudio suponían un enfoque separado de las características del alumno y de las asignaturas, y los programas de mejora de la inteligencia, impecables teóricamente, no eran efectivos para ayudar al alumno en sus estudios, estaban alejados del currículum y no ayudaban a generalizar las estrategias de pensamiento. Por esta razón Torre (1996c) propugnaba una tercera vía que vaya más allá de las técnicas poco generalizables, algo que resulte útil al alumno para su estudio: Las estrategias de aprendizaje.

Las estrategias de aprendizaje tienen un importante matiz procedimental, ya que son el método que el aprendiz utiliza para conseguir sus objetivos. De este modo, el enfoque estratégico no desdeña las técnicas de estudio, sino que las supera. Para explicar la diferencia entre técnicas y estrategias se podría usar una analogía de Castillo y Pérez (1998): no tiene sentido un equipo de fútbol de primeras figuras (técnicas) jugando al fútbol sin orden ni concierto, sin un entrenador de categoría que los coordine (estrategias). De este modo, las estrategias serían procedimientos con el fin de conseguir un objetivo de aprendizaje, mientras que las técnicas serían procedimientos específicos dentro de una estrategia más amplia (Beltrán, 1996; Valle y otros, 1999). Pero la diferencia es más importante, ya que las estrategias, por definición, incluyen procesos metacognitivos y autorreguladores, además de requerir planificación, control, regulación y evolución tanto sobre el aprendiz como sobre la tarea o sobre el propio aprendizaje (Beltrán, 2004; García y Navarro, 2004; Torre 2007).

2.3.1 Definición de Estrategias de Aprendizaje

No puede decirse que la simple ejecución mecánica de ciertas técnicas sea una manifestación de aplicación de una estrategia de aprendizaje. Para que la estrategia se produzca, se requiere de una planificación y organización dinámica de esas técnicas dirigida a un fin.

Puede resultar útil que un alumno sepa realizar un esquema o un resumen, pero es más importante que auto-observe cómo aprende, que sea capaz de planificar los pasos de su aprendizaje en función de objetivos y que

Capítulo 4: El Concepto de Competencia de Aprender a Aprender

sepa autoevaluarse. Veamos algunas definiciones (Castejón y otros, 2010; Ferreras, 2008; Valle y otros, 1998; 1999):

Tabla 4.3

Definiciones de estrategias de aprendizaje (Castejón y otros, 2010; Ferreras, 2008; Valle y otros, 1998; 1999). Elaboración propia

AUTOR Y AÑO	DEFINICIÓN
Gagné (1974)	Habilidades que capacitan al estudiante para controlar sus propios procesos de aprendizaje, su retención y su pensamiento (Castejón y otros, 2010, p. 263)
GENOVARD Y GOTZENS (1990)	Comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender. (Genovard y Gotzens, 1990, p. 266),
WEINSTEIN Y MAYER (1986)	Las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación (Weinstein y Mayer, 1986, p. 315)
NISBET Y SCHUCKSMITH (1987) y DANSEREAU (1985)	Secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. (Valle y otros, 1998, p. 55)
MONEREO (1994)	Procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. (Valle y otros, 1998, p. 55)
BELTRÁN (1995)	Reglas o procedimientos que nos permiten tomar las decisiones adecuadas en cualquier momento del proceso de aprendizaje. Son las actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar y mejorar su tarea, cualquiera que sea el ámbito o contenido del aprendizaje (Beltrán, 1995, p. 331)
JUSTICIA (1997)	Procedimientos internos, no observables, de carácter generalmente cognitivo, que ponen en juego los sujetos cuando aprenden y que tienen como fin lograr un plan, un objetivo o una meta asociada con la manipulación del conocimiento (Ferreras, 2008, p. 50)
GARGALLO (1999)	Contenidos procedimentales, que pertenecen al ámbito del "saber hacer". Son las metahabilidades o habilidades de habilidades que utilizamos para aprender, procedimientos que ponemos en marcha para aprender cualquier tipo de contenido de aprendizaje: conceptos, hechos, principios, actitudes, valores y normas y también para aprender esos propios procedimientos. (Ferreras, 2008, p. 50)

Los aspectos comunes a las definiciones serían los siguientes (Valle y otros, 1999):

- Son procedimientos, procesos u operaciones cognitivas, afectivas y motrices.
- Comportan planes de acción para lograr objetivos.
- De carácter interno y, por tanto, no observable.
- Se utilizan en la adquisición, en el almacenamiento o retención, en la recuperación y en la utilización de la información.
- Incluyen componente metacognitivo que es el que posibilita el control del propio proceso de aprendizaje.
- Combinan el manejo de tácticas, técnicas y habilidades.

A raíz de estas definiciones podemos concluir que las estrategias de aprendizaje conllevan las siguientes características (Beltrán, 1993, Gargallo y Ferreras, 2000, Pozo y Postigo, 1993):

- Son actividades mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje. Se pueden enseñar y aprender.
- Las estrategias tienen un carácter intencional, implican un plan de acción.
- Integran y articulan diferentes procesos que van desde técnicas a habilidades. “Se las considera una habilidad de habilidades, una habilidad de orden superior” (Gargallo y Ferreras, 2000, p. 14).
- Son dinámicas, flexibles y modificables dependiendo de los objetivos de aprendizaje y del contexto.
- Requieren un control y una regulación por parte del sujeto, lo que conlleva la metacognición. Con el tiempo se pueden automatizar y eso mejorar la capacidad estratégica del alumno.
- Están relacionadas con los contenidos del aprendizaje (conceptuales, procedimentales y actitudinales).

Pero cabe acercarse al concepto desde el alumno que asume las características de las estrategias, esto es, desde el aprendiz estratégico (Gargallo y Ferreras 2000). Este es el aprendiz que observa, evalúa, planifica y

controla su proceso de aprendizaje. “Sabe «cómo aprende», conoce sus posibilidades y limitaciones y, en función de ese conocimiento, controla y regula esos procesos de aprendizaje para adecuarlos a los objetivos de la tarea y al contexto, de cara a optimizar el rendimiento, al tiempo que mejora sus habilidades y destrezas mediante la práctica” (Gargallo y Ferreras, 2000, p. 9). Es un aprendiz, en definitiva, metacognitivo y autorregulado.

2.3.2 Características: Autorregulación y metacognición¹⁶¹ en las estrategias de aprendizaje

Ya Gardner (1990), identificaba los problemas del estudio que conllevaban un bajo rendimiento académico, tales como la falta de metas a largo plazo, la falta de estrategias para tener un aprendizaje significativo, la falta de planificación, el uso de estrategias superficiales en vez de estrategias metacognitivas, la falta de evaluación del proceso, el desconocimiento y la falta de uso de estrategias para aprender de manera significativa, etc. En definitiva, la falta de estrategias relacionadas con conceptos tan básicos como la metacognición y la autorregulación:

- **Metacognición:** Las estrategias de aprendizaje requieren del alumno control sobre su propia actividad cognitiva, por lo que exigen deliberación, planificación, control y evaluación en su elección y ejecución (Pintrich 2000; Zimmerman, 2013)
- **Autorregulación:** Las estrategias de aprendizaje implican un proceso activo en el cual los estudiantes establecen metas adecuadas para su aprendizaje y en función de las mismas intentan planificar, supervisar, controlar y regular su cognición, motivación y conducta (Winne, 2018).

Ya Pintrich (2000) y Zimmerman (2013) incluían en las fases del aprendizaje autorregulado una serie de estrategias de aprendizaje: Estrategias de planificación y activación, de supervisión o monitoreo, autocontrol o revisión, y estrategias de autoevaluación y reflexión. En las estrategias de planificación

¹⁶¹ En los siguientes apartados veremos cómo un concepto actual de aprendizaje autorregulado engloba el término metacognición, aspecto que explicaremos y justificaremos convenientemente. De momento nos referimos a estos términos de forma independiente porque en el desarrollo histórico de las estrategias de aprendizaje, los autores citados hablan de ellos de forma separada o tomando una parte por el todo.

destacan además del establecimiento de metas, el conocimiento metacognitivo, la activación de conocimientos previos y de aspectos motivacionales. La supervisión hace que el aprendiz monitoree las actividades de aprendizaje que emplea, así como sus recursos atencionales, de tiempo y esfuerzo. La auto-revisión le permite modificar y ajustar y adaptar las estrategias para mantenerse en la tarea. Por último, la autoevaluación debe alcanzar tanto a las estrategias como a las propias reflexiones del sujeto sobre sus pensamientos y emociones.

2.3.3 Valoración de las estrategias de aprendizaje

Lo primero que hay que decir es que las estrategias han supuesto un constructo fundamental para las habilidades de estudio y aprendizaje. Se pueden considerar un intento formidable de plasmar de forma concreta todo el devenir de las teorías del aprendizaje y recogen los aspectos más relevantes del aprendizaje autorregulado y del aprendizaje metacognitivo.

Además, la normativa educativa siempre ha hablado explícitamente de la necesidad de enseñar estrategias, de capacitar a los alumnos para planificar y regular el propio aprendizaje. Sin embargo, no se ha pasado más allá de las formulaciones teóricas o de las buenas intenciones, ni se ha aprovechado el potencial de las estrategias de aprendizaje, ya que, ni los estudiantes, ni los profesores hacen uso de ellas como tal (Moreno y Martín, 2007). Sin embargo, las que sí se han utilizado con frecuencia han sido las que tienen que ver con el procesamiento de la información referidas a la lectura o la escritura.

La LOGSE determinaba la necesidad de fomentar el proceso de enseñanza y aprendizaje de estrategias, procesos y habilidades para aprender a aprender de manera autónoma, pero estas consideraciones no han pasado de ser meras formulaciones teóricas y no tuvieron la necesaria concreción práctica en las Programaciones Didácticas que realizaba cada profesor quedando fuera de los objetivos, contenidos, metodología y criterios de evaluación y que hubieran posibilitado la enseñanza real en las aulas de este tipo de estrategias.

Aparte de su no incorporación real al currículum, las estrategias de aprendizaje, tal y como se recogían en la LOGSE, adolecían de otros aspectos

como la escasa importancia dada a la dimensión emocional o a la autoeficacia, aspectos no presentes en el enfoque curricular de la LOGSE (Moreno y Martín, 2007). De este modo y siguiendo la línea argumental del capítulo dedicado a los conceptos fundamentales del aprendizaje, las estrategias de aprendizaje adolecen de tener en cuenta la autoeficacia al mismo nivel que constructos como la metacognición y la autorregulación.

3. APRENDER A APRENDER: DEBATE INICIAL ENTRE PARADIGMAS. PSICOLOGÍA COGNITIVA Y SOCIOCULTURAL

Desde los inicios de la red de trabajo sobre la competencia de aprender en el CRELL se constataron dos perspectivas o paradigmas en los que se ha desarrollado la investigación sobre el aprendizaje: el paradigma de la psicología cognitiva y el paradigma sociocultural (Hoskins & Fredriksson, 2008; Fredriksson & Hoskins. 2006a).

La perspectiva de la psicología cognitiva la ejemplifican Hoskins y Fredriksson (2008) en la figura de Piaget¹⁶² centrándose en aspectos relacionados con los procesos cognitivos y con la forma en la que aprende el individuo de forma individual, sobre todo, en aspectos como el procesamiento de la información o la construcción del conocimiento. La dimensión afectiva de esta perspectiva se relaciona con el interés por la motivación hacia la tarea.

Vygotsky es la figura elegida para ejemplificar la perspectiva o el paradigma sociocultural. También en esta perspectiva el interés se centra en los procesos de construcción del conocimiento, pero centrándose más en los procesos sociales que en los cognitivos, situando a la competencia en el contexto del aprendizaje (Fredriksson & Hoskins. 2006a).

Estos dos paradigmas se trataron de asumir en el proceso de definición y evaluación de la competencia cuando se analizaron los cuatro instrumentos nacionales existentes que medían esta competencia y que fueron tomados en

¹⁶² La razón es que Piaget centra sus estudios en los mecanismos utilizados por el alumno para interiorizar el conocimiento (Fredriksson y Hoskins, 2006)

consideración para la creación de la prueba prepiloto europea¹⁶³, especialmente aquellos que se refieren de manera directa a aprender a aprender como el finés “La vida como aprendizaje” (LEARN), (Hautamäki et al., 2002) y el británico “Effective Lifelong Learning Inventory –ELLI” (Deakin Crick et al. 2004)¹⁶⁴. Las dos perspectivas quedaron asumidas en la definición europea de 2006 (Comisión europea, 2006) donde se habla de componentes cognitivos, metacognitivos y afectivos (Hoskins y Fredriksson, 2008).

Esta dialéctica entre los aspectos más cognitivos y los aspectos más socioculturales también ha estado presente en la corta historia de la competencia de aprender a aprender. La existencia de dos perspectivas o de una suerte de dualismo es una constante en el acercamiento a las teorías del aprendizaje que tiene ya su origen en la caverna de Platón. Así lo hemos visto desde los inicios de la competencia de aprender a aprender en la filosofía griega entre las corrientes empirista y racionalista, posteriormente en los inicios de la psicología como ciencia entre estructuralismo y funcionalismo, en la psicología del siglo XX entre conductismo y cognitivismo y, por último, dentro de la psicología cognitiva entre aquellos autores que ponen su atención en los procesos internos de procesamiento de la información y los que ponen el acento en aspectos emocionales y sociales. Dentro del contexto europeo de conceptualización, investigación y desarrollo ha habido una evolución que ha llevado al cambio en la denominación de esta competencia: de competencia de aprender a aprender (Comisión europea, 2006) a competencia personal, social y de aprender a aprender (Consejo europeo, 2018).

Esta dialéctica entre las dos perspectivas es mencionada también por Bernardo Gargallo (2020) cuando afirma que, desde la literatura científica, la competencia de aprender a aprender se sustenta por un lado en el constructo del aprendizaje estratégico y por otro en el constructo del aprendizaje autorregulado.

¹⁶³ “La vida como aprendizaje” (LEARN), (Hautamäki et al., 2002); Effective Lifelong Learning Inventory -ELLI (Deakin Crick et al., 2004); Cross-curricular skills test-CCST (Elshout-Mohr et al., 2004) y la Prueba de habilidades Metacognitivas (Moreno, 2002)

¹⁶⁴ Aunque se tuvieron en cuenta otros antecedentes la prueba cross-curricular skills test-CCST) (Elshout-Mohr et al., 2004) de la Universidad de Ámsterdam o la Evaluación de habilidades Metacognitivas de la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002), se tuvieron en cuenta estos dos marcos teóricos, finlandés y británico, por desarrollar de forma expresa aprender a aprender (Hoskins & Frederiksson, 2008)

La primera perspectiva se fundamentaría en la psicología cognitiva, especialmente en las teorías del procesamiento de la información, y la segunda en la teoría cognitivo social. Ambas tradiciones habrían convergido en lo que denomina “aprendizaje estratégico/autorregulado” y en la competencia de aprender a aprender.

4. LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER DESDE LA PERSPECTIVA DE LA AUTORREGULACIÓN.

Hemos podido comprobar cómo en las definiciones institucionales y en los posteriores desarrollos teóricos del marco europeo de conceptualización investigación y desarrollo, los conceptos autorregulación, metacognición y autoeficacia forman parte del concepto de aprender a aprender. En este apartado nos centraremos en una síntesis de Europa y luego abordaremos el concepto autorregulación como un término holístico que engloba la metacognición. Finalizaremos analizando el concepto de competencia autorreguladora como el término que mejor sintetiza las concepciones actuales del aprendizaje autorregulado y que puede ser considerado sinónimo de competencia de aprender a aprender.

4.1 Aprender a aprender en el marco europeo de conceptualización, investigación y desarrollo

Presentamos en el capítulo anterior las líneas básicas del desarrollo europeo sobre aprender a aprender derivado del marco legislativo en las reuniones del CRELL (Fredriksson & Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a). En esas reuniones aparecen con claridad cómo los principales ponentes centran sus exposiciones en conceptos fundamentales sobre el aprendizaje como autorregulación, metacognición, autoeficacia y enfoques de aprendizaje para conceptualizar la competencia de aprender a aprender.

Cómo adelantamos, la Unión Europea, con el objetivo de elaborar un instrumento que evaluara la competencia de aprender a aprender en Europa, además de acudir a instrumentos que ya existían como el proyecto LEARN de Finlandia (Hautamäki et al., 2002) o el proyecto ELLI de la universidad de Bristol (Deakin Crick et al., 2004), intentó definir el término competencia de

aprender a aprender y lo hizo acudiendo a dos términos fundamentales: metacognición y autorregulación¹⁶⁵.

En el primer encuentro del CRELL McCormick (2006a) hace referencia a dos aspectos principales de aprender a aprender: El conocimiento sobre la cognición (metacognición) y los mecanismos de autorregulación que describe en términos de planificación, comprobación y evaluación de resultados y revisión de estrategias.

También en este primer encuentro Amparo Moreno (2006a), considera la competencia de aprender a aprender como algo más amplio que la metacognición. Postula el término meta-aprendizaje¹⁶⁶ para abordar el concepto desde una visión en la que sí incluye la metacognición y la autorregulación, al incluir en el concepto un metaconocimiento de la tarea, de la persona y de la estrategia y un monitoreo cognitivo centrado en la autorregulación y en el autocontrol (Moreno y Martín, 2014)¹⁶⁷. De este modo, el meta-aprendizaje incorpora aspectos motivacionales, sociales y afectivos además de los meramente cognitivos¹⁶⁸.

Otro autor que incide –ya en la segunda reunión del CRELL- en estos dos conceptos es Brakacevic (2006)¹⁶⁹, al señalar la autorregulación como una parte de aprender a aprender tan importante como la metacognición. De este modo, pone al mismo nivel las dimensiones cognitiva y metacognitiva de la competencia y las dimensiones motivacional, emocional y social.

¹⁶⁵ Ya explicamos a la hora de abordar estos términos más arriba la importancia de tratarlos de manera separada, pues así, se hacía en el marco europeo de conceptualización, desarrollo y medición de la competencia de aprender a aprender.

¹⁶⁶ Meta-aprendizaje es un término empleado también en la primera reunión del CRELL por Elizabeth Sorensen (2006).

¹⁶⁷ Inicialmente, Amparo Moreno (2006a) habla de monitoreo metacognitivo, de control y de regulación, para, posteriormente en la publicación citada (junto con Elena Martín) adapta la terminología incorporando el término autorregulación e incorporando así la perspectiva sociocultural (Moreno y Martín, 2014).

¹⁶⁸ Inciden en la incorporación de estos términos como la autoeficacia de Albert Bandura y los modelos socioculturales a autores como Vygotsky.

¹⁶⁹ El título de su ponencia no deja lugar a dudas: “Metacognición y autorregulación: partes esenciales de aprender a aprender” (Brakacevic, 2006)

En esta misma iniciativa de aunar la perspectiva cognitiva y sociocultural de la competencia de aprender a aprender, desde el abordaje conceptual, cabe mencionar la aportación de Cristina Stringher (2006) y su análisis de 40 definiciones de aprender a aprender desde donde establece cuatro enfoques de acercamiento a este concepto: metacognitivo, socio-constructivo, socio-cognitivo y socio-histórico.

Por último, en la tercera reunión del CRELL destaca la conceptualización de la competencia de Steve Higgins (2007), no solo porque en sus postulados convergen nuevamente las dos perspectivas, sino porque, cuando explica el concepto de aprender a aprender que hay detrás del proyecto Learning to Learn¹⁷⁰ lo hace desde términos como “la metacognición, habilidades de pensamiento, la autorregulación, la autoeficacia y la autoestima” (Higgins, 2007, p. 7). Además, cuando habla del impacto del proyecto no duda en hablar del mismo en los enfoques de aprendizaje de los alumnos, recogiendo así todos los conceptos principales sobre el aprendizaje desarrollados en el apartado anterior.

De este modo, podemos concluir que en el marco teórico europeo de la estrategia 2010 el concepto de aprender a aprender se fundamenta en los conceptos fundamentales del aprendizaje que desgranamos en el capítulo 2.

El concepto de aprender a aprender (Competencia personal, social y de aprender a aprender) en el marco de la definición europea de 2018 (LifEComp) sigue una línea conceptualmente parecida. Cuando abordamos el tema de la competencia de aprender a aprender en Europa, ya indicamos que al abrigo de la nueva definición de la competencia de aprender a aprender (Consejo europeo, 2018) había resurgido en el seno de las instituciones europeas, concretamente en el *Joint Research Centre* (JRC), el interés por desarrollar un nuevo marco de conceptualización, investigación y desarrollo de esta competencia (Caena & Punie, 2019; Caena, F. y Stringher, C. 2020; Sala et al., 2020; Valle, 2020).

¹⁷⁰ El proyecto se enmarca dentro del proyecto más amplio *Campaign for Learning* y trataba de medir el impacto en las escuelas de la aplicación de nuevas formas de enseñanza a través de cuestionarios a profesores y alumnos

El grupo de expertos reunido para este fin está integrado, entre otros, por Ruth Deakin Crick, Cristina Stringher o Steve Higgings, por lo que existe una continuidad con el marco conceptual anterior. Esta continuidad es clara y manifiesta desde el prólogo, en el que se indica que la definición de 2018 “integra la competencia clave de aprender a aprender tal y como se describe en la recomendación anterior de 2006, con un alcance más amplio en el desarrollo personal y social” (Caena, 2019, p. 3), hasta la bibliografía, en la que se citan autores fundamentales de los conceptos clave sobre el aprendizaje como Bandura, Pintrich, Winne o Zimmerman y autores básicos en el proceso de conceptualización y medición de la estrategia 2010 como Hautamäki, Amparo Moreno, Deakin Crick, Sorensen, Hoskins o Fredriksson. El concepto de aprender a aprender, sigue girando, en un contexto más amplio, en torno a la metacognición y la autorregulación entendidas en el marco de las habilidades motivacionales, psicoafectivas y sociales. Ya solo con el cambio de nombre, parece ganar terreno el paradigma sociocultural en el debate inicial entre paradigmas mencionado más arriba y que está en el origen del proceso de conceptualización de la competencia en el contexto europeo (Hoskins y Fredriksson, 2008).

Francesca Caena (2019) determina en la literatura una serie estructuras marco de la competencia LifEComp (antes llamada L2L) en unos elementos nucleares al desarrollo personal, al social y a aprender a aprender: La autorregulación, la mentalidad de crecimiento y la empatía.

El desarrollo personal se fundamenta en la psicología positiva, la resiliencia, el bienestar y el desarrollo de las habilidades socioemocionales. Se basa en la teoría del bienestar psicológico y de las fortalezas de carácter de Seligman (2011):

El modelo de bienestar psicológico de Seligman (Emociones positivas, compromiso, relaciones, significado y logro) vincula el concepto griego de 'eudaimonia', que cumple el potencial y lleva una vida significativa, con la resiliencia (bienestar en la adversidad), la autoconciencia y la autoeficacia para controlar la vida y la integridad (consistencia de las acciones) (Caena & Punie, 2019, p. 20).

Capítulo 4: El Concepto de Competencia de Aprender a Aprender

El desarrollo social se fundamenta en conceptos como interdependencia, aprendizaje cooperativo, habilidades socioemocionales, competencias interculturales y liderazgo. Desde aquí desarrolla otros conceptos fundamentales como la capacidad de negociación, la asertividad o la gestión de conflictos

El desarrollo del componente de aprender a aprender propiamente dicho, parte del análisis del desarrollo europeo en el marco de los trabajos del CRELL. Sigue principalmente a Hoskins y Fredriksson (2008) y el posicionamiento que hacen estos autores, cuando analizan los cuatro trabajos preliminares europeos que pueden tener que ver con aprender a aprender y se quedan con el proyecto finlandés (Hautamäki et al., 2002) y el proyecto británico (Deakin Crick et al., 2004). Se quedan también con el término meta-aprendizaje elaborado por Amparo Moreno (2006a, 2006b) y Elisabeth Sorensen (2006) en los encuentros de Ispra. Pero se amplía la revisión documental a autores e investigaciones posteriores a la estrategia 2010, aunque sin diferencias esenciales en tener una visión de aprender a aprender desde el marco del aprendizaje autorregulado (Azevedo et al., 2012; Deakin Crick, 2014; Mujis et al., 2018).

Se identifican dos dimensiones: El pensamiento crítico y la gestión del aprendizaje (Caena & Punie, 2019):

- Gestión de los procesos de aprendizaje: Implica dos aspectos principales:
 - El conocimiento metacognitivo de uno mismo como aprendiz, de las estrategias y del contexto
 - La regulación metacognitiva: “La aplicación del conocimiento metacognitivo para planificar, monitorear y evaluar el aprendizaje” (Caena & Punie, 2019, p. 23)
- El pensamiento crítico: “Incluiría la recopilación, análisis y evaluación de datos; procesos de reflexión para el aprendizaje y la resolución de problemas” (Caena & Punie, 2019, p. 23).

La gestión del aprendizaje se entiende como aprendizaje autorregulado, que incluye la metacognición y la autorregulación e incorpora aspectos cognitivos, metacognitivos, afectivos y motivacionales (Caena & Punie, 2019).

Además del análisis de las referencias a la literatura académica sobre aprender a aprender, la autora analiza marcos relevantes que incorporan el modelo LifEComp. Además del Consejo Europeo 2018, analiza los marcos de referencia de organizaciones internacionales preocupadas por las competencias orientadas al futuro de los ciudadanos como por ejemplo la OCDE, la UNESCO o el FORO ECONÓMICO MUNDIAL. La autora encontró nueve componentes relacionados con la competencia LifEComp: Autorregulación, Mentalidad de crecimiento, Empatía, Amabilidad, Bienestar, Comunicación, Colaboración, Gestión del Aprendizaje y Pensamiento crítico.

En lo referente a la competencia de aprender a aprender destaca el proyecto Learning Compass 2030 de la OCDE (2019a). Distingue entre tres tipos de habilidades diferentes:

- Habilidades cognitivas y metacognitivas: Pensamiento crítico, pensamiento creativo, aprender a aprender y autorregulación.
- Habilidades sociales y emocionales: Empatía, autoeficacia, responsabilidad y colaboración.
- Habilidades prácticas y físicas: Uso de nuevos dispositivos de tecnología de información y comunicación

Las habilidades cognitivas son definidas como un conjunto de estrategias de pensamiento “que permiten el uso del lenguaje, los números, el razonamiento y el conocimiento adquirido. Comprenden habilidades verbales, no verbales y de pensamiento de orden superior” (OCDE, 2019b, p. 3). Las habilidades metacognitivas, por su parte, incluirían las habilidades de aprender a aprender y las capacidades para reconocer los conocimientos, habilidades, actitudes y valores de uno mismo.

4.2 Dialéctica metacognición autorregulación

Tan importante como la enumeración de estos términos son sus características. Hemos mencionado el aprendizaje autorregulado y metacognitivo en numerosas ocasiones, desde el capítulo en el que hablamos sobre los conceptos fundamentales sobre el aprendizaje, a su mención como elementos esenciales de las estrategias de aprendizaje (concepto afín más cercano a aprender a aprender) o como elementos esenciales para definir la competencia en el marco europeo de conceptualización investigación y desarrollo. En todos esos momentos hemos podido observar cómo estos dos conceptos se complementan y se superponen, apareciendo en muchas ocasiones como prácticamente sinónimos. Por esta razón se ha considerado conveniente incorporar ahora este apartado, que desarrolla la tesis fundamental de que la metacognición es parte de la autorregulación, para clarificar por qué, en este marco teórico, entendemos la competencia de aprender a aprender desde la perspectiva de la autorregulación.

Hay muchos autores que consideran la metacognición una parte de la autorregulación, siendo este un concepto más amplio y globalizador (Efklides, 2011; Moreno, 2007; Panadero y Tapia, 2014; Pintrich, 2000; Torre, 2007; Whitebread et al., 2007; Winne 2018; Zimmerman, 1995) y por otro, la metacognición aparece como entidad propia en la teoría y práctica, como veremos, de los componentes de la competencia de aprender a aprender. Si a esto unimos que en la literatura educativa los dos términos se han usado indistintamente¹⁷¹ (Dinsmore, et al., 2008; Robson, 2016; Schunk, 2008) parece merecer la pena detenernos en este apartado para aclarar la confusión conceptual “casi inevitable en la vida de los conceptos teóricos popularizados” (Kaplan, 2008, p. 478).

Zimmerman (1995) es muy claro en su postura sobre esta dialéctica ya desde el título de su artículo: “La autorregulación implica más que la

¹⁷¹ Dinsmore et al. (2008) critican que en muchas investigaciones no se han detenido suficientemente en definir los conceptos y sus componentes, lo que supone a juicio de los autores limitaciones metodológicas.

metacognición: una perspectiva cognitiva social”¹⁷². Este artículo supone un comentario sobre el artículo de Winne (1995) “Detalles inherentes en el aprendizaje autorregulado”¹⁷³ en el que, tras un meta-análisis de diversas investigaciones sobre el aprendizaje autorregulado, concluye que la autorregulación incluye más que el conocimiento y las habilidades metacognitivas, implicando, de fondo, un sentido de autoeficacia y una serie de procesos motivacionales y conductuales. Winne critica que se haya puesto demasiado el acento en los procesos cognitivos relacionados con el procesamiento de la información, cuando aspectos como el contexto, la competencia percibida o la autoeficacia son más adecuados para explicar el esfuerzo, la persistencia o la elección de tareas. Como indica Zimmerman, “el aprendizaje autorregulado implica algo más que el conocimiento y habilidad metacognitiva, implica un sentido de habilidad personal para regular otras fuentes de influencia personal, como los procesos emocionales, así como los comportamientos y las conductas” (Zimmerman, 1995, p. 218).

Por su lado, Dinsmore et al. (2008) realizan un meta-análisis de diversos artículos relacionados con los términos metacognición, autorregulación y aprendizaje autorregulado en el ámbito del rendimiento académico. Ya en el análisis de la génesis del término metacognición en Flavell y del concepto autorregulación en Bandura ven dos posicionamientos que se concretan en una clara orientación cognitiva para la metacognición, mientras que la autorregulación se preocupa tanto por la acción humana como por el pensamiento que la genera. Además, dejan claro un dato importante: ni Flavell, ni Bandura se dedican a la aplicación de estos conceptos en contextos académicos ni de aprendizaje. Es cuando la autorregulación comienza a centrarse en el ámbito cognitivo (Pintrich, 2000, Zimmerman, 2013) y no solo en dominios psicosociales o conductuales, cuando su correspondencia con la metacognición se hace cada vez más evidente y puede ser considerada un término globalizador e inclusivo de la metacognición.

¹⁷² Título original: *Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective*

¹⁷³ Título original: *Inherent details in self-regulated learning*

Esta diferencia entre aspectos más metacognitivos y aspectos más globalizadores como los motivacionales y los contextuales son los que justificarían la visión del aprendizaje autorregulado como un término que tiene una perspectiva más holística que el de metacognición, no solo porque la metacognición se incluye en el aprendizaje autorregulado (Pintrich, 2000), sino porque en la misma génesis de la competencia de aprender a aprender, en el marco europeo de investigación, se constata esta dialéctica: “aprender a aprender en la investigación se ha desarrollado normalmente dentro de los dos paradigmas de investigación independientes, el paradigma de la psicología cognitiva y el paradigma sociocultural” (Hoskins & Fredriksson, 2006, p.12)¹⁷⁴.

No han faltado propuestas de renombrar los diferentes componentes de ambos conceptos. Así, Kaplan llega a la conclusión de que “la metacognición, la autorregulación y el aprendizaje autorregulado no son conceptos distintos. Más bien, son subtipos del mismo fenómeno abstracto general de acción autorregulada” (Kaplan, 2008, p. 483).

Lo que hay que reconocer es que, con el tiempo, se ha abierto la consideración de la autorregulación como el marco teórico desde el que entender la competencia de aprender a aprender, al ser considerado el término integrador de los aspectos cognitivos y emocionales del aprendizaje desde la perspectiva sociocognitiva (García Martín, 2012; Salmerón Pérez y Gutiérrez-Braojos, 2012; Thoutenhoofda & Pirrie, 2015). Así aparece por ejemplo en el proyecto “*Cambridge Independent Learning*” (Whitebread et al., 2007) que incluye un modelo de autorregulación con tres componentes: conocimiento metacognitivo, regulación metacognitiva, emocional y motivacional. Como indican Panadero y Tapia (2014, pp. 450-451):

“La autorregulación es el control que los estudiantes tienen sobre su cognición, comportamiento, emociones y motivación mediante el uso de estrategias personales para lograr los objetivos que han establecido. Inicialmente, existe el "control de la cognición", que es el componente cognitivo de la autorregulación, también conocido como metacognición.

¹⁷⁴ Hemos visto cómo en el contexto europeo de investigación y desarrollo la competencia de aprender a aprender es un concepto dinámico y catalizador de los conceptos fundamentales del aprendizaje que estamos desarrollando en este apartado.

En el pasado se consideraba como el único proceso precursor del aprendizaje estratégico. En estos días, sin embargo, se cree que la metacognición es un componente de la autorregulación”.

Más recientemente, en la misma línea que Panadero y Tapia (2014), Winne (2018) engloba la cognición y la metacognición dentro del aprendizaje autorregulado. En su artículo “Cognición y metacognición dentro del aprendizaje autorregulado”¹⁷⁵ realiza una revisión de trabajos previos, algunos de los cuales hemos hecho referencia más arriba y, tras analizar varios estudios donde aparecen ambos términos, se centra en el papel de la motivación para articular el aprendizaje autorregulado. Para ello, propone poner el foco en las técnicas y estrategias de aprendizaje propias del aprendizaje autorregulado como hemos hecho al exponer las técnicas de estudio, las estrategias de aprendizaje y los programas de desarrollo de la inteligencia como elementos clave en la génesis de la competencia de aprender a aprender.

En esta misma perspectiva se mueve la publicación de Mujis et al. (2018) “*Metacognition and self-regulated learning. Guidance Report*”, en la que también se expone la idea de que el concepto de aprendizaje autorregulado aborda tanto la metacognición como la autorregulación.

También en el marco europeo para la competencia clave (lifecomp) personal, social y aprender a aprender (Caena & Punie, 2019) se asume la metacognición como parte del aprendizaje autorregulado al definirla en su glosario de términos como: “un componente del aprendizaje autorregulado, que incluye la conciencia de las fortalezas, debilidades y estrategias de aprendizaje personal, y la capacidad de administrar el aprendizaje: supervisar, dirigir y revisar el aprendizaje de manera intencional” (Caena & Punie, 2019, p. 52).

Tras el análisis de esta discusión y en base a las aportaciones de los estudios citados, podemos concluir que la metacognición es un componente del aprendizaje autorregulado y que este último término puede ser considerado el concepto en el que se integra el aprendizaje metacognitivo.

¹⁷⁵ Título original: “*Cognition and metacognition within self-regulated learning*”

4.3 Aprender a aprender y la competencia autorreguladora

En el apartado anterior hemos clarificado que el aprendizaje autorregulado engloba la metacognición e incluso el término autoeficacia, ya que recientemente se concibe desde una perspectiva que incluye no solo aspectos cognitivos y metacognitivos, sino también aspectos socio-emocionales. Podemos decir, que como sucede con aprender a aprender, el aprendizaje autorregulado también se puede entender desde un continuo que ha ido evolucionando desde aspectos cognitivos a otros socioculturales y emocionales. Por eso podemos identificar el aprendizaje autorregulado en su concepción actual con el término competencia autorreguladora (Hadwin et al., 2018; Salmerón et al., 2012; Schunk y Zimmerman, 1997; Torre, 2007; Usher y Schunk, 2018; Zimmerman 1995).

Ya hicimos en el apartado “conceptos fundamentales del aprendizaje” un desarrollo suficiente de los conceptos autoeficacia, autorregulación, metacognición y enfoques de aprendizaje. Lo hicimos abordando estos términos como piezas sueltas que era necesario explicar y ensamblar para entender la noción de aprender a aprender. Especialmente importantes han sido los términos metacognición y autorregulación a la hora de conceptualizar la competencia de aprender a aprender, tal y como hemos comprobado en el marco europeo.

Son términos que primero han aparecido de manera paralela, usados como componentes de la competencia de aprender a aprender, al mismo nivel y de manera diferenciada, aunque con intentos de sistematización a través de conceptos como el de meta-aprendizaje (Moreno, 2006a), en un contexto en el que parecía prevalecer la perspectiva cognitiva (Hoskins & Fredriksson, 2008). Posteriormente la integración de estos conceptos, en el marco de la definición de 2018 (Caena & Punie, 2019; Caena, F. y Stringher, C. 2020; Sala et al., 2020; Valle, 2020) ha ido evolucionando hacia el paradigma más sociocultural llegando a la conclusión de que es el concepto de autorregulación el que

engloba el de metacognición y los aspectos afectivos, motivacionales y sociales¹⁷⁶.

Es importante aclarar que, por un lado, el concepto de autorregulación puede ser entendido como un término histórico que nos hace entender la génesis de la competencia de aprender a aprender, como un concepto estático que se definió en el marco de la psicología en los años 80. Pero la autorregulación es un concepto dinámico que ha ido evolucionando hasta convertirse en un término integrador y holístico que incorpora aspectos cognitivos y metacognitivos, pero también personales, motivacionales y sociales (Hadwin et al., 2018; Panadero, 2017; Panadero y Tapia, 2014; Schunk y Greene, 2018; Usher & Schunk, 2018; Winne 2018; Zimmernan, 2013). Esta es la razón por la que afirmamos que, en este marco teórico, entendemos la competencia de aprender a aprender desde la perspectiva de la autorregulación (García-Bellido y González-Such, 2012; Muñoz San Roque, et al., 2016).

Así, Salmerón y Gutiérrez (2012) sugieren que existen diferentes corrientes teóricas que han orientado el acercamiento a la competencia de aprender a aprender tomando como punto de partida la autorregulación: procesamiento de la información, fenomenológica, volitiva, constructivista cognitiva, sociocultural, y sociocognitiva. De todas ellas estos autores consideran que “actualmente los modelos originados básicamente a partir de la corriente sociocognitiva son los que han demostrado una aproximación más profunda y detallada del proceso y de los componentes implicados, obteniendo una mayor repercusión en el campo científico” (Salmerón y Gutiérrez, 2012, p. 9). Este fundamento social-cognitivo de la autorregulación –que supone una evolución en el marco europeo de conceptualización- también es recogido por Zimmerman (2013) cuando hace un recorrido por las diversas concepciones del término¹⁷⁷ que se basa en los componentes personales, conductuales y ambientales de la autorregulación, volviendo a los orígenes del concepto en la teoría social-cognitiva de Albert Bandura (1987).

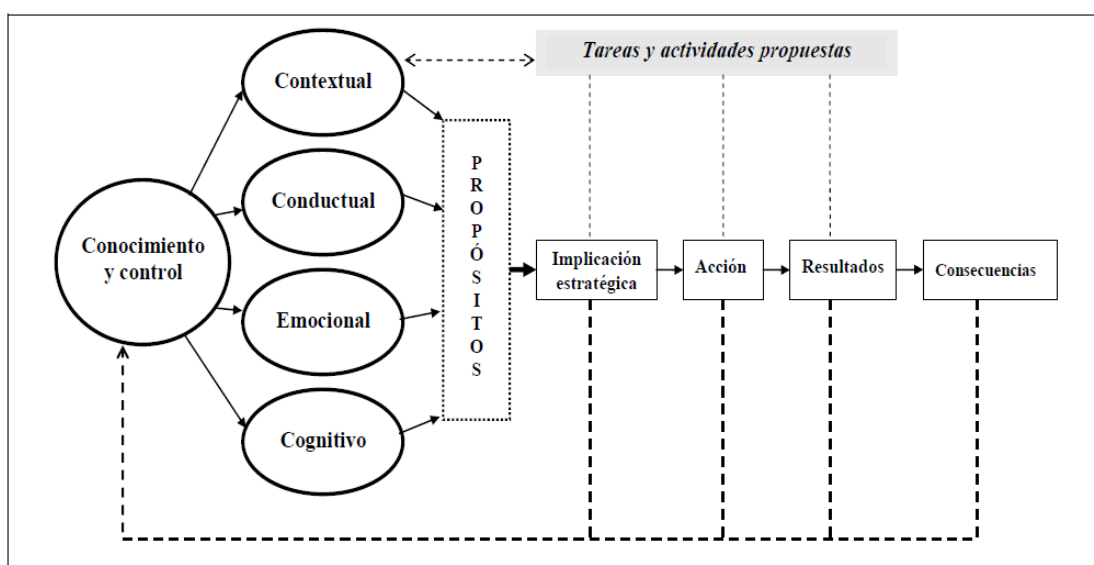
¹⁷⁶ Ya justificamos en apartado Dialéctica Autorregulación-Metacognición que la Autorregulación englobaba la metacognición. De ahí la taxatividad de la afirmación.

¹⁷⁷ Este aspecto está recogido en el apartado de “conceptos fundamentales del aprendizaje en la génesis de aprender a aprender” donde se abordaba el termino de autorregulación.

Torre (2007)¹⁷⁸, por su parte, insiste, en la misma línea, en una concepción del aprendizaje como proceso activo y de construcción personal, en el que el individuo tiene la capacidad de observar, controlar y regular ciertos aspectos de su cognición, motivación, conducta y contexto desde un planteamiento de objetivos hacia los que dirigir su proceso de aprendizaje. Concibe la cognición, la motivación y la conducta como mediadores entre la persona, el contexto y el logro personal.

Figura 4.1

Modelo sintético de interpretación de la autorregulación (Torre, 2007, p. 168)



En la figura 4.1 observamos que se establecen 4 dimensiones en la competencia (contexto, cognición, conducta y emoción) en cada dimensión se utilizan dos indicadores, uno para conocimiento y otro para control/gestión.

Avanzando en esta idea, y dentro del marco de las competencias, hay que tomar en consideración un concepto que, tal vez, podríamos considerar, desde este planteamiento, como sinónimo del de aprender a aprender: el término de competencia autorreguladora (Hadwin et al., 2018; Salmerón et al., 2012; Schunk y Zimmerman, 1997; Torre, 2007; Usher y Schunk, 2018; Zimmerman 1995).

¹⁷⁸ Especial mención hago a Juan Carlos Torre colaborador en el proyecto EDUCOMPET de la Universidad Pontificia Comillas.

Es una noción no solo presente en visiones como la de Torre (2007) o Salmerón y Gutiérrez (2012), sino que se utiliza en el contexto estadounidense actual de conceptualización, investigación y desarrollo (Hadwin et al., 2018; Usher & Schunk, 2018). En este sentido cabe mencionar las aportaciones recogidas en el *“Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance”* (Schunk y Greene, 2018), un libro en el que colaboran autores de reconocido prestigio de universidades del país norteamericano. Es una obra que muestra la plena vigencia de la autorregulación desde la concepción holística, desde la que acabamos de justificar nuestro marco teórico de la competencia de aprender a aprender desde la perspectiva de la autorregulación. Llama la atención cómo el término competencia de aprender a aprender, no aparece en las quinientas páginas del libro más que una vez, precisamente en el capítulo que Winne (2018) dedica a justificar la cognición y la metacognición como partes del aprendizaje autorregulado. Además, la mención no es consistente desde el punto de vista conceptual, ya que se alude a ella de soslayo al indicar que aprender a aprender de manera efectiva es un objetivo del aprendizaje autorregulado. En esta obra no se recoge nada en absoluto del proceso europeo de conceptualización y desarrollo ni hay ninguna cita de sus principales autores como Hoskins, Fredriksson, Deakin Crick, McCormick, Stringher... Por su parte, en Europa si se han tenido presentes y muy presentes conceptos surgidos en USA como Metacognición y Autorregulación.

En definitiva, la competencia de aprender a aprender desde la perspectiva del aprendizaje autorregulado es una visión actual y plausible, no solo por la definición y los distintos modelos vistos en apartados anteriores, sino también por las aportaciones el *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (Schunk y Greene, 2018)¹⁷⁹ y los análisis que actualizan el término en la perspectiva de la investigación educativa (Panadero y Tapia, 2014; Panadero, 2017).

¹⁷⁹ Este libro recopilatorio sobre la autorregulación, publicado en su segunda edición en 2018, supone, en sus diversos autores, un estado de la cuestión sobre el aprendizaje autorregulado, que definen desde un punto de vista globalizador en el que integran aspectos metacognitivos, contextuales y conductuales.

En resumen, y como concepto globalizador, vamos a abordar la competencia de aprender a aprender desde el aprendizaje autorregulado, en concreto desde la visión integradora de Torre (2007), las aportaciones de Salmerón y Gutiérrez (2012), del propio Zimmerman (2013) y de las últimas aportaciones recogidas en el *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (Schunk y Greene, 2018).

5. LAS DEFINICIONES DE APRENDER A APRENDER

En este apartado vamos a realizar un recorrido por las definiciones académicas de aprender a aprender, yendo más allá de las definiciones institucionales ya mencionadas (Comisión Europea, 2006; Consejo Europeo, 2018; Gobierno Vasco, 2012; LOE, 2006; LOMCE, 2013; LOMLOE, 2020), de las definiciones de los conceptos afines como estrategias de aprendizaje o de conceptos que están en la génesis de esta competencia como la metacognición o la autorregulación. Nos vamos a detener en definiciones propias de esta competencia atendiendo tanto al significante como al significado de la misma. Esto no siempre ocurre en todas las definiciones, donde se llega a confundir significante y significado confundiendo aprender a aprender con otros conceptos afines. Ejemplo de esto lo tenemos en la definición de Díaz Barriga (2002):

Aprender a aprender o ser estratégico para aprender es una actividad imprescindible en la cultura actual, en la que es necesario procesar y enfrentar grandes cantidades de información. En tal sentido es necesario contar con instrumentos potentes para acceder reflexiva y críticamente a posiciones cada vez mayores de información (Díaz Barriga, 2002, p. 232).

Ya dijimos anteriormente, al referirnos al debate inicial entre paradigmas cómo el modelo finlandés era más tendente al paradigma cognitivo, mientras que el modelo británico tendía hacia el paradigma sociocultural. En el contexto finés, “la vida como aprendizaje (LEARN)”, se define la competencia de aprender a aprender como “La habilidad y la disposición de adaptarse a nuevas tareas, activando el compromiso personal y una perspectiva esperanzadora mediante el mantenimiento de la autorregulación cognitiva y afectiva y en

relación a la acción de aprender” (Hautamäki et al., 2002, p. 39). Hace referencia claramente a la autorregulación como base de la definición y la entiende quizá desde un punto de vista más restrictivo del enfoque que hemos dado en el apartado anterior, ya que no se menciona el contexto ni aprender con otros. En el británico “*Effective Lifelong Learning Inventory –ELLI*” se define aprender a aprender como “una mezcla compleja de disposiciones, experiencias vividas, relaciones sociales, valores, actitudes y creencias que se unen para dar forma a la naturaleza de la relación de un individuo con cualquier aprendizaje particular” (Deakin Crick et al., 2004, p. 247), mostrando claramente el paradigma sociocultural sin alusiones explícitas a ningún elemento cognitivo. Ambas son definiciones académicas preliminares y propedéuticas a la definición en el marco europeo de conceptualización y desarrollo.

En este mismo marco europeo, son varios los autores que coinciden en citar la definición de Dearden (1976) como la primera sobre aprender a aprender (García Bellido et al., 2012; Hoskins & Fredriksson, 2008; McCormick, 2006a):

Aprender a aprender está en una etapa más alejada de cualquier contenido específico directo de aprendizaje. Por lo tanto, podría llamarse razonablemente "aprendizaje de segundo orden". Podría haber muchas actividades comparables de segundo orden, como deliberar cómo deliberar, investigar cómo investigar, pensar cómo pensar las cosas, etc. (Dearden, 1976, p. 70 en McCormick, 2006a, p. 39).

Es una definición claramente relacionada con el aprendizaje metacognitivo. En esta misma línea encontramos la definición de Higgins, que define aprender a aprender como:

Un proceso de descubrimiento sobre el aprendizaje. Es un conjunto de principios y habilidades que, si se entienden y se utilizan, ayudan a los alumnos a aprender con mayor eficacia y así convertirse en aprendices de por vida. En su corazón está la creencia de que el aprendizaje es aprender (Higgins et al., 2007, p. 11).

El mismo Higgins dedica un apartado de su intervención en la tercera reunión del CRELL a las definiciones de aprender a aprender y comienza con una advertencia que no nos pasa desapercibida: “Aprender a aprender es una frase muy utilizada en los debates educativos contemporáneos, pero carece de claridad conceptual” (Higgins, 2007, p. 11). Del mismo modo de Claxton (2004), considera que las definiciones académicas más cercanas son las que parten de las ideas de la metacognición, autorregulación, la autoeficacia, la autoestima o habilidades de pensamiento. Pero sobre todo este autor, citando a Hargreaves (2005) nos abre la puerta del plural para entender esta competencia: “Aprender a aprender no es una sola entidad o habilidad, sino una familia de las habilidades de aprendizaje que mejoran la capacidad de uno para aprender” (Higgins, 2007, p. 7). Quizá hablar de competencias de aprender a aprender en vez de competencia pueda facilitar el entendimiento del concepto y la búsqueda y selección de indicadores.

No podemos dejar de mencionar el trabajo de García Bellido et al. (2012) a la hora de enfrentar el trabajo de definir aprender a aprender. En sus dos artículos dedicados a la evaluación de la competencia de aprender a aprender (García Bellido, et al., 2012; Jornet et al., 2012), tras exponer un listado de definiciones académicas de la competencia de aprender a aprender destaca, además de las citadas de Higgins (2007) y Hautamäki (2002), la del español Teixidó: “aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades” (Teixidó, 2010, p. 144)¹⁸⁰. Es una definición que recuerda a las institucionales y destaca por su alusión a la autonomía para el aprendizaje.

Pero lo principal de estos autores es la definición propia de competencia de aprender a aprender:

Aprender a aprender, es un proceso que requiere interactuar con el medio, tanto educativo como social, y que implica poner en marcha diferentes procesos cognitivos y estrategias (identificación, conceptualización, resolución de problemas, razonamiento, pensamiento

¹⁸⁰ Profundizaremos más adelante en la exposición de este autor sobre los componentes de la competencia de aprender a aprender.

crítico y metacognición), que ayuden a las personas a acceder a los recursos necesarios en el desempeño de la tarea, así como a comprender la información que se les presenta. Pero también implica la puesta en marcha de procesos no cognitivos, que permiten mejorar y actualizar los conocimientos que ya se poseen, como es disponer de una actitud abierta y flexible ante los nuevos conocimientos y una motivación intrínseca hacia la tarea (Jornet et al., 2012, p. 111).

Supone una visión integradora en la que están presentes componentes de carácter cognitivo y de carácter psico-socio-afectivo.

En la misma línea están los trabajos de la italiana Cristina Stringher¹⁸¹ (2006; 2014, 2016, 2019¹⁸²), que destacan por fundamentar su desarrollo conceptual en un metaanálisis del concepto y en su apertura a otros términos como el de función ejecutiva¹⁸³. Stringher hace un trabajo riguroso comenzando por una búsqueda en las bases de datos¹⁸⁴ de las siguientes palabras clave:

aprender a aprender, aprendizaje de la competencia, aprender cómo aprender, capacidad de aprendizaje, aprendizaje sobre el aprendizaje, el aprendizaje autónomo, la comprensión del aprendizaje, la mejora del aprendizaje propio, estrategias de aprendizaje, estrategias metacognitivas de aprendizaje, habilidades para aprender a aprender, técnicas de estudio, capacidad de aprendizaje y aprendizaje autorregulado (Stringher, 2019, p. 19).

¹⁸¹ Considero a Cristina Stringher una autora fundamental en lo referente a aprender a aprender por tres motivos principales: Primero por estar y participar activamente en la génesis del proyecto europeo de conceptualización y desarrollo en el marco de la definición de 2006 y en los encuentros del CRELL. (Stringher, 2006). Segundo por ser de los pocos autores que, después de esa etapa, siguieron trabajando e investigando sobre esta competencia (Stringher, 2014; 2016; 2019) y en tercer lugar por ser miembro activa del nuevo marco europeo de aprender a aprender (Caena & Punie, 2019) y garantizar, de alguna manera, la continuidad entre los dos momentos históricos. Actualmente trabaja en el Instituto Nazionale per la Nalutazione del Sistema Educativo di Istruzione e di Formazione (INVALSI), el equivalente italiano al español Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE).

¹⁸² 2019 es la edición en español del libro de 2014.

¹⁸³ Ya Maurice Gibbons (1990) define aprender a aprender como función ejecutiva.

¹⁸⁴ Utiliza el Centro de procesos EPPI de la universidad de Londres, ERIC, el índice de Educación Británico, el banco de datos EBSCO entre otros (Stringher, 2019)

Capítulo 4: El Concepto de Competencia de Aprender a Aprender

Como podemos observar se recogen conceptos afines y términos que están en la génesis de la competencia, lo que da una idea de la ambición y la rigurosidad del trabajo.

Tras el análisis de la literatura obtuvo 40 definiciones de 90 estudios para su análisis quedándose finalmente con tres términos (aprender a aprender, aprender como aprender y competencia de aprendizaje) y cuatro modelos explicativos, dos de los cuales son el de la Universidad de Helsinki (Hautamäki et al., 2002), y el proyecto ELLI, de la Universidad de Bristol (Deakin et al., 2006), siendo los otros dos:

- Proyecto Alberta (Canadá) (Collett, 1990): Partiendo de las necesidades de educación de las personas adultas, su objetivo era el de identificar y clasificar las habilidades para aprender a aprender (Romero Moreno, 2015). Collett (1990) realizó una taxonomía de los componentes de esta competencia reportando siete de ellos: comprenderse a sí mismo como aprendiz; Manejo o monitorización de uno mismo, comprensión del contexto de aprendizaje, uso de métodos de aprendizaje, pensamiento práctico, aplicación de conocimientos a situaciones nuevas, aplicación de técnicas de resolución de problemas (Romero Moreno, 2015; Stringher, 2019).
- Maurice Gibbons (1990): Tiene una concepción de la competencia como aprendizaje de segundo orden desde un punto de vista de crecimiento de la persona. Así la conciencia de cómo se aprende, hace que el individuo aumente su capacidad de gestionar el aprendizaje conectando elementos cognitivos y emocionales (Romero Moreno, 2015). Define aprender a aprender como "Una función ejecutiva de aprendizaje que sirve para aumentar la capacidad de uno para gestionar los aspectos específicos del aprendizaje, de modo que uno tiene el poder de controlar más y más de la experiencia educativa en su propia forma, tiempo y lugar" (Gibbons, 1990, p. 67 en Stringher, 2010).

Aun reconociendo las diferencias epistemológicas de los cuatro modelos, la autora italiana, los destaca por ir más allá de las estrategias de estudio e incorporar además de variables cognitivas y socioafectivas, el contexto de aprendizaje como elemento fundamental. Stringher llega así a su

metadefinición de competencia de aprender a aprender, que supone una evolución a la de su participación en las reuniones del CRELL (Stringher, 2006):

Tabla 4.4

Definiciones de aprender a aprender de Cristina Stringher en base al análisis de 40 definiciones (2006; 2014; 2019)

Stringher (2006)	Stringher (2014; 2019)
"La función ejecutiva del aprendizaje, de procesamiento natural, que aumenta la capacidad de gestión de situaciones de aprendizaje específicas y proporciona al individuo una capacidad cada vez mayor de control sobre los modos, el tiempo y la acción de la propia experiencia de aprendizaje en diversos contextos. Proporciona un conocimiento personal sobre el propio aprendizaje a través de la reflexión y las distintas experiencias de aprendizaje. En esta competencia convergen el aprendizaje autorregulado, las motivaciones de aprendizaje, las dimensiones sociales y afectivo-motivacionales, en una perspectiva de desarrollo y de toda la vida". (Stringher, 2006, pp. 35-36)	"Proceso de control ejecutivo del aprendizaje, entendido como una disposición para involucrarse profundamente en el aprendizaje, que otorga a las personas un dominio cada vez mayor sobre los modos, el tiempo y los espacios de su propio aprendizaje. Este proceso evoluciona en una trayectoria de desarrollo y de toda la vida, con el objetivo final de dar sentido a la realidad". Stringher (2014, p. 22; 2019, p. 31)

La primera parte de ambas definiciones, como vemos en la tabla 4.4, coinciden fundamentalmente, si bien la definición de 2006, siendo más larga, alude de manera explícita a aspectos como la autorregulación. Ambas definiciones integran el paradigma cognitivo y el sociocultural. Stringher comenta su propia definición: "En esta definición, aprender a aprender se concibe como una función ejecutiva que gestiona el aprendizaje y organiza los recursos individuales (sus componentes) para el aprendizaje y la reflexión sobre el aprendizaje en una búsqueda constante de significado" (Stringher, 2016, p. 107).

La propia autora comenta la definición desde la existencia de cuatro implicaciones teóricas (Stringher 2019):

Capítulo 4: El Concepto de Competencia de Aprender a Aprender

- Aprender a aprender es una metacompetencia ya que, implica la movilización de diferentes habilidades del individuo, tanto cognitivas, personales y sociales como control del contexto¹⁸⁵.
- Aprender a aprender es una “inteligencia”¹⁸⁶, en el sentido de la construcción personal del aprendiz.
- Se hace hincapié en el entorno y en el contexto de aprendizaje como facilitador o no del desarrollo individual y social de la competencia.
- Se requiere una profundización en la relación con el concepto de inteligencia al entenderse esta competencia como una capacidad general.

La autora italiana tiene otras definiciones de competencia. Así en su investigación sobre aprender a aprender en la primera infancia define esta competencia como:

La capacidad holística para aprender que establece las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida y que media los futuros logros de aprendizaje. Esta capacidad se construye gradualmente durante los primeros años de vida mediante la interacción de la dotación genética de los niños (determinando su nivel de maduración cerebral) y su entorno social inmediato (en particular, la familia y los servicios para la infancia). Este potencial de aprendizaje se compone de conocimientos, habilidades y comportamientos. Entre ellos, recursos mentales cognitivos, metacognitivos y socio-afectivos-motivacionales (Stringher, 2016, p. 112).

¹⁸⁵ Stringher identifica las siguientes dimensiones de la competencia: dos de carácter personal (Dimensión Cognitiva, Dimensión Metacognitiva) dos de dominio social (Disposición para aprender y dimensión social) y una a caballo entre ambas que sería la dimensión afectivo-motivacional.

¹⁸⁶ Hemos hecho ya alusión a la inteligencia desde el punto de vista de los términos afines. En este caso, es importante mencionar la vigencia del término inteligencia ejecutiva (Marina, 2012), similar al que de control ejecutivo del aprendizaje. La inteligencia ejecutiva es considerada por el autor como una tercera vía entre la inteligencia cognitiva y la inteligencia emocional, por lo que el término podría ser una síntesis entre las dos dimensiones de aprender a aprender: la cognitiva y la sociocultural. Es la capacidad para dirigir y orientar bien la conducta.

Se remarca nuevamente la cercanía semántica del término función ejecutiva, volviendo a ser una definición integradora.

Un último trabajo basado en el análisis de la literatura existente sobre aprender a aprender lo tenemos en el modelo teórico del Grupo de Investigación GIPU-EA de la Universidad de Valencia (Gargallo et al., 2020), que parte de una valoración del trabajo de Stringher, incorporando otros componentes que la autora italiana no refiere en sus trabajos¹⁸⁷.

Buscaron en las distintas bases de datos utilizando como términos¹⁸⁸ básicos “*learning to learn*” y “*learning to learn competence*” y los cruzaron con los términos “*model*”, “*assessment*” y con “*learning strategies*” y “*self-regulated learning*” (Gargallo, 2020), llegando a una definición propia que incorpora los postulados de los enfoques cognitivo y sociocognitivo a la vez que dan cabida a otros aspectos sociales y éticos:

Aprender a aprender supone la capacidad de organizar y regular el propio aprendizaje de manera cada vez más eficaz y autónoma en función de los propios objetivos, del contexto y de las necesidades. Esta competencia permite la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, así como resolver problemas aplicando soluciones con destreza en contextos variados, tanto a nivel personal como profesional, individualmente o en grupo. Supone ser capaz de aprender con otros y de cooperar eficazmente en la realización de tareas conjuntas. Comporta, además, conciencia de las propias habilidades y limitaciones, capacidad de planificar con eficacia las propias tareas de aprendizaje, manejando de modo eficiente los recursos, técnicas, habilidades y estrategias de aprendizaje necesarios. Supone, también, capacidad de autoevaluar y autorregular el propio desempeño a nivel cognitivo y afectivo, optimizando las capacidades para superar los obstáculos y limitaciones. Implica, así mismo, tener curiosidad intelectual

¹⁸⁷ No podemos olvidar que el análisis de las 40 definiciones es inicialmente publicado en 2006 en el marco de las reuniones del CRELL. El trabajo de GIPU-EA puede ser considerado el más actual y el primero en recoger la nueva definición de competencia de aprender a aprender (Consejo Europeo, 2018), aunque no recoge nada acerca del nuevo marco teórico europeo LifEcomp (Caena 2019) probablemente por un tema exclusivamente cronológico.

¹⁸⁸ Tanto en inglés como en español.

y motivación intrínseca para afrontar las dificultades y superarlas con éxito, manteniendo un comportamiento ético y una actitud positiva hacia el aprendizaje y la propia mejora y para el logro de una sociedad más justa y equitativa (Gargallo, 2020, p. 36).

Supone una definición extensa, pero que integra los elementos fundamentales recogidos en su propuesta de factores que componen aprender a aprender. Coinciden en asumir los componentes del proceso europeo de las reuniones del CRELL (Hoskins y Fredriksson, 2008)¹⁸⁹ e incorporan la dimensión social-relacional, propia del enfoque sociocognitivo del concepto de autorregulación/competencia autorreguladora que hemos defendido más arriba (Hadwin et al., 2018; Panadero, 2017; Panadero y Tapia, 2014; Salmerón y Gutiérrez, 2012; Schunk y Greene, 2018; Torre, 2007; Usher & Schunk, 2018; Winne, 2018; Zimmerman, 2013) y el componente ético, propio del aprendizaje autónomo.

Tabla 4.5

Resumen de las definiciones empleadas en el apartado. Elaboración propia.

DEFINICIONES DE APRENDER A APRENDER	
Dearden (1976: 70 en McCormick, 2006a, p. 39).	"Aprender a aprender está en una etapa más alejada de cualquier contenido específico directo de aprendizaje. Por lo tanto, podría llamarse razonablemente "aprendizaje de segundo orden". Podría haber muchas actividades comparables de segundo orden, como deliberar cómo deliberar, investigar cómo investigar, pensar cómo pensar las cosas, etc."
Díaz Barriga (2002, p. 232)	"Aprender a aprender o ser estratégico para aprender es una actividad imprescindible en la cultura actual, en la que es necesario procesar y enfrentar grandes cantidades de información. En tal sentido es necesario contar con instrumentos potentes para acceder reflexiva y críticamente a posiciones cada vez mayores de información"
Hautamäki et al., (2002, p. 39)	"La habilidad y la disposición de adaptarse a nuevas tareas, activando el compromiso personal y una perspectiva esperanzadora mediante el mantenimiento de la autorregulación cognitiva y afectiva en y en relación a la acción de aprender"
Deakin Crick et al., (2004, p. 247)	Mezcla compleja de disposiciones, experiencias vividas, relaciones sociales, valores, actitudes y creencias que se unen para dar forma a la naturaleza de la relación de un individuo con cualquier aprendizaje particular"

¹⁸⁹ Dimensión cognitiva, metacognitiva y afectivo-motivacional

Higgins y otros, (2007, p. 11).	“un proceso de descubrimiento sobre el aprendizaje. Es un conjunto de principios y habilidades que, si se entienden y se utilizan, ayudan a los alumnos a aprender con mayor eficacia y así convertirse en aprendices de por vida. En su corazón está la creencia de que el aprendizaje es aprender”
Teixidó, (2010, p. 144)	“aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.”
Jornet, García Bellido, y González-Such, (2012, p. 111)	Proceso que requiere interactuar con el medio, tanto educativo como social, y que implica poner en marcha diferentes procesos cognitivos y estrategias (identificación, conceptualización, resolución de problemas, razonamiento, pensamiento crítico y metacognición), que ayuden a las personas a acceder a los recursos necesarios en el desempeño de la tarea, así como a comprender la información que se les presenta. Pero también implica la puesta en marcha de procesos no cognitivos, que permiten mejorar y actualizar los conocimientos que ya se poseen, como es disponer de una actitud abierta y flexible ante los nuevos conocimientos y una motivación intrínseca hacia la tarea.”
Villardón y otros (2013, p. 360)	La competencia para aprender se refiere a la adquisición, selección y movilización integrada de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para aprender de manera continuada a lo largo de la vida.
Stringher (2014, p. 22; 2019, p. 31)	“Proceso de control ejecutivo del aprendizaje, entendido como una disposición para involucrarse profundamente en el aprendizaje, que otorga a las personas un dominio cada vez mayor sobre los modos, el tiempo y los espacios de su propio aprendizaje. Este proceso evoluciona en una trayectoria de desarrollo y de toda la vida, con el objetivo final de dar sentido a la realidad”.
Stringher (2016, p. 112)	“capacidad holística para aprender que establece las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida y que media los futuros logros de aprendizaje. Esta capacidad se construye gradualmente durante los primeros años de vida mediante la interacción de la dotación genética de los niños (determinando su nivel de maduración cerebral) y su entorno social inmediato (en particular, la familia y los servicios para la infancia). Este potencial de aprendizaje se compone de conocimientos, habilidades y comportamientos. Entre ellos, recursos mentales cognitivos, metacognitivos y socio-afectivos-motivacionales”
Gargallo (2020, p. 36).	“Aprender a aprender supone la capacidad de organizar y regular el propio aprendizaje de manera cada vez más eficaz y autónoma en función de los propios objetivos, del contexto y de las necesidades. Esta competencia permite la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, así como

resolver problemas aplicando soluciones con destreza en contextos variados, tanto a nivel personal como profesional, individualmente o en grupo. Supone ser capaz de aprender con otros y de cooperar eficazmente en la realización de tareas conjuntas. Comporta, además, conciencia de las propias habilidades y limitaciones, capacidad de planificar con eficacia las propias tareas de aprendizaje, manejando de modo eficiente los recursos, técnicas, habilidades y estrategias de aprendizaje necesarios. Supone, también, capacidad de autoevaluar y autorregular el propio desempeño a nivel cognitivo y afectivo, optimizando las capacidades para superar los obstáculos y limitaciones. Implica, así mismo, tener curiosidad intelectual y motivación intrínseca para afrontar las dificultades y superarlas con éxito, manteniendo un comportamiento ético y una actitud positiva hacia el aprendizaje y la propia mejora y para el logro de una sociedad más justa y equitativa”

A lo largo del recorrido por las definiciones de la competencia de aprender a aprender hemos podido ver la evolución del concepto desde posiciones cognitivas hacia posiciones socioculturales. El debate inicial entre paradigmas ha dado paso a la incorporación de las dimensiones socio-afectivas hasta el punto de haberse redefinido la nomenclatura oficial de la competencia de aprender a aprender añadiendo delante las palabras “personal” y “social”. Esto ha dado paso a un nuevo proceso de conceptualización, desarrollo y evaluación de la competencia que está en sus inicios (Caena & Punie, 2019; Caena, F. y Stringher, C. 2020; Sala et al., 2020; Valle, 2020) y del que no tenemos aun definiciones propiamente dichas, aunque parece claro la implosión en el concepto de las competencias no cognitivas. Así se ha llegado a hablar de aprender a aprender como “el espacio conceptual entre las competencias cognitivas y las no cognitivas” (Stringher, 2016, p. 105), entendiendo a ambas como fundamentales para aprender.

6. RESUMEN DEL CAPÍTULO

Hemos comenzado el capítulo definiendo lo que no es aprender a aprender, describiendo los conceptos afines partiendo del interés por las habilidades para el estudio y el aprendizaje reflejado en las diversas leyes educativas desde la Ley General de Educación (LGE, 2020) a la LOMLOE (2020) y del marco de conceptualización, investigación y desarrollo europeo. El análisis de las técnicas de estudio, los programas de desarrollo de la inteligencia, la resolución de problemas o las estrategias de aprendizaje es

vital, no solo para entender los antecedentes de aprender a aprender, sino porque basta con atender a las definiciones institucionales de estas competencias para darse cuenta de que algunos de estos términos son partes constitutivas de aprender a aprender.

Se ha hecho un énfasis especial en las estrategias de aprendizaje por la importancia que tienen en aglutinar aspectos tan importantes como el aprendizaje autorregulado y el aprendizaje metacognitivo y se ha remarcado su falta de énfasis en los aspectos sociales y afectivos del aprendizaje, abriendo así el marco teórico al concepto de la competencia de aprender a aprender como un término que incorpora las estrategias de aprendizaje, pero que, a la vez, va más allá de ellas al integrar componentes socioemocionales.

De la mano de los conceptos afines, se ha abordado el concepto de aprender a aprender como un constructo en tensión entre elementos cognitivos y no cognitivos (socioemocionales) de conceptos fundamentales para el aprendizaje como el aprendizaje autorregulado, metacognitivo y autoeficacia, resalto el primero de ellos, en su acepción actual de competencia autorreguladora, como un término similar a aprender a aprender.

Para ello hemos partido del concepto de la competencia de aprender a aprender en el Marco europeo de conceptualización evaluación y desarrollo, tanto en el de 2006 (Comisión Europea 2006) como en el de 2018 (Consejo Europeo, 2018). El punto de partida de esta conceptualización es el debate inicial entre dos paradigmas: el paradigma cognitivo y el paradigma sociocultural, como lo reflejan los trabajos presentados en los *learning to learn network meeting*, en los que los máximos especialistas de las universidades europeas del momento se pusieron de acuerdo en qué era aprender a aprender partiendo de conceptos fundamentales como metacognición, autorregulación o autoeficacia. El nuevo Marco de investigación y desarrollo, surgido en el Consejo europeo de 2018, pasa a denominar a aprender a aprender como competencia personal social y de aprender a aprender.

Por último, tras justificar la comprensión de la competencia de aprender a aprender en el marco de la autorregulación (competencia autorreguladora) y tras aclarar suficientemente que la metacognición es parte la autorregulación

Capítulo 4: El Concepto de Competencia de Aprender a Aprender

se ha realizado un recorrido por las principales definiciones de aprender a aprender, centrándonos especialmente en las de Cristina Stringher (2014; 2016) y viendo como en cada una de ellas se superponen los matices de cada uno de los dos paradigmas señalados inicialmente: El cognitivo y el sociocultural.

Capítulo 5:

Investigación sobre Aprender a Aprender: Los Componentes

ESQUEMA DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN
2. LA PRUEBA PREPILOTO EUROPEA PARA MEDIR APRENDER A APRENDER.
 - 2.1 Revisión de los instrumentos previos de evaluación de aprender a aprender y sus componentes.
 - 2.2 La primera propuesta de un instrumento europeo para medir aprender a aprender.
 - 2.3 Prueba prepiloto europea para medir la competencia de aprender a aprender.
3. LA INVESTIGACIÓN POSTERIOR A LA PRUEBA PREPILOTO EUROPEA
 - 3.1 Informe PISA 2009 Aprendiendo a aprender Implicación, estrategias y prácticas de los estudiantes (OCDE, 2011)
 - 3.2 Competencia para aprender a aprender (Martín y Moreno, 2007; Moreno y Martín 2014)
 - 3.3 Propuesta de Joan Teixidó (2010)
 - 3.4 Propuesta metodológica para evaluar aprender a aprender (Jornet Meliá et al., 2012)
 - 3.5 La competencia para aprender de Villardón y Yániz (2013)
 - 3.6 Aprender a Aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación (Muñoz San Roque et al., 2016)
 - 3.7 Las dimensiones del meta-análisis de Cristina Stringher (2014)
 - 3.8 Modelo teórico del Grupo de investigación GIPU-EA de la Universidad de Valencia (Gargallo et al., 2020)
 - 3.9 Las dimensiones de aprender a aprender en el marco de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (LifEComp, 2019)
4. LA MEDICIÓN DE CONCEPTOS AFINES: TÉCNICAS DE ESTUDIO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
5. RESUMEN DE CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN

“(Competence) is a very old, eternally contemporary notion” (Ewens, 1977, p.4)

Al igual que ocurría con el concepto de aprender a aprender, también cuando se abordan las investigaciones sobre esta competencia surge la necesidad de entenderlas en el contexto de los trabajos empíricos sobre conceptos afines como las técnicas de estudio o las estrategias de aprendizaje y sobre componentes de la competencia como la autorregulación o la metacognición.

Ya hemos hecho referencia a diversos posicionamientos teóricos e investigaciones sobre conceptos relacionados con aprender a aprender cuando hemos abordado los conceptos afines y los términos que están en la génesis de esta competencia. Ahora se trata de abordar las principales investigaciones sobre aprender a aprender que han ahondado en la descripción de sus componentes.

Revisaremos los intentos de medición de la competencia en el marco europeo de investigación y desarrollo, así como otras investigaciones que, desde el punto de vista teórico y práctico, han contribuido a diseccionar los componentes de la misma, pasando por los intentos de operativizar su definición a través de sus componentes desde las coincidencias encontradas en la investigación. Es el punto de partida para diseñar su evaluación (Jornet Meliá et al., 2012). Así lo vemos en el diseño de la prueba prepiloto (Hoskins & Fredriksson, 2008) o en otras investigaciones que se han centrado en medir la competencia (Muñoz San Roque et al., 2016).

Profundizar en los instrumentos que sirvieron para elaborar la prueba prepiloto es fundamental ya que es la única manera de poder acercarnos a cómo pudieron ser los ítems de la misma. En este capítulo expondremos ejemplo de ítems de cada una de las dimensiones, deteniéndonos especialmente en la prueba de Metacognición de la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002).

La descripción de los componentes de la competencia de aprender a aprender, unida al estudio de las diferentes definiciones que hicimos en el

capítulo anterior es fundamental para clarificar el concepto. Al igual que con las definiciones, el estudio de los componentes nos sitúa esta competencia en el marco del aprendizaje autorregulado. Los componentes se sitúan a lo largo de los dos grandes ejes de tensión dialéctica (cognitivo y socio afectivo) en los que también se sitúa el aprendizaje autorregulado.

2. LA PRUEBA PREPILOTO EUROPEA PARA MEDIR APRENDER A APRENDER.

Ya abordamos anteriormente, de manera descriptiva, lo acontecido en las reuniones del Centre For Research on Lifelong Learning (CRELL) para conceptualizar y medir la competencia de aprender a aprender y cómo en la tercera reunión del CRELL (Fredriksson & Hoskins, 2007b) se describe el proceso de elaboración de la prueba de evaluación de la competencia. El proceso tuvo dos momentos, uno basado en la aportación inicial de un grupo de expertos (Bonnet et al., 2006) creado ad hoc para establecer los criterios de un instrumento de medición y un segundo momento en el que las conclusiones de ese grupo de expertos fueron revisadas y actualizadas hasta establecer unas disposiciones finales sobre el instrumento (Hoskins & Fredriksson, 2008).

2.1 Revisión de los instrumentos previos de evaluación de aprender a aprender y sus componentes.

El punto de partida fue la revisión de instrumentos previos que en diferentes países podían estar midiendo aprender a aprender o algunos de sus componentes: "La vida como aprendizaje" (LEARN), (Hautamäki et al., 2002); El Inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory -ELLI), de la Universidad de Bristol (Deakin Crick et al., 2004); La prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST) (Elshout-Mohr et al., 2004) y la prueba de Metacognición de la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002). Ya hicimos referencia, de manera descriptiva a estos instrumentos, ahora procede un abordaje sistemático desde el punto de vista de la medición de la competencia de aprender a aprender.

2.1.1 Evaluación Finlandesa "La vida como aprendizaje" (LEARN)

La prueba finlandesa LEARN es una prueba de diagnóstico del sistema educativo. Su objetivo es proporcionar a las instituciones educativas nacionales resultados de cómo los alumnos aprenden de manera autónoma y son conscientes de su proceso de aprender (Rodríguez Moreno, 2015). Esta investigación realizada por la Universidad de Helsinki (Hautamäki et al., 2002, p. 41) indica la existencia de competencias y habilidades, que se dividen en cognitivas, afectivas y habilidades de control. Las habilidades cognitivas se refieren a habilidades procedimentales tanto generales como específicas, mientras que las habilidades afectivas se refieren al control de las emociones en situaciones de tareas cognitivamente complejas. Las habilidades de control se enmarcan dentro de la autorregulación de las dos habilidades anteriores diferenciando la autorregulación cognitiva y la afectiva como partes de un todo holístico que configura Aprender a Aprender. En la siguiente tabla se especifican las dimensiones de la competencia.

Tabla 5.1

Dimensiones aprender a aprender de "La vida como aprendizaje" (LEARN), (Hautamäki et al., 2002)

DIMENSIONES	SUBESCALAS
Creencias relacionadas con el contexto	Estructuras sociales
	Apoyo percibido para el estudio y el aprendizaje
Creencias relacionadas con uno mismo o autoconocimiento (Autorregulación)	Motivación hacia el aprendizaje
	Desarrollo académico en la escuela
	Autocontrol
	asignación / aceptación de tareas
	Autoevaluación
Competencias de aprendizaje	Orientación hacia el futuro
	Dominio de aprendizaje
	Dominio de razonamiento
	Gestión del aprendizaje
	Autorregulación afectiva

El acceso a los ítems concretos es restringido. Además, las dimensiones han ido cambiando desde 2002 ya que es una prueba que se ha seguido aplicando en Finlandia.

2.1.2 Inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory)

El Effective Lifelong Learning Inventory (ELLI) fue desarrollado por la Universidad de Bristol y su origen está en la convergencia de dos campos de la investigación: La motivación por aprender y la evaluación para el aprendizaje dentro de un enfoque socio cultural para toda la vida (Stringher, 2019). Es un cuestionario de 72 preguntas enfocado para alumnos de primaria, secundaria y universidad y como tal, es una foto fija de lo que el alumno dice de sí mismo en un momento determinado. Desde el punto de vista teórico se fundamentan en Carr & Claxton (2002) y su visión de una educación basada en adaptar los contenidos escolares al cambio social real. Postulan que los objetivos del aprendizaje se centren tanto en habilidades como en disposiciones personales (Carr & Claxton, 2002), por lo que establecieron siete dimensiones para medir lo que denominaron “poder de aprendizaje”: Cambio y aprendizaje, Curiosidad crítica, Construcción de significado, Creatividad, Interdependencia, Conocimiento estratégico y Resiliencia/relaciones de aprendizaje. La visión globalizadora de estas dimensiones, de manera parecida a la propuesta de Helsinki, incluye una combinación de factores sociales y ambientales en relación con los valores, deseos y elementos volitivos y conductuales de los procesos cognitivos. Tuvo como objetivo que los estudiantes fueran conscientes de su propio poder de aprendizaje, por lo que establece siete dimensiones relacionadas con la motivación, actitudes y comportamientos de los alumnos asociados con el aprendizaje (Deakin Crick, 2007, 2014; Deakin Crick et al., 2004; Deakin Crick et al., 2015). En la tabla 5.2 se describe cada dimensión.

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

Tabla 5.2

Dimensiones aprender a aprender del Inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory -ELLI), de la Universidad de Bristol (Deakin Crick et al., 2004). Ítems tomados de Deakin Crick (2007, p. 270)

DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN	ITEMS
Cambio y aprendizaje	Un sentido de mí mismo como alguien que aprende y cambia con el tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> • Espero seguir aprendiendo por mucho tiempo • Me gusta poder mejorar la forma en que hago las cosas • Estoy mejorando continuamente como alumno
Curiosidad crítica	Deseo de conocer cosas nuevas	<ul style="list-style-type: none"> • No me gusta aceptar una respuesta hasta que la haya resuelto por mí mismo • Me gusta cuestionar las cosas que estoy aprendiendo. • Llegar al fondo de las cosas es más importante para mí que obtener una buena nota
Construcción de significado	Hacer conexiones entre aprendizajes	<ul style="list-style-type: none"> • Me gusta aprender sobre cosas que realmente me importan. • Me gusta cuando puedo hacer conexiones entre cosas nuevas que estoy aprendiendo y cosas que ya sé • Me gusta aprender cosas nuevas cuando puedo ver cómo tienen sentido para mí en mi vida.
Creatividad	Asumir riesgos, intuición, imaginación.	<ul style="list-style-type: none"> • Tengo mis mejores ideas cuando dejo que mi mente se libere • Si espero en silencio, a veces me vienen buenas ideas. • Me gusta probar nuevos aprendizajes de diferentes maneras.
Interdependencia	Aprender con los demás	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando tengo problemas para aprender algo, tiendo a enojarme. • Cuando tengo que luchar para aprender algo, creo que probablemente sea porque no soy muy brillante. • Cuando estoy atrapado, generalmente no sé qué hacer al respecto.
Conocimiento estratégico	Ser consciente de propio proceso de aprendizaje en pensamientos,	<ul style="list-style-type: none"> • Si me quedo atrapado en una tarea de aprendizaje, generalmente puedo pensar en algo que hacer para solucionar el

	sentimientos y acciones.	problema
		<ul style="list-style-type: none">• Si me frustró cuando estoy aprendiendo, soy bastante bueno para hacerme sentir mejor• A menudo cambio la forma en que hago las cosas como resultado de lo que he aprendido.
Resiliencia/relaciones de aprendizaje.	Perseverar en el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Me gusta trabajar en problemas con otras personas.• Prefiero resolver los problemas por mi cuenta.• Hay al menos una persona en mi comunidad que es una guía importante para mí en mi aprendizaje.

Del cuestionario ELLI sí tenemos ítems concretos (Deakin Crick, 2007). Dado lo raro del hallazgo, nos hemos permitido el lujo de poner todos los ejemplos concretos recogidos por Deakin Crick. Además, algunos de estos ítems han formado parte de la prepiloto europea (Fredriksson y Hoskins, 2007b; Hoskins y Fredriksson, 2008), como veremos a continuación. A través de los ítems podemos ver con claridad la relación de las dimensiones propuestas por el cuestionario ELLI con conceptos tales como enfoque profundo de aprendizaje (ítems de Curiosidad crítica y Construcción de significado) o autorregulación (ítems de Conocimiento estratégico).

2.1.3 Prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST)

Aunque desde el inicio del trabajo para la creación de una prueba europea de aprender a aprender se tuvo claro que la prueba holandesa no medía esta competencia, este apartado quedaría incompleto sin una referencia a ella. El motivo no es otro que su utilización de facto, incluso con ítems concretos en la elaboración de la prueba prepiloto europea, sobre todo en la dimensión cognitiva (Fredriksson & Hoskins, 2007b).

Esta prueba es fruto del interés del gobierno holandés por evaluar competencias transversales en los alumnos de secundaria (Meijer, 2007). Seleccionaron las siguientes (Meijer, et al., 2001, p. 83-84):

- (a) realizar observaciones;

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

- (b) Seleccionar y ordenar información;
- (c) Resumir y sacar conclusiones;
- (d) Formación de opiniones sobre cuestiones sociales;
- (e) Reconocer creencias y valores en opiniones y acciones de uno mismo y de otros;
- (f) Distinguir opiniones de hechos;
- (g) Trabajar juntos en las tareas;
- (h) Evaluar la calidad del propio trabajo.

El modo de elaborar los ítems es mediante pruebas de ejecución, de una manera similar a la utilizada por Amparo Moreno (2002) en sus ítems para evaluar las habilidades metacognitivas. La Prueba holandesa de competencias transversales opta por evaluar las competencias transversales en acción, lo que supone que los alumnos, para responder correctamente, tienen que poner ciertas habilidades en ejercicio, como en los siguientes ejemplos (tabla 5.3 y 5.4):

Tabla 5.3

Ejemplo de ítem de evaluación en acción de la Prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST) (Meijer, 2007, p. 159)

Linda, Justin y Kemal están trabajando juntos para hacer la revista del colegio. Por lo general, Linda escribe los textos. Justin es el mejor diseñando y dibujando las imágenes. Kemal es hábil con el ordenador. Se encarga de que las imágenes estén bien ubicadas dentro del texto.

En mayo, la escuela celebra su 25 aniversario. ¡Esto requiere un número especial de la revista escolar! Esta vez, Justin se quiere cambiar de puesto con Kemal. Espera con ansia poder trabajar con el ordenador. ¿Qué opinas de la propuesta de Justin?

- a. Estoy de acuerdo, porque Kemal ha estado trabajando mucho con la computadora.
- b. No estoy de acuerdo, porque Linda pedirá un cambio la próxima vez.
- c. Estoy de acuerdo, porque es correcto cambiar de lugar de vez en cuando.
- d. No estoy de acuerdo, porque esta no es una buena ocasión para cambiar de lugar.

Tabla 5.4:

Ejemplo de ítem de evaluación en acción de la Prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST) (Meijer, 2007, p. 159)

Ellen quiere pedirle al profesor de matemáticas que posponga un examen. Pide la opinión de Inge, Jan y Nico. Inge no quiere posponer la prueba, porque ya ha estudiado el material. A Jan y Nico no les importa. Ellen va a la maestra y le dice: "Inge, Jan, Nico y yo queremos que pospongas el examen porque entra demasiada materia". ¿Describe Ellen correctamente lo que discutieron los cuatro?

- a. Sí, porque la maestra probablemente pospondrá la prueba si dice esto.*
- b. No, porque Inge no está de acuerdo*
- c. No, porque Ellen principalmente da su propia opinión.*
- d. Sí porque Jan y Nico no tenía una opinión clara.*

Este enfoque se basa en la idea de que se elegirá la respuesta correcta si los alumnos siguen una línea de razonamiento que subyace a la competencia que la pregunta pretende medir (Meijer, 2007).

2.1.4 La prueba de Metacognición de la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002)

Como veremos, esta evaluación es considerada en el contexto europeo de conceptualización y desarrollo una de las cuatro pruebas en las que se basó el grupo de expertos de la Unión Europea para desarrollar un instrumento de medición de aprender a aprender (Bonnet et al., 2006), junto con las pruebas de aprender a aprender de la Universidad de Helsinki (Hautamäki et al., 2002), las de la Universidad de Bristol (Deakin-Crick et al., 2004) y las de la Universidad de Ámsterdam (Elshout-Mohr et al., 2004), aunque inicialmente solo se tuvieron en consideración las pruebas británica y finesa por referirse explícitamente a la competencia de aprender a aprender (Hoskins & Fredriksson, 2008)¹⁹⁰.

¹⁹⁰ Inicialmente en la elaboración de la prueba prepiloto (Fredriksson y Hoskins, 2007b) se tienen en consideración ítems de la prueba de la universidad de Ámsterdam (Elshout-Mohr et al., 2004), pero ninguno de la "Evaluación de las habilidades metacognitivas" (Moreno, 2002). Posteriormente se incluyeron los elementos de verificación de resultados (monitoreo de resolución de problemas) y la conciencia del propio conocimiento (Moreno y Martín, 2014, p. 222) en la prepiloto europea (Kupiainen et al., 2008).

2.1.4.1 Base teórica

La base teórica del instrumento es el concepto de metaconocimiento o metaaprendizaje, que es el término que la autora desarrolla en sus publicaciones posteriores (Moreno 2006a; 2006b; Moreno y Martín, 2007; Martín y Moreno, 2007 y Moreno y Martín, 2014) en las que cita su “Evaluación de las habilidades metacognitivas” (Moreno 2002). Se apoya en un análisis de autores, ya clásicos y citados en este trabajo, como Flavell, Zimmerman o Schunk sobre los componentes que deben estar presentes en un aprendizaje metacognitivo o autorregulado (Moreno y Martín, 2006a). En la “Evaluación de habilidades metacognitivas” Moreno (2002) hace referencia a dos elementos centrales de lo que llamaba metaconocimiento: El conocimiento metacognitivo y la autorregulación metacognitiva¹⁹¹.

Tabla 5.5

Componentes del metaconocimiento (Moreno, 2002, p. 120)

METACONOCIMIENTO	
conocimiento metacognitivo	autorregulación metacognitiva
Persona	Regulación
Tarea	Control
Estrategia	Experiencias metacognitivas

Tabla 5.6

Componentes del metaconocimiento (Moreno, 2002, p. 120)

METAAPRENDIZAJE	
Metaconocimiento	Monitoreo Metacognitivo
Persona	Regulación
Tarea	Control
Estrategia	

¹⁹¹ Existe una evolución al respecto: De metaconocimiento pasa a meta-aprendizaje y el metaconocimiento pasa a ser lo mismo que el conocimiento metacognitivo, pasando la autorregulación cognitiva a llamarse monitoreo metacognitivo (Moreno, 2006a). Más adelante, (Martín y Moreno, 2007, p. 27) el meta aprendizaje pasa a denominarse ya aprender cómo aprender y los dos componentes pasan a llamarse: “Conocimiento reflexivo de elementos centrales en el aprendizaje” y “Supervisión metacognitiva del proceso de aprendizaje”

Tabla 5.7

Componentes de aprender cómo aprender (Martín y Moreno, 2007, p. 27)

APRENDER CÓMO APRENDER	
Conocimiento reflexivo de elementos centrales en el aprendizaje	Supervisión metacognitiva del proceso de aprendizaje
Sobre la PERSONA que aprende	La regulación del aprendizaje
Sobre el CONTENIDO o la TAREA	El control del aprendizaje
Sobre las ESTRATEGIAS para aprender	

El conocimiento metacognitivo se refería a un conocimiento sobre las personas, la tarea y las estrategias. El conocimiento sobre las personas viene a ser definido por la autora como *autoconcepto cognitivo* y hacía referencia tanto al conocimiento sobre las propias capacidades y limitaciones como al de las diferencias cognitivas entre las personas. La tarea hacía referencia al conocimiento sobre el tipo de tarea y las estrategias de conocimiento sobre “los procedimientos más eficaces para alcanzar nuestros objetivos en una situación dada” (Moreno, 2002, p. 121).

La autorregulación metacognitiva se basaría sobre todo en los procesos de regulación (selección de tareas, objetivos, prioridades, recursos) y control (Medios para hacer la tarea y vigilancia y evaluación de resultados). Habría un tercer componente que desaparece de las exposiciones posteriores (Moreno, 2006a; Martín y Moreno, 2007): Las experiencias metacognitivas. Con este término se denomina a las experiencias cognitivas o afectivas de tipo subjetivo, como las “sensaciones de duda, de incompreensión o de descubrimiento durante el transcurso de una tarea” (Moreno, 2002, p. 122)

2.1.4.2 Descripción de la prueba

El cuestionario se elaboró en base a tres exigencias fundamentales (Moreno, 2002; Moreno y Martín 2014):

- La dificultad de las preguntas debía fundamentarse en la reflexión que exigía la respuesta y no por un conocimiento de un contenido concreto. “La tarea de los estudiantes debe consistir en pensar en el proceso de comprender o resolver un problema, no en recordar datos relacionados con un dominio escolar” (Moreno y Martín, 2014, p. 214).

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

- “La prueba debía incluir áreas fundamentales del metaconocimiento relacionadas con el aprendizaje en secundaria” (Moreno y Martín, 2002, p. 129) (por ejemplo, leer comprensivamente)
- El contenido de las preguntas tenía que versar sobre contenidos curriculares para que los estudiantes resuelvan los problemas de forma práctica y no hipotética (Moreno y Martín, 2014).

La prueba se elabora desde el cuestionamiento de los instrumentos que preguntaban a los alumnos por las estrategias de aprendizaje que utilizaban cuando estudiaban, puesto que cabía la duda de si estos respondían sobre lo que hacían o sobre lo que debían hacer. De este modo se optó por evaluar las habilidades metacognitivas en acción. Esta es una gran novedad, ya que se buscaba que “los estudiantes llevaran efectivamente a cabo determinadas tareas cuya solución correcta implicaba habilidades de tipo metacognitivo” (Moreno, 2002, p. 128).

El objetivo del cuestionario era “averiguar en qué grado los estudiantes reflexionan sobre sus propios procesos de aprendizaje y solución de problemas” (Moreno, 2002, p. 129). Constó de 25 ítems con elementos similares a los que se podrían encontrar en el aula. El cuestionario estaba dividido en cuatro subescalas relacionadas con cuatro procesos metacognitivos: “metacomprensión, verificación de resultados, conciencia de las estrategias utilizadas y conciencia del propio conocimiento” (2002, p. 129).

- **Subescala Metacomprensión (10 ítems):** Sería la capacidad de leer un texto y abordar cualquier dificultad que pueda surgir en su comprensión. Esta subescala se componía de cinco textos de cuatro párrafos cada uno. Los alumnos tenían que encontrar las incorrecciones¹⁹² que estaban presentes en cada uno de ellos. Veamos dos ejemplos de Ítems en las tablas 5.8 y 5.9:

¹⁹² En los textos se incluyó información inconsistente, contradictoria y falsa con el objetivo de que fuera detectada por los estudiantes.

Tabla 5.8

Ejemplo ítem metacomprensión (Moreno, 2002, p. 130)

Ítem Metacomprensión¹⁹³

1. Bajo las máximas medidas de seguridad, comenzó la reunión de jefes de gobierno de la Unión Europea que se desarrolló en Roma, la capital de Italia.
 2. En esta reunión se habló del problema de la producción del aceite de oliva.
 3. Se llegó a un acuerdo, según el cual se debía rebajar en medida muy importante la producción de aceite tanto en España como en Italia y Grecia.
 4. El acuerdo fue muy bien visto por estos países mediterráneos que tienen una economía agrícola basada fundamentalmente en el aceite.
-

Tabla 5.9

Ejemplo ítem Metacomprensión (Moreno y Martín, 2014, p. 216)

Ítem Metacomprensión¹⁹⁴

1. La población mundial nunca ha dejado de crecer. En 1995 ya era de unos 5.700 millones de personas.
 2. Durante el siglo XIX en Europa y América, la población disminuyó rápidamente debido al aumento de la mortalidad, la mejora de la nutrición y la salud, y la tasa de natalidad se mantuvo alta.
 3. Hoy en día, algunos avances médicos han llegado a muchos países pobres, aunque aún persisten en ellos grandes problemas de salud.
 4. La población mundial aumenta un promedio de más de 100 millones en el año.
-

- **Subescala verificación de resultados (10 ítems)¹⁹⁵**: En esta escala se valora el sentido de las soluciones que los alumnos dan en relación a problemas planteados. Para ello, se pone un problema matemático cuya solución correcta no se basará en el conocimiento matemático sino en la reflexión sobre el problema. Veamos un ítem de ejemplo:

¹⁹³ Es el cuarto párrafo el que no tiene sentido, ya que los países Mediterráneos no pueden ver bien bajar su producción de aceite si esta es la base de su economía.

¹⁹⁴ Es el segundo párrafo el que no tiene sentido, ya que la población no puede ser menor si los estándares de salud y nutrición mejoran.

¹⁹⁵ En la exposición de la prueba de 2014 esta subescala se llama “*monitoreo de resolución de problemas*” (Moreno y Martín, 2014, p. 216)

Tabla 5.10

Ejemplo ítem verificación de resultados (Moreno y Martín, 2014, p. 216)

Ítem verificación de resultados¹⁹⁶

Si conduzco a 40 km por hora a un lugar determinado, tardo 20 minutos. ¿Cuánto tiempo tardaré en volver a 50 km por hora?

1. 16 minutos
2. 25 minutos
3. 30 minutos

- **Subescala conciencia de las estrategias utilizadas:** Consiste en valorar si se ha llegado a la respuesta y cómo. Esta subescala informa de si los alumnos tienen conciencia de cómo han llegado a una solución. Para ello, se añade una escala, en la de verificación de resultados, con una pregunta sobre cómo se ha llegado a la solución. El ejemplo relacionado con el anterior sería el siguiente:

Tabla 5.11

Ejemplo ítem conciencia de las estrategias utilizadas (Moreno y Martín, 2014, p. 217)

Ítem de conciencia de las estrategias utilizadas

A continuación, encontrará cinco formas diferentes de razonamiento. En su hoja de respuestas marque la opción que esté más cerca de su propia forma de razonamiento.

1. Si pasas 20 minutos a 40 km por hora, para saber cuánto tiempo tardarás a 50 km/h tienes que hacer la siguiente ecuación $40: 20 = 50: x$
2. Si pasas 20 minutos a 40 km por hora, tomará la mitad del tiempo a 80 km/h, he pesado que a 50 km/h tomaría menos de 40 km/h y más de 80 km/h.
3. Si conducimos a 40 km/h y tardamos 20 minutos en llegar, habremos recorrido unos 13 km. Luego calculé cuánto tiempo se tarda en hacer alrededor de 13 km a 50 km/h.
4. Me quité 20 minutos de 40 km y obtuve 10. Luego agregué 10 a 20 minutos.
5. Como pasas 20 minutos a 40 km/h, he dividido 50 entre 2.

- **Subescala conciencia del propio conocimiento (5 ítems):** Consistió inicialmente en cinco preguntas orientadas a conocer el grado en que el alumno es consciente de lo que sabe. Se pidió a los alumnos que expresaran su grado de confianza en la precisión de sus respuestas a preguntas sobre aspectos curriculares de diferentes asignaturas (lengua,

¹⁹⁶ La solución al problema no se basa en el conocimiento matemático. El alumno tiene que deducir que si se conduce más rápido ($40\text{km/h} < 50\text{km/h}$) se tardará siempre menos de 20 minutos. La respuesta no puede ser otra que la n° 1, p. 16 minutos.

matemáticas, ciencias sociales, ciencias naturales), para luego compararlo con su rendimiento real en esas áreas de conocimiento. En una segunda versión (versión final) se evaluó este proceso preguntando a los estudiantes sobre sus respuestas a los 10 ítems de metacomprensión y verificación de resultados. Se pidió al alumno que indicara su grado de seguridad en cada respuesta (Moreno, 2002).

2.1.4.3 Resultados

Se identificaron dos tipos de resultados, unos relacionados con la escala misma y otro relacionado con su valor predictivo con respecto a las áreas de conocimiento (Moreno y Martín, 2014).

Respecto a los resultados de la escala en sí misma indican una variación de la dificultad en función del curso y del contexto sociocultural como observamos en las figuras 5.1 y 5.2.

Figura 5.1

Resultados globales y por bloques en la prueba de Habilidades Metacognitivas (Moreno, 2002, p. 133). Elaboración propia.

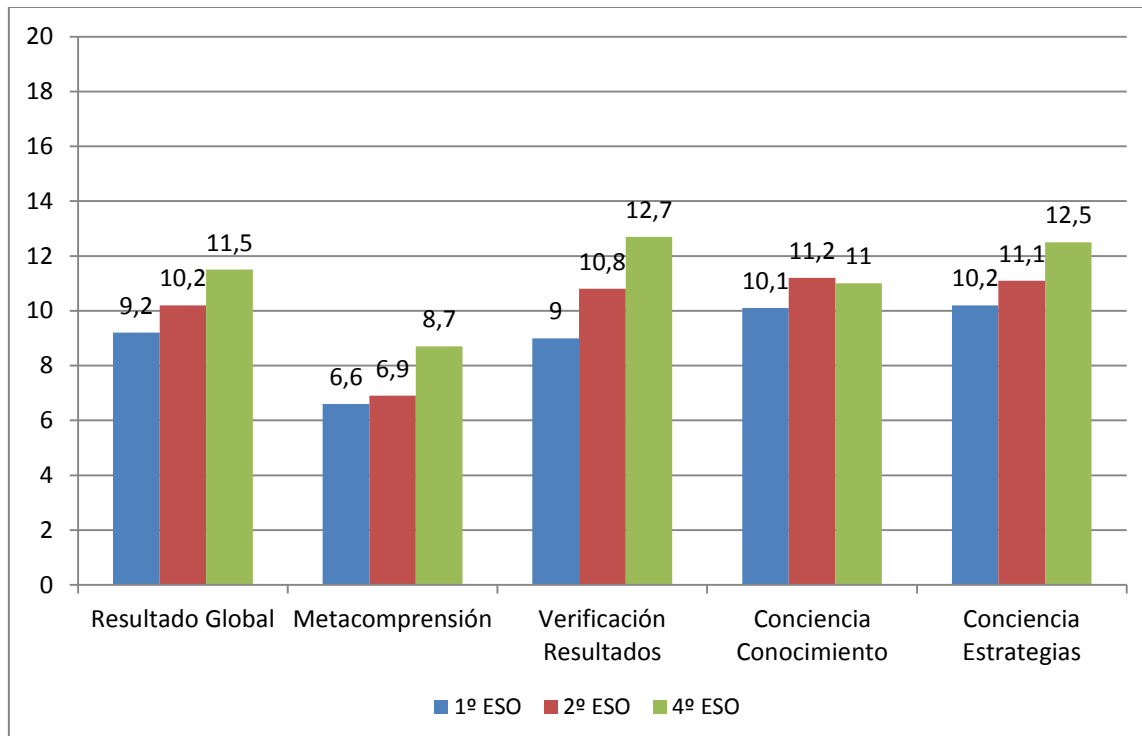
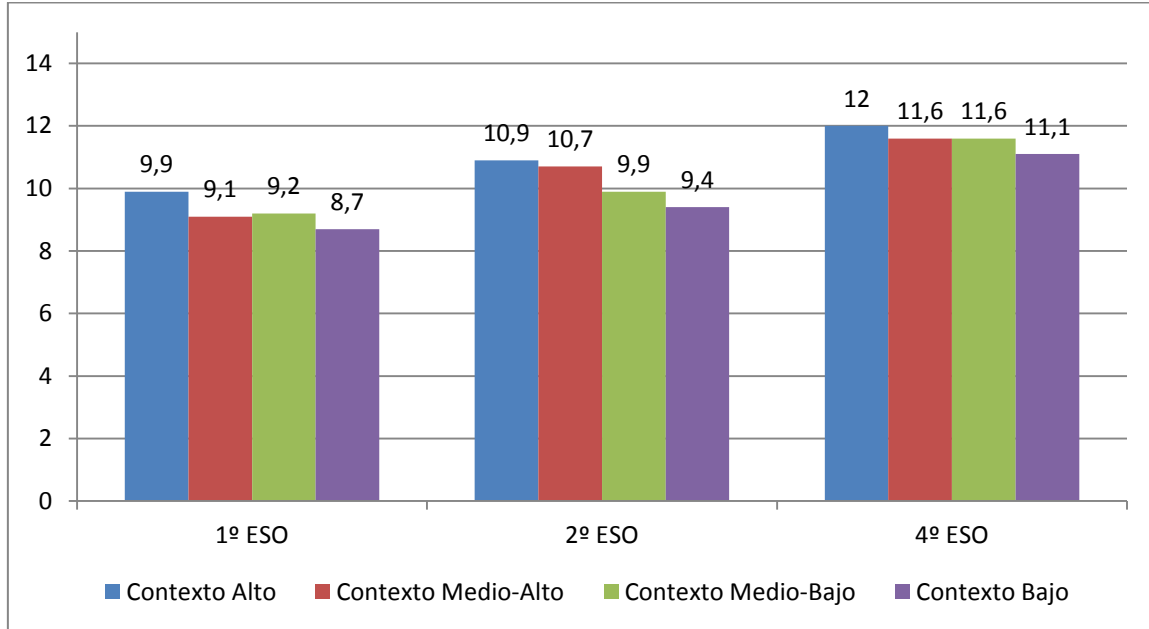


Figura 5.2

Resultados globales en cada uno de los contextos socioculturales obtenidos en la prueba de habilidades metacognitivas (Moreno, 2002, p. 133) Elaboración propia.



La influencia del contexto sociocultural es clara en las puntuaciones globales como se observa en el figura 5.2 y también lo es en las puntuaciones por bloques como vemos en la tabla 5.12:

Tabla 5.12

Puntuaciones máximas y mínimas de subescalas según contextos y curso (Moreno y Martín, 2014, p. 218). Del original en lengua inglesa.

Subescalas	Contexto 1	Contexto 2	Contexto 3	Contexto 4
Metacomprensión	max: 10,92 (2o. grado)			min: 5,70 (1er. grado)
Monitoreo de la resolución de problemas	max: 16,17 (4o. grado)		min: 7,38 (1er. grado)	
Conocimiento de las estrategias de aprendizaje	max: 16,80 (4o. grado)		min: 8,52 (1er. grado)	
Conciencia del autoconocimiento	max: 13,40 (4o. grado)			min: 9,23 (2o. grado)

Como dicen las autoras, “existe una correlación casi perfecta entre las puntuaciones medias y los contextos en que un mayor nivel sociocultural

conduce a una puntuación más alta” (Moreno y Martín, 2014, p. 217). También queda de manifiesto la mejoría gradual en las habilidades metacognitivas en el análisis de datos longitudinal conforme la prueba se ha pasado a los mismos alumnos en diferentes cursos (Moreno y Martín, 2014).

Con respecto a la fiabilidad, el alfa de Cronbach fue de $\alpha=0,76$ para los alumnos de 2º ESO y $\alpha=0,78$ para los de 4º de ESO. En referencia a la validez de la escala, los resultados globales indicaron que los tres factores que más influían en los resultados académicos fueron: el rendimiento previo en las asignaturas, as habilidades metacognitivas evaluadas y el contexto sociocultural.

Tabla 5.13

Resultados del análisis de regresión lineal múltiple (paso a paso) para estudiantes de segundo grado de secundaria (matemáticas, lenguaje y ciencias sociales) (Moreno y Martín, 2014, p. 220)

Variables predictivas	Puntuaciones estandarizadas		
	Matemáticas (n = 1184)	Lengua (n = 1205)	Ciencias Sociales (n = 1094)
Matemáticas, Lengua o Ciencias Sociales 1o.	0,491***	0,469***	0,391***
Monitoreo de resolución de problemas	0,221***	0,140***	0,157***
Metacomprensión	0,083***	0,082***	0,145***
Autoconocimiento de las evaluaciones	0,081***	0,065***	0,098***
Conocimiento de las estrategias de aprendizaje	0,073***	0,078***	0,112***

Por ejemplo, el rendimiento anterior en matemáticas, lenguaje y ciencias sociales resultó ser el factor que mejor predecía el rendimiento futuro y las habilidades metacognitivas fueron el segundo factor en los alumnos de 2º de ESO como puede apreciarse en el gráfico 5.2. Todas las subescalas, como puede apreciarse en la tabla 5.13, han sido variables predictoras adecuadas, especialmente la verificación de resultados (monitoreo de resolución de problemas) y la metacomprensión.

2.1.4.4 Conclusiones e implicaciones prácticas.

La conclusión principal es que los resultados confirmaron el marco teórico inicial y por tanto la metacognición tiene un valor predictivo sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Además, es un hecho la influencia en el nivel global de habilidad metacognitiva del nivel de escolarización y del contexto sociocultural¹⁹⁷. El constructo, por tanto, se acerca a los contenidos y se alejaría de ser una prueba parecida a la medida de la inteligencia (Moreno, 2002).

La implicación práctica principal es la necesaria implementación de las habilidades metacognitivas en el aula, tanto en el curriculum como en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Si influyen en los resultados académicos han de ser desarrolladas junto a las asignaturas concretas (Moreno y Martín, 2014).

Se ha realizado un recorrido extenso por esta evaluación de habilidades metacognitivas. Es una prueba publicada en 2002 y se fundamenta en el aprendizaje metacognitivo y autorregulado dentro de una concepción de estrategias de aprendizaje, centrándose más en los aspectos cognitivos que en los aspectos emocionales. De este modo, aunque es anterior a las tres Learning to learn network meetings (Fredriksson & Hoskins, 2006a; 2006b; 2007a) y a la prueba prepiloto europea (Kupiainen et al., 2008), tiene elementos de gran valor, no solo por la fiabilidad y validez de constructo aportadas, sino por el marco teórico en el que se fundamenta que aporta componentes fundamentales de la competencia de aprender a aprender y ha sido utilizada para elaborar la prueba prepiloto y su autora es quizá uno de los máximos exponentes de conceptualización y desarrollo de la competencia de aprender a aprender en España y en Europa. Además, su concepción de evaluar las habilidades cognitivas en acción supone una novedad importante. Por ello bien merecía esta extensión.

¹⁹⁷ Ni Moreno (2002) ni Moreno y Martín (2014) aluden al componente de género.

2.2 La primera propuesta de un instrumento europeo para pedir aprender a aprender.

El grupo de expertos¹⁹⁸ propuesto para la creación de un instrumento (Bonnet et al., 2006) llegó a la conclusión inicial de que había dos grandes dimensiones (Fredriksson & Hoskins, 2007b):

- **Dimensión Cognitiva:** Hace referencia a las habilidades y fue llamada por el grupo de expertos habilidades de pensamiento y estrategias para aprender a aprender (Bonnet et al., 2006). Los ítems se basaron en "La vida como aprendizaje" (LEARN), (Hautamäki et al., 2002) y en la prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST) (Elshout-Mohr et al., 2004). Las subescalas fueron: identificación de una proposición uso de reglas, práctica de reglas y proposiciones y uso de herramientas mentales¹⁹⁹.
- **Dimensión afectiva:** Centrada en las creencias sobre una actitud positiva hacia el aprendizaje. El grupo de expertos llamó a esta dimensión creencias, disposiciones y actitudes para aprender a aprender. Contiene cinco subescalas: motivación hacia el aprendizaje, estrategias de aprendizaje y la orientación hacia el cambio, el autoconcepto académico y la autoestima, el ambiente de aprendizaje, relaciones de aprendizaje (aprender con otros). Los ítems se basaron en la "Vida como aprendizaje" (LEARN), (Hautamäki et al., 2002) y en el inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory -ELLI), de la Universidad de Bristol (Deakin Crick et al., 2004).

¹⁹⁸ Inicialmente no se tuvo en cuenta la prueba española de metacognición (Moreno, 2006)

¹⁹⁹ Recordemos que los ítems siguen sin estar liberados. Se podría hacer una reconstrucción retrospectiva siguiendo las indicaciones de Hoskins y Fredriksson (2007b) pero no sería una reconstrucción siquiera de la versión final. Por otro lado, los ítems de las pruebas finlandesa y británica y española tampoco son accesibles salvo por algunos ejemplos de ítems concretos (Deakin Crick, 2007; Moreno, 2002) o por la descripción de los mismos (Hautamäki & Kupiainen, 2014).

Tabla 5.14

Componentes iniciales de la prueba prepiloto de aprender a aprender. (Bonnet et al., 2006; Fredriksson & Hoskins, 2007b)

DIMENSIONES	SUBESCALAS	FUENTE
Cognitiva. habilidades de pensamiento y estrategias para aprender a aprender	La identificación de una propuesta	LEARN, (Hautamäki et al., 2002).
	Uso de reglas	
	Práctica de reglas y proposiciones	CCST (Elshout-Mohr, et al., 2004)
	Uso de herramientas mentales	
Afectiva. creencias, disposiciones y actitudes para aprender a aprender	Motivación hacia el aprendizaje	LEARN, (Hautamäki et al., 2002).
	Estrategias de aprendizaje y la orientación hacia el cambio.	
	Autoconcepto académico y la autoestima	ELLI (Deakin Crick et al., 2004)
	Ambiente de aprendizaje	
	Relaciones de aprendizaje (aprender con otros)	

2.3 Prueba prepiloto europea para medir la competencia de aprender a aprender.

La propuesta del grupo de expertos que acabamos de ver, fue revisada por el Centre For Research on Lifelong Learning (CRELL) y surgió, sobre el anterior, un nuevo modelo con tres dimensiones: cognitiva, metacognitiva y afectiva. La dimensión metacognitiva se basó en la evaluación de las habilidades metacognitivas de Amparo Moreno (2002). Así, añadiendo la prueba española a los otros estudios, se desarrolló una prueba prepiloto de medición (Kupiainen et al., 2008) que se aplicó en varios países, entre ellos España (Moreno et al., 2008).

Tabla 5.15

Prueba prepiloto europea para medir la competencia de aprender a aprender (Hoskins y Fredriksson, 2008)

DIMENSIONES	SUBESCALAS
Cognitiva	Identificar una proposición
	Utilizar reglas
	Comprobar reglas y proposiciones
	Utilizar reglas mentales
Afectiva	Motivación por el aprendizaje, Estrategias de aprendizaje, orientación al cambio
	Autoconcepto académico y autoestima
	Contexto de aprendizaje
Metacognitiva	Control tareas de aprendizaje
	Precisión metacognitiva
	Confianza metacognitiva

Como hemos venido indicando no se han liberado los ítems de la prueba²⁰⁰, pero nos podemos hacer alguna idea a través de los ejemplos que hemos venido exponiendo a lo largo del trabajo. Ya en el mismo documento de la prueba se indica que: “No se darán ejemplos de las tareas en este informe para permitir su uso posterior en la fase piloto” (Kupiainen et al., 2008, p. 8).

La prueba se componía de dos cuadernillos, con una duración de 45 minutos por cada uno. Cada cuadernillo se dividía primero en un cuestionario con los ítems del dominio afectivo, seguido de tres o cuatro tareas (Folleto 1 y Folleto 2) que miden la competencia cognitiva. Tras cada prueba cognitiva se proponía el monitoreo metacognitivo de cada prueba misma. Se terminaba con un cuestionario de una página sobre la opinión de los estudiantes en el folleto que acababan de hacer (Kupiainen et al., 2008).

²⁰⁰ Así queda patente en la revisión de la literatura, en mi visita presencial al Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) y en mi correspondencia electrónica con autores principales de este marco de investigación y desarrollo como M. Nardo, Cristina Stringher, Francesca Caena, Jarkko Hautamäki o Sirkku Kupiainen. Se podría hacer una reconstrucción mínima con ejemplos expuestos del CCST (Hautamäki & Kupiainen, 2014; Meijer, 2007; Meijer et al., 2001; Moreno y Martín, 2014)

2.3.1 Dimensión cognitiva²⁰¹

Para evaluar la dimensión cognitiva se utilizaron cinco tareas: CCST, LagSev, Choco, Text and Lakes. Están sacadas de la prueba holandesa y finlandesa. Podemos inferir a qué se refiere cada prueba desde algunos datos aportados en el informe de resultados (Kupiainen et al., 2008) y en los ejemplos dados por el análisis bibliográfico de las pruebas en las que se basó la prepiloto europea (Deakin-Crick, 2007, 2014, Deakin Crick et al., 2004; Hautamäki & Kupiainen, 2014; Meijer, 2007; Meijer et al., 2001). Podemos dar los siguientes datos:

- CCST: Son ítems similares a los de la prueba holandesa para medir la forma de razonamiento más adaptativa.
- LagSev: Está tomada de la prueba finlandesa (Hautamäki et al., 2002) Parece ser una prueba basada en el uso de operadores aritméticos inventados a modo de premisas para que los alumnos las usen en la resolución. Por ejemplo, se pone un operador inventado llamado Lag que equivale al símbolo restar (-) en condiciones determinadas (cuando $a > b$) en la operación $a \text{ Lag } b$. Un ejemplo de pregunta sería “¿Qué es $4 \text{ Lag } 7 \text{ sev } 10 \text{ Lag } 3$?” (Hautamäki y Kupiainen, 2014, et al., p. 184).
- Choco: Es una prueba basada en el control de variables. Se utilizó una tarea de comparación del chocolate basada en un ejemplo de la prueba finlandesa sobre la Formula 1 y las escuderías con las variables de conductor, coche, neumáticos y pista (Hautamäki y Kupiainen, 2014, p. 183)
- Text: Comprensión de textos
- Lakes: Parece ser una tarea de resolución de problemas (Kupiainen, Hautamäki & Rantanen, 2008, p. 45)

²⁰¹ La falta, no solo de ejemplos, sino de descripción de las pruebas impide profundizar en el constructo.

2.3.2 Dimensión afectiva

La dimensión afectiva se evaluó mediante dos cuestionarios de 49 y 40 ítems, respectivamente, uno en cada cuadernillo²⁰². La elaboración de las escalas se realizó a partir del cuestionario británico ELLI y el finlandés FILLS (Kupiainen, et al., 2008). Las subescalas afectivas son:

- **Motivación, estrategias de aprendizaje y orientación hacia el cambio:** Los ítems de esta subescala están relacionados con aspectos tales como la orientación a objetivos, el esfuerzo, la conciencia estratégica o el control de la motivación. En este caso tenemos numerosos ejemplos de ítems: “Hago conexiones entre cosas nuevas y cosas que ya sé; estoy mejorando continuamente como alumno; Si tengo un problema incorrecto, quiero saber dónde cometí el error; Obtener buenas notas en la escuela es importante para mí.” (Kupiainen et al., 2008, p. 62).
- **Autoconcepto académico y autoestima:** Se relaciona con el concepto académico y el bienestar subjetivo. Algunos ítems serían: “Tengo las habilidades necesarias para hacerlo bien en la escuela; Puedo obtener buenas notas en la escuela si quiero; Tengo una imagen muy positiva de mí mismo”. (Kupiainen et al., 2008, p. 65).
- **Entorno de aprendizaje:** El entorno de aprendizaje se subdivide en tres categorías: Colegio, familia y amigos, con ítems como: “Cuando trabajo en grupo escucho las ideas de todos; Mis padres valoran mucho tratar de aprender y comprender las cosas; Mis amigos valoran mucho las cosas que aprendemos en la escuela” (Kupiainen et al., 2008, p. 66).

2.3.3 Dimensión Metacognitiva

El objetivo de medir este componente era valorar la capacidad de los alumnos para reflexionar y evaluar su propio desempeño. La medida de esta dimensión se hizo a través de cuatro elementos:

²⁰² De los cuestionarios afectivos, extraídos sobre todo de la prueba ELLI, tenemos más información, incluso con ítems concretos tal y como dijimos más arriba (Deakin Crick, 2007, 2014, Deakin Crick et al., 2004).

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

- Se evaluó mediante dos preguntas formuladas inmediatamente después de las tareas cognitivas. La pregunta “creo que lo hice bien en esta tarea” medía la subescala precisión metacognitiva.
- En segundo lugar, mediante la pregunta “estoy seguro de mis respuestas” medía la subescala de confianza metacognitiva.
- Una tarea cognitiva de cinco ítems referida anteriormente como metatarea tal y como se hacía en la prueba española (Moreno, 2002).
- En cuarto lugar, mediante una pregunta de sí o no sobre la confianza de los estudiantes en sus propios razonamientos después de cada elemento en la tarea Lagos.

2.3.4 Learn European Project. Pre-pilot study national report. Spain

En la primavera del año 2008 se aplicó la prueba prepiloto elaborada por el grupo de expertos de la unión europea (Kupiainen et al., 2008), con la intención de medir la competencia de aprender a aprender, en 8 países, entre ellos España (Moreno et al., 2008).

El documento que expone los resultados de la prueba prepiloto en España comienza valorando el recorrido desde la LGE (1970) con las técnicas de estudio a la LOGSE (1990) y las estrategias de aprendizaje y reconoce algo ya expuesto en este marco teórico: “la debilidad era falta de énfasis en la dimensión afectiva” (Moreno et al., 2008, p. 5).

La prueba se aplicó a 145 estudiantes de 3º de ESO. Por necesidad administrativa, la muestra elegida fue de seis centros educativos de la ciudad de Toledo (cinco públicos y uno concertado). La prueba se realizó en un aula por centro y estos fueron elegidos en función de su variedad socioeconómica y de resultados académicos. La distribución por sexos fue de 49,7% varones y 50,3% mujeres.

Las conclusiones que refleja el informe están medidas por dos temas de vital importancia (Moreno et al., 2008): El primero es referente a la validez. Las correlaciones entre los diversos componentes indicaron la necesidad de una revisión teórica sobre el constructo. El segundo está relacionado con el tamaño

de la muestra (N=145), lo que incidía sobre el hecho de que los resultados pudieran ser concluyentes.

La fiabilidad por su parte, estuvo condicionada por el número de ítems del tamaño de la muestra. La fiabilidad del componente cognitivo varió entre $\alpha=0.25$ y $\alpha=0.76$ en función de las subescalas. Teniendo presente los cincuenta ítems, en un segundo análisis la fiabilidad de este componente fue de $\alpha=0,74$. La fiabilidad del componente metacognitivo fue muy baja, lejos de las puntuaciones que se obtuvieron en los mismos cuestionarios aplicados en la evaluación de habilidades metacognitivas (Moreno, 2002), con $\alpha>0,75$. También en un segundo análisis, al tomar los ítems dentro del dominio metacognitivo los resultados de la fiabilidad pasa de $\alpha=0,28$ a $\alpha=0.70$ para la autoevaluación metacognitiva y de $\alpha=0,31$ a $\alpha=0,66$ para la metacognición. Por su parte la fiabilidad global del componente afectivo en su número de ítems original sube a $\alpha=0,79$.

Entre las fortalezas de la prueba, las autoras destacan principalmente tres (Moreno et al., 2008):

- Las pruebas no fueron percibidas como difíciles por los alumnos, lo que lleva a pensar en aprender a aprender como un dominio no específico.
- No hubo diferencias significativas en función del género, ni del contexto socioeconómico.
- Los componentes cognitivo y metacognitivo tienen correlación con las calificaciones medias de los alumnos.

Pero son más las debilidades: además de la diferencia en la dificultad de algunas pruebas, de la diferencia en el número de ítems entre las mismas o de la baja correlación con la variable nota media, las autoras se preguntan sobre la conveniencia de distinguir entre el componente cognitivo y el metacognitivo, ya que puede resultar repetitivo para los alumnos responder a unos ítems determinados para luego responder a otros sobre la estrategia seguida para responder a los primeros.

2.3.5 Conclusiones generales de la prueba prepiloto

Las conclusiones generales de la prueba prepiloto son las siguientes (Kupiainen, et al., 2008):

- En base a los resultados estadísticos, el marco teórico basado en los tres componentes cognitivo, metacognitivo y afectivo es válido.
- Las tareas motivacionales metacognitivas y afectivas funcionan relativamente bien midiendo estos dominios en los alumnos evaluados.
- Existe la necesidad de hacer cambios en los constructos incluidos en la prueba. Especialmente en el dominio cognitivo, donde hay un desequilibrio en el número de ítems. Por ejemplo, los ítems de la prueba holandesa CCTS no funcionaron bien al ser considerados demasiado fáciles en la tarea cognitiva. También usar algunas pruebas a la vez para el dominio cognitivo y metacognitivo hacía la tarea demasiado pesada para los alumnos.
- “Muchas de las tareas revelaron problemas de consistencia o en el nivel de dificultad con respecto al muestreo del grupo de edad” (Kupiainen, et al., 2008, p. 98).
- El problema general radicó en que en la prepiloto se unió un marco teórico europeo común pero que se midió a través de pruebas ya existentes basadas en diferentes modelos teóricos. El principal inconveniente fueron las bajas correlaciones entre los tres dominios (cognitivo, metacognitivo y afectivo-motivacional). Esto revela una inconsistencia del instrumento.

Respecto a la prueba española, el informe sobre los resultados (Moreno, et al., 2008) sugiere como conclusión dos aspectos diferenciados:

- Necesidad de una mayor profundización en el análisis teórico de Aprender a Aprender que justifique mejor la validez del constructo.
- La muestra fue demasiado pequeña (N= 145) para poder tener resultados concluyentes.

Consideran que el trabajo debe centrarse en un buen desarrollo del marco teórico que los mismos autores definen como débil. El camino que proponen para la profundización conceptual de aprender a aprender es el análisis de nuevos métodos de aprendizaje y de factores contextuales. De este modo, el esfuerzo europeo por definir y medir la competencia de Aprender a Aprender, lejos de ser un punto de llegada, es un punto de partida para seguir profundizando desde la vertiente teórica y práctica en esta competencia.

3. LA INVESTIGACIÓN POSTERIOR A LA PRUEBA PREPILOTO EUROPEA

Con posterioridad a las investigaciones en el marco del CRELL, ha habido autores españoles e internacionales que han definido el constructo de la competencia de aprender a aprender desde diversas perspectivas para poder llegar a construir mecanismos que permitan su evaluación, destacamos a Cristina Stringher (2014); García Bellido et al. (2011), Martín y Moreno (2007), Teixidó (2010), Muñoz San Roque et al. (2016); Villardón y Yániz (2013), Gargallo (2020), el informe PISA 2009 (OCDE, 2011) y Francesca Caena e Yves Punie (2019), esta última en marco de la competencia personal, social y de aprender a aprender.

3.1 Informe PISA 2009 Aprendiendo a aprender, implicación, estrategias y prácticas de los estudiantes (OCDE, 2011)

Justo después del fin de facto del proceso europeo de conceptualización e investigación de la competencia de aprender a aprender, parecía que la OCDE iba a coger el relevo e incorporar aprender a aprender a su evaluación. Pocas veces un título estuvo tan lejos de su contenido. La evaluación de Pisa de 2009 incorpora un cuestionario que se llama aprender a aprender pero que no deja de ser una herramienta sobre algunas estrategias de estudio que en el informe llaman estrategias de aprendizaje (Stringher, 2016). Las vemos en la siguiente tabla:

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

Tabla 5.16

Estrategias de aprendizaje. Aprender a aprender PISA 2009 (OCDE, 2011, p. 49)

ESTRATEGIAS DE APREDNIZAJE	DESCRIPCIÓN	ITEMS
Estrategias de memorización	Las estrategias de memorización se refieren a la memorización de textos y contenidos con todo detalle y a la lectura repetida	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando estudio, trato de memorizar todo lo que está recogido en el texto • Cuando estudio, trato de memorizar tantos detalles como sea posible • Cuando estudio, leo el texto tantas veces que pueda recitarlo • Cuando estudio, leo el texto una y otra vez
Estrategias de Elaboración	Las estrategias de elaboración se refieren a la transferencia de información nueva a los conocimientos previos, al contexto ajeno al centro escolar y a las experiencias personales.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando estudio, trato de relacionar la información nueva con los conocimientos previos adquiridos en otras asignaturas • Cuando estudio, averiguo cómo la información me puede ser útil fuera del centro escolar • Cuando estudio, trato de comprender mejor el material relacionándolo con mis propias experiencias • Cuando estudio, averiguo cómo la información del texto encaja con lo que sucede en la vida real
Estrategias de control	Las estrategias de control suponen formular preguntas de control sobre el objetivo de una tarea o un texto y sus conceptos principales. También significa supervisar uno mismo las actividades de estudio actuales, en concreto si se ha comprendido el material de lectura.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando estudio, comienzo por averiguar qué necesito aprender exactamente • Cuando estudio, compruebo si entiendo lo que he leído • Cuando estudio, trato de averiguar qué conceptos no he comprendido realmente todavía • Cuando estudio, me aseguro de que recuerdo los puntos más importantes del texto • Cuando estudio y no entiendo algo, busco información adicional que me lo aclare.

3.2 Competencia para aprender a aprender (Martín y Moreno, 2007; Moreno y Martín 2014)

En el manual encargado por Alianza Editorial sobre la competencia de aprender a aprender las profesoras de la Universidad Autónoma de Madrid Elena Martín y Amparo Moreno exponen las dimensiones de la competencia de aprender a aprender que vemos a continuación.

Tabla 5.17

Dimensiones y subdimensiones de aprender a aprender (Martín y Moreno, 2007; Moreno y Martín, 2014)

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES
Cognitiva	Capacidades cognitivas básicas
	Autorregulación cognitiva y estrategias de aprendizaje
	Pensamiento crítico, creatividad y apertura
Afectiva	Motivación para el aprendizaje
	Sentimiento de autoeficacia
	Autoconciencia emocional
Social	Regulación y control cooperativa
	Conciencia de la perspectiva propia y de la de los demás en interacción ²⁰³
	Aprender a Aprender con los demás

La publicación (Martín y Moreno, 2007) es previa a la publicación de las dimensiones europeas (Hoskins & Fredriksson, 2008) por lo que no hay coincidencia con las dimensiones del marco europeo de investigación, conceptualización y desarrollo: dimensión cognitiva, dimensión afectiva, y dimensión metacognitiva. Estas dimensiones no se fundamentan en la investigación de campo, puesto que la evaluación de habilidades metacognitivas (Moreno, 2002) no evalúa la competencia propiamente dicha y la prepiloto española (Moreno et al., 2008) (en la que participa Amparo Moreno) es posterior a esta publicación.

²⁰³ En la versión de (Moreno y Martín, 2014) esta subdimensión no está presente, reduciéndose las mismas a un total de ocho.

3.3 Propuesta de Joan Teixidó (2010)

Siguiendo el trabajo de Martín y Moreno (2007) hace una aportación de diversos componentes que agrupa en dimensiones más holísticas. Llama la atención cómo, sin citar ningún documento del marco europeo de conceptualización y desarrollo, llega a unos componentes tan similares a los de algunos autores de dicho marco de referencia. Serían los siguientes:

Tabla 5.18

Dimensiones de aprender a aprender según Joan Teixidó (2010)

DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
Objetivos de aprendizaje	Ser competente para aprender a lo largo de toda la vida implica que la persona sepa discernir lo que quiere aprender, asigne un orden de prioridades y, por tanto, tenga claras las razones que lo empujan. Si el alumno no tiene claro lo que quiere aprender, difícilmente tomará conciencia del progreso y, por tanto, no podrá autoevaluar los resultados. (Teixidó, 2010, p. 147)
Capacidades cognitivas	Se hace necesario que el alumno aprenda las habilidades básicas que hacen posible la actividad intelectual. Teixidó selecciona el pensamiento comprensivo, el creativo, el crítico y la memoria,
Autoconocimiento	Para aprender es necesario que el alumno se forme una imagen de sí mismo como estudiante que sea ajustada a la realidad; que tenga en cuenta las potencialidades y también las limitaciones. Debe hacerlo de una manera objetiva, reconociendo y potenciando los aspectos positivos y aportando recursos adicionales (voluntad, técnicas, ayuda especializada ...) para recuperar los puntos débiles (Teixidó, 2010, pp. 149-150)
Estrategias y proceso	Se trataría de conocer las estrategias que se deben utilizar y el proceso a seguir. Es una dimensión cercana a las estrategias de aprendizaje. El estudiante tiene que conocer las estrategias y métodos que le conducen a aprender.
Aspectos emocionales	La motivación es la fuerza interior que empuja a las personas hacia el logro de un objetivo (...) El aprendizaje, como cualquier actividad humana, genera emociones: satisfacción ante los logros, temor al fracaso, búsqueda de reconocimiento, celos, aversión, admiración... que contribuyen a singularizar la actividad de aprender. (Teixidó, 2010, pp. 151-152)
Aprender con los demás	El aprendizaje, en esencia, es individual: es la persona que aprende. Ahora bien, se produce en un contexto social (...). Aprender a trabajar en equipo implica conocer los demás y darse a conocer; escuchar los argumentos de los demás y defender los propios, participar en la toma de decisiones colaborativa, contribuir con el propio esfuerzo, ayudar a los demás componentes del equipo, aprender a enseñar a los demás, aprender de los demás, etc. (Teixidó, 2010, p. 152)
Ambiente de aprendizaje	Un ambiente favorecedor del aprendizaje tiene que implicar a la familia y a toda la sociedad. Ha de haber un contexto general de aprendizaje que favorezca un aprendizaje de calidad.

3.4 Propuesta metodológica para evaluar aprender a aprender (Jornet Meliá et al., 2012)

Estos autores proponen unas conclusiones sobre cómo evaluar la competencia de aprender a aprender basadas en la revisión de la literatura y en el juicio de expertos. Las dimensiones que proponen están referidas al diseño de instrumentos para medir aprender a aprender en el área de ciencias de la educación (Maestros, Pedagogos, Psicopedagogos y Educadores Sociales). Se recogen en la tabla 5.19.

Tabla 5.19

Dimensiones competencia de aprender a aprender (Jornet Meliá et al., 2012, pp. 116-117)

DIMENSIONES	PROCESOS IMPLICADOS
Comprensión de lenguajes científicos del ámbito disciplinar	Identificación: Distingue entre los diferentes textos especializados el que le aporta la información científica más ajustada a sus necesidades.
	Conceptualización: Conoce y utiliza el lenguaje propio de su disciplina, textual, gráfico, etc....
	Razonamiento: Analiza de manera crítica los componentes propios que sirven para sustentar el razonamiento que presenta el autor en cualquier tipo de texto de su especialidad.
	Resolución de problemas: Utiliza los textos específicos para profundizar en aspectos que le pueden ayudar a resolver problemas a los que se enfrentan.
	Pensamiento Crítico: Diferencia entre textos que muestran inconsistencias y contradicciones, respecto a los que están bien argumentados.
Conocimiento y uso de recursos para la mejora profesional (su propia mejora).	Metacognición: Ante cualquier tipo de información, evalúa si es eficaz o no al leer (diferencia claramente entre lo que comprende y lo que no entiende).
	Identificación: Conoce y utiliza los recursos bibliográficos de actualización en su especialidad.
	Conceptualización: Utiliza mecanismos y criterios adecuados para la selección y uso de la información (sabe cómo localizar y acceder a fuentes apropiadas de información).
	Razonamiento: Sus actividades de mejora están bien relacionadas con sus problemáticas profesionales.
	Resolución de problemas: Identifica los problemas profesionales en su actividad y busca la solución más eficaz a través de la mejora e innovación.
	Pensamiento Crítico: Domina y posee habilidad para investigar la fiabilidad de las fuentes de información.
	Metacognición: Integra la innovación y mejora en su labor profesional,

de manera efectiva, como parte de su actividad.

Actitudes hacia su desarrollo profesional (la propia mejora)

Actitudes hacia la formación permanente: Muestran interés por conocer nuevas formas y alternativas de afrontar el trabajo profesional.

Extensión de intereses. Le interesan los asuntos generales de la educación que puedan aplicarse a su propio ámbito disciplinar.

Compromiso. Muestra un elevado sentido de compromiso con su propia mejora profesional, como expresión de la actitud que mantiene hacia su función de educador/a.

Autoconciencia. Es autocrítico respecto a sus competencias profesionales: conoce sus limitaciones y está dispuesto a mejorar.

Autorregulación. Verifica y valora su desempeño, controla la calidad de su tarea, corrige sus errores.

3.5 La competencia para aprender de Villardón y Yániz (2013)

En el contexto de investigación educativa de la universidad de Deusto tenemos la investigación “La competencia para aprender en la universidad: desarrollo y validación de un instrumento de medida” publicada en la Revista de Psicodidáctica en 2013 por Lourdes Villardón-Gallego, Concepción Yániz, Cristina Achurra, Joseba Iraurgi, y M. Carmen Aguilar.

Su objetivo es el diseño y validación de una escala para evaluar el nivel de la competencia de aprender en estudiantes universitarios. Por competencia para aprender²⁰⁴ entienden “la adquisición, selección y movilización integrada de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para aprender de manera continuada a lo largo de la vida” (Villardón et al., 2013, p. 360). Identifican cuatro componentes: conocimiento personal como aprendiz, construcción del conocimiento, autogestión del aprendizaje y transferencia del conocimiento.

²⁰⁴ Aunque hablan de competencia para aprender y no de aprender a aprender la relación es clara cuando indican que: “Adquirir la competencia para aprender consiste en aprender a aprender, controlar el propio aprendizaje y autogestionarlo” (Villardón et al., 2013, p. 360). Además, citan la definición europea (Comisión Europea, 2006) de aprender a aprender bajo el epígrafe competencia para aprender.

Tabla 5.20

Dimensiones de la competencia para aprender (Villardón et al., 2013)

DIMENSIONES	DEFINICIÓN
Autogestión del aprendizaje	Capacidad de la persona para plantearse metas de aprendizaje, planificar procesos para alcanzarlas, regular el desarrollo de dichos procesos y evaluarlos. (Villardón et al., 2013, p. 360)
Construcción del conocimiento	Hace referencia a que el proceso humano de adquisición del conocimiento es una construcción. Esta dimensión hace referencia a la capacidad estructuradora del sujeto
Conocimiento personal como aprendiz	Capacidad de evaluar las propias actuaciones en la realización de una tarea, comparándolas con los resultados pretendidos, así como con la capacidad de valorar los resultados en contraste con criterios externos (Villardón et al., 2013, p. 361)
Trasferencia del conocimiento	Se define transferencia como la capacidad de aprender en situaciones nuevas, en la que los conocimientos y habilidades se adaptan a las exigencias de la nueva tarea. (Villardón et al., 2013, p. 361)

La investigación consistió en la aplicación de un cuestionario basado en las dimensiones descritas a 487 estudiantes universitarios (144 hombres y 343 mujeres) en cinco facultades de la universidad de Deusto. Los estadísticos aplicados (análisis exploratorios y confirmatorios para validar el modelo teórico del constructo) confirmaron en buena medida esta estructura propuesta. Los autores consideran su escala (versión final de 18 ítems) un instrumento válido para medir esta competencia en el ámbito universitario. Además, para los autores “los resultados de esta investigación coinciden en parte con la propuesta de Jornet, et al. (2012)” (Villardón et al., 2013, p. 368)

Sin embargo, revisando el artículo y la bibliografía citada, su modelo teórico se fundamenta en las estrategias de aprendizaje y no en el modelo europeo de conceptualización y desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Autores tan fundamentales en el desarrollo de la competencia como pueden ser Amparo Moreno, Elena Martín, Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins o Jarkko Hautamäki no son citados.

Además, el cuestionario se realizó a partir de dos cuestionarios previos: El Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU) (Gargallo et al., 2009) y la “Escala de Evaluación de las Estrategias Motivacionales de los Estudiantes” (EMMA) (Suárez y Fernández, 2005). No deja de ser un cuestionario sobre estrategias de

aprendizaje y aprendizaje autorregulado que no tiene en cuenta ni cita el marco europeo de conceptualización e investigación de la competencia de aprender a aprender (Hoskins, Fredriksson, 2008).

3.6 Aprender a Aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación (Muñoz San Roque et al., 2016)

Exponemos ahora la investigación llevada a cabo, también en población universitaria, por el grupo EDUCOMPET²⁰⁵ de la Universidad Pontificia Comillas “Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación” (Muñoz San Roque et al., 2016). El modelo inicial del proyecto EDUCOMPET partía de cuatro componentes o dimensiones de aprender a aprender: contextual, cognitiva, conductual y emocional (tabla 5.21)

Tabla 5.21

Dimensiones iniciales de aprender a aprender EDUCOMPET (Muñoz San Roque et al., 2016) basadas en Torre (2007)

DIMENSIONES	DEFINICIÓN
Contextual	<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento del contexto (conocer las variables que rodean su entorno y que le benefician o le perjudican a la hora de estudiar)• Control contextual (Ser capaz de controlar las variables contextuales y de modificarlas si es necesario)
Cognitiva	<ul style="list-style-type: none">• Metacognición (Ser consciente de su grado de conocimientos y de su manera particular de procesar la información)• Control de la cognición (Ser capaz de controlar cómo aprende)
Conductual	<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento conductual (Ser consciente de sus hábitos de estudio y poder describirlos adecuadamente)• Control conductual (Ser capaz de establecer tiempos para su estudio, de utilizar diferentes estrategias de aprendizaje y de invertir el esfuerzo necesario para aprender)
Emocional	<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento emocional (Ser capaz de identificar lo que siente habitualmente y lo que sienten otros en situaciones de estudio)• Control emocional (Ser capaz de controlar sus propias emociones y sabe actuar adecuadamente ante las emociones de los demás en situaciones de estudio)

²⁰⁵ En el año 2012 se formó el grupo de investigación EDUCOMPET con el objetivo de analizar el desarrollo y la evaluación de la Competencia de aprender a aprender en el contexto académico bajo el marco teórico del aprendizaje autorregulado y del marco europeo de conceptualización y desarrollo.

Esta investigación, al contrario que la de la universidad de Deusto, parte del análisis del marco europeo de investigación y desarrollo (Hautamäki et al, 2002; Hoskins y Fredriksson, 2008; Moreno, 2002; Deakin Crick et al, 2004; Elshout-Mohr et al., 2004) y de la teoría del aprendizaje autorregulado como elemento globalizador de la autoeficacia y el aprendizaje metacognitivo (Zimmerman, 2013). La escala está basada en cuatro dimensiones de la autorregulación (Torre, 2007): contexto, cognición, conducta y emoción. De cada una de estas dimensiones se mide el conocimiento y control/gestión.

El objetivo de la investigación era validar una escala para medir la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en estudiantes universitarios. Se aplicó a una muestra de 458 estudiantes de universidades privadas y públicas de la Comunidad de Madrid.

Los instrumentos principales fueron datos sociodemográficos (Estudios que están realizando, Curso, Universidad, Sexo, Edad, Nº de suspensos en la última evaluación, Nota media aproximada en el último parcial) y la Escala de Autopercepción del nivel de Desarrollo de la Competencia de Aprender a Aprender (EADCAA)²⁰⁶. Para la validez criterial del cuestionario se añadieron dos instrumentos:

- Escalas de Uso de los Enfoques de aprendizaje Profundo y Superficial SRPQ (Biggs, et al., 2001, traducida por Torre, 2007).
- Escala de Autoeficacia académica (Torre, 2007).

²⁰⁶ De elaboración del equipo de EDUCOMPET

Tabla 5.22

Dimensiones aprender a aprender 2º modelo EDUCOMPET (Muñoz San Roque et al., 2016)

DIMENSIONES	DEFINICIÓN
Gestión del proceso de aprendizaje	Incluye aspectos como la planificación y gestión cognitiva del proceso en base a objetivos realistas y una conducta basada en el uso de estrategias de una manera adaptada a las exigencias de la tarea tales como la planificación, el manejo de estrategias y el control del esfuerzo
Autoevaluación del proceso	Hace referencia a la comprobación del proceso que sigue el estudiante mientras aprende. es una estrategia metacognitiva básica de la competencia de aprender a aprender (Hautamäki et al. 2002)
Autoconocimiento como aprendiz.	Hace referencia a lo que Deakin Crik et al. (2004) denominan conocimiento estratégico, esto es, ser consciente del propio proceso de aprendizaje en pensamientos, sentimientos y acciones desde las estrategias metacognitivas.

Aunque el modelo cumplió con los requisitos necesarios de fiabilidad y validez al obtener un índice alfa de Cronbach de 0,88 y unos índices de bondad de ajuste en el análisis confirmatorio que se consideraron adecuados, la escala inicial de 19 ítems se redujo a 9 tras los análisis estadísticos.

A pesar de que, como dice Gargallo et al. (2020), la reducción de la valoración de una competencia tan compleja a 9 ítems, hace que sea una evaluación restringida de la misma, el valor de la misma radica en su marco teórico y en su validez criterial a partir de otros instrumentos aceptados por la literatura de las ciencias de la educación. Los componentes seleccionados se asocian a los tres del proyecto europeo (Cognitivo, Metacognitivo y Afectivo) y es el modelo teórico y de investigación en el que se basa este trabajo de tesis doctoral.

3.7 Las dimensiones del meta-análisis de Cristina Stringher

Ya indicamos en el capítulo anterior la importancia de los trabajos de la autora italiana cuando hicimos referencia al concepto de aprender a aprender. De su metaanálisis extrapola dos dominios de la competencia (personal y social) y seis dimensiones: Bienes heredados; Dimensión cognitiva; Dimensión metacognitiva; Dimensión afectivo-motivacional; Disposiciones para aprender y Dimensión social. Lo vemos en la tabla 5.23.

Tabla 5.23

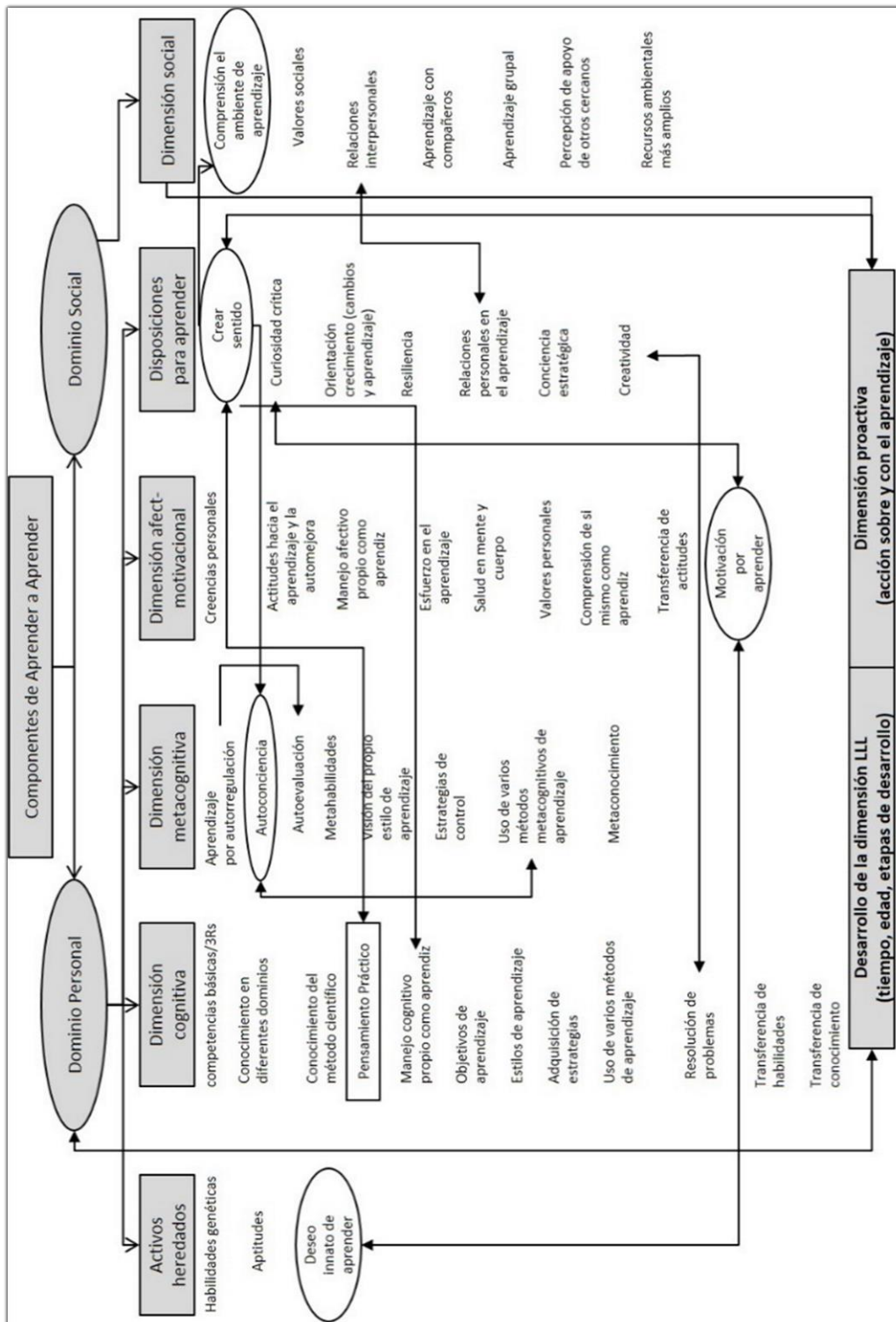
Componentes de aprender a aprender y algunos subcomponentes (Stringher, 2014)

DOMINIOS	COMPONENTES	SUBCOMPONENTES
Personal	Activos heredados	Deseo innato de aprender, aptitudes
	Dimensión cognitiva	Resolución de problemas, estilos de aprendizaje, objetivos de aprendizaje
	Dimensión metacognitiva	Aprendizaje por autorregulación, autoconciencia, autocontrol...
	Dimensión afectiva-motivacional	Creencias personales, motivación por aprender, esfuerzo...
	Disposiciones para aprender	Crear sentido, curiosidad crítica, resiliencia, conciencia estratégica.
Social	Dimensión social	Comprensión del ambiente de aprendizaje, aprendizaje grupal, valores sociales.

Podemos observar cómo, la autora italiana, utiliza el término autorregulación dentro de la dimensión metacognitiva, pero, con todo, lo fundamental es que considera los componentes, no como compartimentos estancos, sino como un todo fluido lleno de vasos comunicantes entre los subcomponentes como un sistema de interrelaciones como observamos en la figura 5.3.

Figura 5.3

Componentes de aprender a aprender y sus relaciones (Stringher, 2019, pp. 28-29)



No obstante, en una versión del mismo artículo utiliza un componente menos al incluir las dimensiones cognitiva y metacognitiva dentro del dominio “aprendizaje autorregulado”²⁰⁷:

Pone las dimensiones en sintonía con el marco de la definición europea de 2018 y el nuevo marco de investigación y desarrollo (Caena & Punie, 2019) al mencionar los dominios personal y social.

La propuesta de Stringher (2014) tiene sustento en la investigación, pero no en un proyecto ad hoc que busque la validez del modelo planteado. La autora presenta en su último trabajo (Stringher, 2016) una escala de verificación de aprender a aprender en la primera infancia respondida por profesores, la Escala ALAS (Approaches to Learning Assessment Scale)²⁰⁸.

3.8 Modelo teórico del Grupo de investigación GIPU-EA de la Universidad de Valencia (Gargallo et al., 2020)

Bernardo Gargallo es uno de los principales exponentes nacionales en psicología del aprendizaje. Ha ganado dos veces el primer Premio Nacional de Investigación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia, en el año 2000 con las estrategias de aprendizaje y en el año 2002 con las tecnologías de la información y comunicación. No deja de ser una garantía que coordine Grupo de investigación GIPU-EA de la Universidad de Valencia sobre la competencia de aprender a aprender.

Gargallo (2020) hace de una crítica a los trabajos de la Universidad de Deusto (Villardón et al., 2013) y de la Universidad Pontificia Comillas (Muñoz San Roque et al., 2016) al considerar que ambas investigaciones se quedan “cortas” en relación a la complejidad de la competencia. Tras el análisis de las investigaciones ya señaladas en este trabajo²⁰⁹, se queda con el trabajo de

²⁰⁷ Aunque esta circunstancia encaja mejor con nuestro marco teórico, lo cierto es que, en la versión última de 2014 (2019 en castellano), mantiene la separación con los seis dominios separando el cognitivo del metacognitivo.

²⁰⁸ Desde la correspondencia con la autora, hay otras versiones de ALAS para ser respondidas directamente por alumnos de 10 a 15 años. Se trata de valorar la evolución de aspectos de aprender a aprender ya que algunos requisitos previos a esta competencia se convierten en competencias de orden superior más complejas durante los años de desarrollo.

²⁰⁹ La vida como aprendizaje” (LEARN), (Hautamäki et al., 2002); El Inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory -ELLI), de la Universidad de Bristol (Deakin Crick et al. 2004); La

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

Cristina Stringher (2014) del que dice que “uno de los trabajos más potentes y rigurosos a nivel de revisión teórica, de conceptualización y de propuesta de modelo” (Gargallo y otros, 2020, p. 30), aunque tiene limitaciones. Por eso dice que el Grupo de investigación GIPU-EA parte del trabajo de Cristina Stringher, pero va más allá, implementando un modelo que dé cuenta de los diferentes componentes de la competencia aprender a aprender, “incorporando algunos que la autora no contempla en su trabajo” (Gargallo y otros, 2020, p. 31). Establecen así los siguientes componentes o dimensiones expuestos en la tabla 5.24:

Tabla 5.24

Dimensiones de aprender a aprender y su descripción (Gargallo y otros, 2020, p. 34)

DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
Cognitiva	Manejo de habilidades/recursos mentales para aprender eficazmente, buscar/seleccionar información, manejarla, convertirla en conocimiento, almacenarla significativamente, recuperarla, comunicarla y utilizarla.
Metacognitiva	Conocimiento y manejo de los propios procesos cognitivos en función de las necesidades y del contexto; ser capaz de analizar y valorar cómo se aprende para mejorar el propio proceso de aprendizaje, así como de resolver problemas que se planteen.
Afectivo-motivacional	Procesos afectivo-emotivos y motivacionales implicados en el aprendizaje, que son los que ponen en marcha el proceso y lo sostienen: motivación, interés, actitudes, valores...
Social-relacional	Trabajo eficaz con los demás; aprendizaje de los otros y con los otros; saber compartir, mantener buenas relaciones con los demás, ayudarse y ser solidarios en el aprendizaje, y también el manejo de las condiciones contextuales para rendir adecuadamente.
Ética	Responsabilidad en el aprendizaje; guiarse por valores cívicos y morales, ser honesto en el estudio y en el trabajo, desarrollar el potencial de cada uno respetando a los demás y contribuyendo a crear una sociedad más justa y equitativa.

Del mismo modo, describe las siguientes subdimensiones y descriptores descritos en la tabla 5.25:

prueba holandesa de competencias transversales (cross-curricular skills test-CCST) (Elshout-Mohr et al., 2004) y la prueba de Metacognición de la Universidad Autónoma de Madrid (Moreno, 2002)

Tabla 5.25

Dimensiones, subdimensiones y descriptores de la competencia de aprender a aprender (Gargallo y otros, 2020, p. 35)

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES		DESCRIPTORES
Cognitiva	Gestión eficaz de la información		Buscar, seleccionar, reelaborar, organizar, comprender, personalizar, almacenar, recuperar, usar, transferir información.
	Manejo de habilidades comunicativas	Comprensión y expresión oral	Comunicar eficazmente en diferentes lenguajes; argumentar y contraargumentar, transmitir conocimiento, ideas y argumentos adaptándose al contexto y a la audiencia.
		Comprensión y expresión escrita	Expresar por escrito con orden lógico y con buena construcción, de forma clara y convincente, elaborar textos científico técnicos
	Manejo de las TICs		Uso eficaz de TIC en el aprendizaje y actividad profesional. Manejo de procesadores de texto, imagen, audio, video, hojas de cálculo, paquetes estadísticos y bases de datos.
	Pensamiento crítico y creativo		Elaboración de propuestas creativas e innovadoras, capacidad de cuestionar el pensamiento establecido. Producir pensamiento nuevo.
Metacognitiva	Conocimiento de sí mismo, de la tarea y de las destrezas para abordarla		Conocer las propias capacidades y limitaciones, pensar sobre la tarea, sobre los objetivos y estrategias para abordarla
	Planificación organización y gestión del tiempo.		Planificar tareas individuales/grupales para lograr objetivos previstos en función del contexto y del tiempo. Priorizar, jerarquizar, organizar las actividades y realizarlas.
	Autoevaluación/control/autorregulación		Evaluar el propio desempeño, ajustar habilidades y estrategias para mejorar la ejecución de las tareas. Buscar ayuda si se precisa.
	Resolución de problemas.		Analizar y resolver problemas; desarrollar procesos de razonamiento complejo para encontrar soluciones nuevas.
Afectivo-motivacional	Motivación y actitud positiva frente al aprendizaje y la mejora		Perseverar y disfrutar el aprendizaje; tolerar la frustración; incluye motivación intrínseca e interés por aprender
	Atribuciones internas		Desarrollar y alimentar el locus de control interno sobre los aprendizajes.
	Autoconcepto/estima/eficacia		Tener una imagen ajustada de uno mismo; aceptarse y apreciarse; sentirse capaz de lograr objetivos exigentes.
	Bienestar físico y emocional		Encontrarse bien física y emocionalmente; mantener un estado anímico apropiado; ser capaz de relajarse.

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

	Autorregulación emocional y control de la ansiedad	Observar, analizar y modificar las reacciones emocionales de forma socialmente aceptable en función de los objetivos de aprendizaje; controlar la ansiedad, ser capaz de relajarse en situaciones de estrés.
	Valores sociales	Conceder valor a la relación interpersonal para aprender con otros: esforzarse para aportar al conjunto social
Social-relacional	Actitudes de cooperación y solidaridad: relaciones interpersonales	Cooperar con los demás para lograr objetivos de aprendizaje; establecer buenas relaciones personales; implica mecanismos comunicativos y habilidades sociales.
	Trabajo en equipo	Realizar tareas, compartiendo objetivos e intereses. Participar activamente en equipos de trabajo (liderazgo, ayuda mutua, etc.); implica cooperación.
	Control del contexto	Modular los elementos del contexto para aprender mejor; crearse un ambiente adecuado para trabajar y rendir.
Ética	Responsabilidad en el aprendizaje	Responsabilizarse de las implicaciones del aprendizaje aprovechando el tiempo y recursos disponibles: esforzarse por hacer bien las cosas.
	Actitudes y valores cívicos y morales	Ser honesto responsable, respetuoso y veraz, trabajar por el bien propio y por el bien común, por sociedad más justa y equitativa.
	Respeto a los códigos éticos y deontológicos	Integrar los códigos éticos y deontológicos en el aprendizaje y en el ejercicio profesional.

El planteamiento del grupo es el más novedoso y el último cronológicamente en aparecer. Está sustentado en un meta-análisis riguroso sobre la competencia como dijimos en el apartado anterior, pero, aunque recoge la nueva definición europea de aprender a aprender (Consejo Europeo, 2018), no recoge nada relacionado con el nuevo marco europeo de desarrollo de aprender a aprender LifEComp (Caena & Punie, 2019).

3.9 Las dimensiones de aprender a aprender en el marco de la Competencia personal, social y de aprender a aprender (LifEComp)

Ya hemos hablado del nuevo marco europeo de desarrollo de la competencia de aprender a aprender surgido en el seno del Joint Research Centre (JRC) y plasmado inicialmente en el libro *“Developing a European*

Framework for the Personal, Social & Learning to Learn Key Competence (LifEComp). Literature Review and Analysis of Frameworks” (Caena & Punie, 2019).

El cambio en la definición institucional de la competencia lleva inexorablemente al replanteamiento de las dimensiones y componentes de la competencia personal, social y de aprender a aprender. Francesca Caena (2019), tras analizar la literatura existente y diferentes marcos internacionales, señala los siguientes:

Tabla 5.26

Estructura propuesta y contenido del marco LifEComp (Caena & Punie, 2019, p. 31)

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
Elementos nucleares	Autorregulación	La capacidad de comprender, activar, controlar y adaptar emociones, pensamientos, atención, comportamiento y estrategias cognitivas (Caena & Punie, 2019, p. 53).
	Mentalidad de crecimiento	Apertura y curiosidad hacia nuevas experiencias de aprendizaje, apoyadas por la creencia en el potencial de uno para mejorar con dedicación y trabajo. (Caena & Punie, 2019, p. 52).
	Empatía	La capacidad de comprender, experimentar indirectamente y responder a los sentimientos, emociones y pensamientos de otra persona (toma de perspectiva, cognitiva y emocional). (Caena & Punie, 2019, p. 52).
Personal	Adaptabilidad	La capacidad de ser flexible y responder positivamente a un entorno que evoluciona rápidamente, obteniendo mejores resultados (Caena & Punie, 2019, p. 51).
	Bienestar	Un estado de satisfacción, con bajos niveles de angustia, buena salud física y mental en general y buena calidad de vida (Caena & Punie, 2019, p. 53).
Social	Comunicación	El acto o proceso de usar palabras, sonidos, signos o comportamientos para expresar o intercambiar información, pensamientos, ideas, sentimientos a otra persona (Caena & Punie, 2019, p. 51).
	Colaboración	Un sistema relacional en el que dos o más partes interesadas agrupan recursos, ideas

		y acciones para cumplir objetivos comunes que ninguno de los dos podría cumplir individualmente, con un compromiso y una responsabilidad compartidos. (Caena & Punie, 2019, p. 51).
Aprender a aprender	Gestionar el aprendizaje (Metacognición)	La gestión de los procesos de aprendizaje (metacognición) implica el conocimiento metacognitivo (de uno mismo como aprendiz, de estrategias, tareas y contexto) y la regulación metacognitiva (aplicación del conocimiento metacognitivo para planificar, monitorear y evaluar el aprendizaje) (Caena & Punie, 2019, p. 52).
	Pensamiento crítico	Análisis hábil y evaluación de información, creencias o conocimiento, con reconstrucción y mejora continua del pensamiento. Puede tender un puente sobre el pensamiento convergente (analítico) y divergente (creativo). (Caena & Punie, 2019, p. 51).

4. LA MEDICIÓN E INVESTIGACIÓN DE CONCEPTOS AFINES: TÉCNICAS DE ESTUDIO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

No podíamos acabar el capítulo dedicado a la investigación sobre la competencia de aprender a aprender y sus componentes sin una mención a los conceptos relacionados con aprender a aprender, especialmente las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje.

4.1 Instrumentos de evaluación de las Técnicas de Estudio

Haciendo un repaso de las pruebas de evaluación relacionadas con las técnicas de estudio podemos señalar, a modo de ejemplo, las recogidas en la tabla 5.27, prestando especial atención a las variables medidas.

Tabla 5.27

Algunos test sobre técnicas de estudio (Moreno y Martín, 2007 y Torre, 1996a, 1996b, 1996c). Elaboración propia

TEST	VARIABLES
Caballero, A. (1972). <i>Cuestionario A.C.H.-73</i> . Madrid: INPAPP.	Actitud. Condiciones. Hábitos
Martínez Rodríguez, J.A. (1975). <i>Cuestionario de Hábitos y actitudes escolares</i> . Cospa.	Hábitos de estudio. Hábitos de trabajo. Actitud ante la enseñanza. Actitud ante los profesores.
Cantineaux, B. (1975). <i>Examen del método de trabajo</i> . ICCE.	Planificación. Técnicas. Concentración. Motivación.
Pozar, F.E. (1979). <i>Inventario de hábitos de estudio (IHE)</i> . TEA	Condiciones ambientales. Planificación. Utilización de materiales. Asimilación de contenidos. Sinceridad.
Álvarez, M y Fernández, R. (1985). <i>Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio</i> . CHTE. TEA Ediciones	Actitud general ante el estudio, Lugar de estudio, Estado físico, Plan de trabajo, Técnicas de estudio, Exámenes y Ejercicios
Yuste, C. (1989). <i>Cuestionario de estudio y trabajo intelectual (CETI)</i> . CEPE	Ambiente externo. Planificación. Preparación de evaluaciones. Lectura. Subrayado-apuntes-notas. Aprovechamiento de clases. Método activo. Concentración. Espontaneidad.
García Mediavilla, L. Izquierdo Marañón, R. Sánchez-Cabezudo Sancho, J. (1988). <i>Test "ITECA" Inventario de Técnicas de Estudio CALPA</i> . Bruño	Motivación, Ambiente-planificación-concentración. Método de trabajo Personal. Actitud en Clase. Grado de Ansiedad

Como se puede apreciar, estos test evalúan factores relacionados con las condiciones de estudio, del ambiente, la planificación etc. Los más utilizados son el CETI de Yuste y en IHE de Pozar (Moreno y Martín, 2007).

Relacionado con los componentes de la competencia de aprender a aprender, que hemos descrito en el apartado anterior, cabe mencionar principalmente factores como planificación, la motivación o actitud o el contexto del estudio, que tendrían que ver con factores reseñados en nuestro marco teórico (Muñoz San Roque et al., 206; Torre 2007).

De este modo, la planificación del estudio recogida en el "Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio (CHTE)" (Álvarez y Fernández, 1985), o en el "Inventario de Técnicas de Estudio" (ITECA) (García Mediavilla, et al., 1988) estaría relacionada con el componente gestión del aprendizaje, recogido en el "La vida como aprendizaje" (LEARN), (Hautamäki et al., 2002), competencia

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

para aprender de Villardón y Yániz (2013), el segundo modelo de los componentes de aprender a aprender de EDUCOMPET (Muñoz San Roque et al., 2016).

Otro de los factores medidos en las técnicas de estudio es la motivación o actitud hacia el mismo, claramente relacionado con componentes como el autoconocimiento como aprendiz u otros factores motivacionales presentes tanto en las pruebas utilizadas para elaborar la prepiloto europea (“La vida como aprendizaje” (LEARN), (Hautamäki et al., 2002) y el Inventario ELLI (Effective Lifelong Learning Inventory) (Carr & Claxton (2002)), como en la dimensión afectiva de la propia prueba prepiloto, tanto en su modelo inicial (Bonnet et al., 2006) como en su modelo final (Hoskins y Fredriksson, 2008). También aparecía en las propuestas teóricas vistas más arriba, como en la dimensión afectiva de Amparo Moreno y Elena Martín (Martín y Moreno, 2007; Moreno y Martín, 2014), en la dimensión afectivo motivacional del meta-análisis de Cristina Stringher (2014) o del modelo teórico del Grupo de investigación GIPU-EA de la Universidad de Valencia (Gargallo et al., 2020).

Por último, los factores relacionados con el lugar del estudio o el contexto externo (CHTE de Álvarez y Fernández, 1985; CETI de Yuste, 1989 o ITECA de García Mediavilla, et al., 1988), están claramente en sintonía con creencias relacionadas con el contexto de “La vida como aprendizaje” (LEARN), (Hautamäki et al., 2002), la subescala contexto de aprendizaje dentro del componente afectivo de la prueba prepiloto europea para medir la competencia de aprender a aprender (Hoskins y Fredriksson, 2008) y de las dimensiones iniciales de aprender a aprender EDUCOMPET (Muñoz San Roque et al., 2016) basadas en Torre (2007) y como un subcomponente del factor metacognitivo de las dimensiones de aprender a aprender del Grupo GUPU-EA (Gargallo y otros, 2020) y del marco europeo LifEComp (Caena & Punie, 2019; Sala et al., 2020; Valle, 2020).

4.2 Instrumentos de evaluación de las estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje tienen una connotación diferente a las técnicas de estudio pues, como vimos en su momento, recogen los aspectos esenciales del aprendizaje autorregulado y metacognitivo y están presentes en las definiciones institucionales de la competencia de aprender a aprender (Comisión Europea, 2016; Consejo Europeo 2018). En la tabla 5.28, se describen los principales instrumentos que se han venido utilizando para la evaluación de las estrategias de aprendizaje²¹⁰.

Tabla 5.28

Algunos Test de Estrategias de aprendizaje (Bueno y Castañedo, 1998; Beltrán y otros, 1995) con modificaciones.

TEST	VARIABLES
LASSI Learning and Study Strategies Inventory. Weinstein, Zimmerman y Palmer (1987)	Actitud. Ansiedad. Autoevaluación. Concentración. Administración del tiempo. Estrategias de preparación de exámenes. Ayudas al estudio. Motivación. Procesamiento de la información. Selección de ideas principales.
ACRA Escala de estrategias de aprendizaje. Román, J.M. y Gallego, S. (1997).	Adquisición de la información. Codificación de la información. Recuperación de la información. Estrategias de apoyo.
CEA-R Cuestionario de estrategias de aprendizaje. Beltrán, Pérez, Sánchez y Ortega (1988)	Motivación, las actitudes, el control emocional, la selección, la organización, la elaboración, el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, la recuperación, la transferencia, la planificación y la regulación/evaluación.
IDEA Inventario de Estrategias de Aprendizaje de. Vizcarro, Castillo, Bermejo y Aragonés (1996)	Atención, el establecimiento de conexiones, la representación del conocimiento, la expresión oral y escrita, la actitud asertiva con el profesor, la motivación, la percepción del control, el aprendizaje repetitivo, los exámenes, el diseño de tareas, la metacognición, la búsqueda adicional, las condiciones para el aprendizaje y el

²¹⁰ En este apartado nos centraremos en estas pruebas de evaluación, sin embargo, hay numerosas investigaciones sobre las estrategias de aprendizaje de las que hablaremos en el capítulo de la discusión en la parte empírica de este trabajo de tesis doctoral. (Bembenutty, 2007; Cano, 2000; Dignath & Büttner, 2008, Rodríguez Fuentes, 2009; Torrano y Soria, 2017; Trout, 2010; Zimmerman y Martínez-Pons, 1990)

Capítulo 5: Investigación sobre aprender a aprender: los componentes

MSLQ. Motivational Strategies Learning Questionnaire. Pintrich, García, y McKeachie, (1991).	aprendizaje reflexivo. Creencias de control. Autoeficacia. Metas intrínsecas. Metas extrínsecas. Valor de la tarea. Ansiedad en los exámenes Repetición Elaboración Organización. Pensamiento crítico. Metacognición. Tiempo y lugar de estudio. Regulación del esfuerzo. Aprendizaje con otros. Búsqueda de ayuda
Roces, C; Tourón, J y González, M.C. (1995). CEAM II (Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II)	Es la versión española del MSLQ
Escalas de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC). Bernard (1997)	Bases de comprensión. Hipótesis de actuación, aciertos, lagunas y dudas. Uso del lenguaje verbal, icónico y analógico. Procesos inferenciales. Errores típicos. Grado de Abstracción. Metacognición. Motivación.
Diagnóstico integral del estudio (DIE). Pérez Avellaneda y otros (1999).	Estrategias de apoyo. Estrategias primarias. Estrategias de seguimiento. Estrategias complementarias.
Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación CEAM. Ayala y otros (2004).	Estrategias de organización. De regulación metacognitiva y evaluación. Para el Establecimiento de Relaciones. De aprendizaje superficial.
Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU). Gargallo, Suárez, Pérez, 2009)	Estrategias afectivas, de apoyo y control; Estrategias cognitivas (relacionadas con el procesamiento de la información).

Además de la implementación de instrumentos que miden estrategias es importante detenerse en otras investigaciones en las que se relacionan las estrategias de aprendizaje autorregulado con otras variables como el rendimiento académico o la motivación tanto en población de primaria (Gargallo, 1997) y de secundaria (Pintrich y De Groot, 1990) como en población universitaria (Pintrich, 1995; Williams, 1996) o incluso incluyendo la investigación sobre la manera de enseñar estrategias por parte de profesores (Veenman y otros, 1997).

5. RESUMEN DE CAPÍTULO

En este capítulo hemos centrado la disertación en torno a los componentes de la competencia de aprender a aprender. Para ello hemos partido tanto de posicionamientos teóricos como prácticos, donde se ha podido comprobar cómo los componentes de la competencia se sitúan en el continuo

entre los dos paradigmas iniciales del marco europeo de conceptualización investigación y desarrollo de la competencia de aprender a aprender: el paradigma de la psicología cognitiva y el paradigma sociocultural (Hoskins & Fredriksson, 2008; Stringher, 2014). Así, los componentes cognitivos, metacognitivos y afectivos estarían más cercanos al paradigma cognitivo, mientras que los componentes centrados en el contexto y en el aprender con otros se encuadrarían en el paradigma sociocultural. También hemos podido apreciar cómo, con la reformulación de la competencia de aprender a aprender a competencia personal, social y de aprender a aprender (Consejo Europeo, 2018) el paradigma sociocultural ha cobrado una mayor relevancia (Caena & Punie, 2019; Gargallo et al, 2020; Sala et al., 2020).

Otro aspecto importante que se ha podido observar en los componentes y en los subcomponentes de la competencia ha sido la superposición los conceptos metacognición y autorregulación, a cuya conceptualización dedicamos un apartado concluyendo que el término autorregulación engloba el de metacognición (Zimmerman, 1995, Pintrich, 2000; Moreno, 2007; Torre, 2007, Whitebread y otros, 2007, Efklides, 2011; Panadero y Tapia, 2014, Winne 2018), aunque, como acabamos de ver, Gargallo et al. (2020) utilizan el término metacognición, Stringher (2014) habla de la autorregulación como un subcomponente de la metacognición y Francesca Caena e Yves Punie (2019) utilizan la metacognición como sinónimo de gestión del aprendizaje en una alusión clara a lo que hemos venido denominando en este trabajo aprendizaje autorregulado. Sea como fuere, ambos términos, nucleares en nuestro planteamiento teórico de aprender a aprender, son parte de los componentes y subcomponentes de la competencia, así como lo es la autoeficacia como parte de los componentes afectivos.

Los componentes y dimensiones de la competencia de aprender a aprender, como veremos a continuación en la parte empírica de este trabajo de tesis doctoral, son un elemento central sobre el que volveremos tanto en las conclusiones, como en la discusión.

Capítulo 6:

Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

1. INTRODUCCIÓN
2. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN
 - 2.1 El grupo de trabajo EDUCOMPET
 - 2.2 La percepción de los docentes sobre el nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender
 - 2.3 Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto universitario
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN
4. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
 - 4.1 Fases del proyecto de investigación
 - 4.2 Diseño metodológico de la medición de la competencia
5. VARIABLES MEDIDAS EN ESTA INVESTIGACIÓN
 - 5.1 Variables sociodemográficas y de agrupación de los participantes.
 - 5.2 Variables principales de la investigación.
6. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE INVESTIGACIÓN
 - 6.1 Descripción general de la muestra
 - 6.2 Distribución de la muestra según la edad y el género de los participantes en cuanto a la edad y al sexo
 - 6.3 Distribución de la muestra según en centro de procedencia
 - 6.4 Distribución de la muestra según el curso académico.
 - 6.5 Distribución de la muestra en función de si han repetido curso.
 - 6.6 Distribución de los participantes de 4º de ESO según de la opción para el siguiente curso
 - 6.7 Distribución de los participantes de 4º de ESO según la opción académica
 - 6.8 Distribución la muestra según el rendimiento académico: Nota media y número de suspensos.
 - 6.9 Nivel de estudios de los progenitores.
 - 6.10 Distribución la muestra según la Autopercepción académica
7. RESUMEN DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo se centra en la presentación de los objetivos de la investigación en la que se fundamenta esta tesis doctoral, así como la descripción de la muestra y de las variables de la investigación.

Pero antes de presentar los aspectos fundamentales del capítulo, nos detendremos en presentar el contexto de la investigación que no es otro que el del grupo de trabajo EDUCOMPET de la Universidad Pontificia de Comillas y sus primeros pasos en el estudio de la competencia de Aprender a Aprender.

2. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado de contextualización de la investigación se expondrá, en primer lugar, los objetivos y fases de investigación del proyecto EDUCOMPET y dos de sus investigaciones: la referida a las percepciones de los docentes sobre su desarrollo (Martín Alonso et al., 2013) y la titulada “Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto universitario” (Muñoz San Roque et al., 2016)

2.1 El grupo de trabajo EDUCOMPET²¹¹

EDUCOMPET nació en el seno del Grupo Procesos y contextos de enseñanza y aprendizaje a lo largo de la vida dependiente del Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de Comillas²¹², y su objetivo fundamental era el “análisis del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en los niveles de educación primaria y educación secundaria obligatoria (EDUCOMPET)” (Aristos Campus Mundus, 2015, pp. 175-176), en un contexto de normal preocupación por las puntuaciones de los escolares españoles en

²¹¹ Ya hicimos referencia en el apartado de “la investigación sobre aprender a aprender: los componentes de la competencia” al grupo de investigación EDUCOMPET de la Universidad Pontificia Comillas, al abordar las dimensiones de la competencia de aprender a aprender cuando en la investigación sobre la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en un contexto universitario (Muñoz San Roque et al., 2016).

²¹² Los objetivos generales de este grupo son: Analizar los elementos fundamentales de un aprendizaje de calidad, colaborar con los centros educativos y la investigación y evaluación de los aspectos organizativos de los centros que favorecen ese aprendizaje de calidad.

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

las pruebas internacionales basadas en competencias (como PISA, TIMMS y PIRLS).

Se plantea, de este modo, la necesidad de indagar qué factores podrían estar incidiendo en el rendimiento de los estudiantes en esas pruebas. “Se pone el acento en el desarrollo de la Competencia de Aprender a Aprender por su carácter transversal en las diferentes asignaturas y áreas del currículum y por la potencialidad que ésta supone en el aprendizaje a lo largo de la vida” (Martín Alonso et al., 2013 p. 779).

Además del objetivo general de analizar el nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en estudiantes de primaria y secundaria, los objetivos específicos se definieron de la siguiente manera:

- Analizar la legislación educativa estatal y autonómica sobre la competencia de aprender a aprender y los conceptos afines.
- Analizar el desarrollo y evaluación de la competencia en diferentes áreas en los niveles de Primaria y Secundaria en centros educativos de la Comunidad de Madrid.
- Conocer en qué medida los profesores y directivos de los centros educativos conocen la competencia y consideran relevante su desarrollo y evaluación.
- Conocer especialmente el papel de los orientadores educativos en el desarrollo de esta competencia en el marco de los Planes de Apoyo al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PAPEA).
- Detectar los posibles obstáculos en los centros educativos para el desarrollo de esta competencia.
- Determinar el trabajo de esta competencia con alumnos de necesidades educativas especiales.
- Detectar las necesidades de los centros para asesorar en el diseño de planes y programas para el desarrollo de esta competencia, incidiendo especialmente en su incorporación al currículum y en la metodología favoreciendo la difusión de “buenas prácticas”.

Para la consecución de los objetivos descritos se diseñaron las siguientes fases:

- **Fase 1:** Análisis y síntesis de las fuentes bibliográficas sobre la competencia.
- **Fase 2:** Diseño de la investigación: Construcción de instrumentos, selección de la muestra, selección de variables...
- **Fase 3:** Análisis de la competencia de aprender a aprender y sus dimensiones en los centros educativos de primaria y secundaria, mediante la recogida de información a través de cuestionarios²¹³.
- **Fase 4:** Medición de la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en estudiantes universitarios, con el objetivo de adaptarlo posteriormente a una muestra de educación secundaria²¹⁴.
- **Fase 5:** Evaluación de la competencia de “Aprender a aprender” en niveles de Primaria y Secundaria²¹⁵.

2.2 La percepción de los docentes sobre el nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender

Atendiendo a los objetivos tercero y cuarto del proyecto EDUCOMPET, ejecutados en la tercera fase, en septiembre 2012 se diseñaron tres cuestionarios en formato on-line para profesores de Primaria y Secundaria, para orientadores y para gestores educativos con el fin de hacer una aplicación piloto a una muestra de estos colectivos con el fin de depurar los instrumentos. La prueba piloto se aplicó a una muestra de 40 docentes y la versión depurada

²¹³ La propuesta de la Fase 3 se realizó al profesorado en general a través de un cuestionario on-line con la colaboración de la Fundación Santa María cuyos resultados están recogidos en el congreso de Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE) (Martín Alonso et al., 2013)

²¹⁴ El artículo, citado varias veces en la parte teórica “Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación” (Muñoz San Roque et al., 2016) es el resultado de la Fase 4

²¹⁵ La presente tesis doctoral puede ser considerada el desarrollo de la Fase 5 de este proyecto.

de los cuestionarios se aplicó a una muestra de 111 docentes de diversas comunidades autónomas.

2.2.1 Objetivos de la investigación

Se quería recoger información previa a los docentes, orientadores y directivos antes de medir el nivel de desarrollo en los alumnos que respondiera a las siguientes cuestiones (Martín Alonso et al., 2013):

- El nivel de relevancia que a juicio de los docentes tiene el desarrollo de las competencias básicas en los alumnos.
- La relevancia que dan a cada una de las competencias en las diferentes etapas educativas.
- El nivel de desarrollo de las dimensiones de la competencia de aprender a aprender que tienen sus alumnos.
- El nivel de formación recibido por parte de los docentes en el desarrollo de metodologías de aprendizaje y de evaluación en la competencia de Aprender a Aprender.
- Las herramientas que creen poseer como docentes para el desarrollo de esta competencia y las dificultades que experimentan.

2.2.2 Descripción de la muestra²¹⁶

La muestra fue de 111 profesores, de los que 42 fueron hombres (37,84%) y 69 mujeres (62,16%), de edades oscilando entre los 28 y los 66 años, con una desviación típica de 8,55.

Los centros de procedencia, que fueron finalmente un total de 117, estaban ubicados en Canarias, La Rioja, Madrid, Andalucía, Murcia, Navarra, Galicia, Castilla y León, Valencia y Aragón; si bien, fueron centros de Madrid en el 53% de los casos. En relación a la titularidad de los centros, el 27,6% fueron públicos, el 5,2% fueron privados y el 67,2% fueron privado-concertado.

²¹⁶ Aunque en el congreso de AIDIPE (Martín Alonso et al., 2013) se presentaron exclusivamente los datos referidos a la Comunidad de Madrid (N=78), en el presente trabajo de tesis doctoral voy a exponer, de manera descriptiva, los resultados de toda la muestra.

En cuanto a la experiencia docente, un 0,9% de los sujetos entrevistados tenía una experiencia inferior a dos años, un 6,8% entre 2 y 5 años, un 12% entre 6 y 10 años, un 29,9 % entre 11 y 20 años y un 43,3% más de 20 años de experiencia en la enseñanza.

Según sus estudios, El 17,9% de los docentes procedían de Magisterio, el 4,3% de Pedagogía o Psicopedagogía, el 2% de Psicología, y el 23% de otras licenciaturas o grados y en referencia a su experiencia laboral como docentes

En relación a la competencia de aprender a aprender, a la cuestión acerca de si los libros les permiten trabajar dicha competencia, el 48,5% indicaron que “sí, pero tengo que completarlo con mis propios recursos”, mientras que un 18,8% dijeron que “sí”, y un 26,5% dijeron que “no”, apreciándose en este caso la inadaptación de los libros actuales ante la necesidad de adquisición de una competencia clave como es aprender a aprender.

Respecto a la percepción que poseían acerca de la relevancia formativa de las diferentes competencias básicas, los resultados posicionaron la competencia de aprender a aprender en tercera posición de relevancia percibida por los docentes encuestados (junto con la competencia cultural y artística).

En cuanto a la relevancia de cada una de las ocho competencias básicas en la formación de alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) que tienen adaptaciones curriculares significativas, los resultados obtenidos en la encuesta a los docentes posicionaron a la competencia aprender a aprender en cuarto lugar.

Respecto a la competencia que los docentes consideraron más relevante para la educación del alumnado de la etapa donde impartían su labor docente, los resultados indicaron que la competencia aprender a aprender era la fundamental.

2.2.3 Variables de la investigación

- Datos del docente: años de experiencia docente y formación (pedagógica, nivel de inglés, nivel de TIC, conocimiento sobre desarrollo y evaluación de competencias...)
- Motivación para el desarrollo de docencia.
- Importancia otorgada a las competencias en la educación de sus alumnos
- Autopercepción de la metodología de enseñanza para el desarrollo y para la evaluación de las competencias de aprender a aprender en su labor docente.
- Dificultades percibidas para la enseñanza y evaluación de Competencias
- Percepción de nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el alumnado.

2.2.4 Análisis de resultados²¹⁷

Atendiendo a la importancia de las competencias para el profesorado, las tres consideradas más importantes fueron (en una escala de 1 a 10) Comunicación lingüística ($\bar{x}= 9,33$, $\sigma= 1,22$), en segundo lugar, Iniciativa y Autonomía Personal ($\bar{x}= 9,28$, $\sigma= 1,13$) y en tercer lugar la de Aprender a Aprender ($\bar{x}= 9,15$, $\sigma= 1,29$). Las consideradas menos importantes fueron Cultural y Artística ($\bar{x}= 8,06$, $\sigma= 1,82$), Competencia Matemática ($\bar{x}= 8,36$, $\sigma= 2,03$), Tratamiento de la Información y Competencia Digital ($\bar{x}= 8,38$, $\sigma= 1,37$), Conocimiento e Interacción con el Mundo Físico ($\bar{x}= 8,38$, $\sigma= 1,62$).

Respecto a la percepción del grado de desarrollo de la competencia por el alumnado en base a una serie de habilidades dadas, los docentes vieron a sus alumnos más competentes (en una escala de 1 a 6) en identificar sus hábitos de estudio y poder describirlos adecuadamente ($\bar{x}= 3,47$), ser capaces de identificar sus sentimientos y emociones y lo que sienten otros en situaciones de estudio y aprendizaje ($\bar{x}= 3,46$), y ser capaces de controlar las

²¹⁷ El análisis de resultados está referido exclusivamente a la muestra de la comunidad de Madrid (Martín Alonso et al., 2013)

variables contextuales cuando estudian y de modificarlas si es necesario ($\bar{x}=3,44$).

El análisis sobre la formación recibida sobre la competencia de aprender a aprender arroja que un 34% del total dice haber recibido formación. Este porcentaje se reduce al 8% en bachillerato, siendo del 41 % en primaria y secundaria. La necesidad de formación en la competencia se eleva al 87%.

La introducción de la competencia en la metodología de enseñanza arroja puntuaciones del 58% en inclusión en la programación del 70% en la utilización metodológica, pero solo un 22% la incorpora a la evaluación, de tal manera que solo un 16% reconoce la existencia de indicadores de esta competencia en las calificaciones.

2.2.5 Conclusiones

En primer lugar, es relevante el dato de que la competencia de aprender a aprender está entre las tres que más importancia atribuyen los docentes en la formación de los alumnos y que el desarrollo que perciben en sus estudiantes es moderado.

Para este trabajo es fundamental el hecho de que los profesores opinen sobre el nivel de desarrollo de la competencia en los estudiantes atendiendo a indicadores concretos tales como la organización el estudio, los hábitos de estudio, el control del contexto y de las emociones, la organización o el aprender con otros. El nivel de desarrollo que perciben es moderado.

Se percibe la oportunidad de la competencia para formar parte de programas de desarrollo y evaluación, puesto que se percibe como una necesidad formativa en el 87% de los profesores.

2.3 Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto universitario²¹⁸

2.3.1 Objetivo de la investigación

El objetivo fundamental de la investigación fue el de desarrollar un instrumento de autoevaluación de la competencia de aprender a aprender en estudiantes universitarios que sirviera de estudio de los componentes de la competencia.

2.3.2 Descripción de la muestra

Los participantes fueron alumnos de universidades públicas y privadas de diferentes carreras y cursos de la comunidad de Madrid. La muestra está formada por 458 sujetos, de los cuales 331 fueron mujeres (72,27%) y 127 hombres (27,72%).

Atendiendo a las áreas de conocimiento la muestra se describe de la siguiente manera:

- Área de Ciencias Sociales y de la Salud (Psicología, Magisterio, Trabajo Social y Educación Social): 187 (40,82%).
- Ingeniería y estadística aplicada: 66 (14,41%).
- Administración y Dirección de Empresas, Economía y Comercio: 120 (26,20%).

Respecto al tipo de universidad, 135 alumnos estudian en Universidades públicas (29,5%) y 323 en Universidades privadas (70,5%), y en cuanto a curso la distribución fue de la siguiente manera:

- Primero de carrera: 18%
- Segundo de carrera: 24,1%
- Tercero de carrera: 30%

²¹⁸ Se ha hecho mención a esta investigación en la parte teórica de este trabajo de tesis doctoral en el apartado de la investigación sobre aprender a aprender: los componentes de la competencia. En él se hace referencia a las conclusiones sobre los factores y componentes de la competencia, en este apartado nos vamos a centrar en la parte más descriptiva de esta investigación. Los datos de esta investigación fueron recogidos durante el primer trimestre del año 2014.

- Cuarto de carrera: 25,9%
- Quinto de Carrera: 2%

Por último, la edad media de la muestra es de 21,62 años y una desviación típica de 4,07.

2.3.3 Variables de la investigación

Además de los datos sociodemográficos de los estudiantes universitarios, descritos en el apartado anterior, (Estudios que están realizando, Curso, Universidad, Sexo, Edad, N.º de suspensos en la última evaluación, Nota media aproximada en el último parcial), la variable principal de la investigación fue la autopercepción de la competencia de aprender a aprender medida a través de una escala ad hoc.

Otras dos variables fundamentales, incorporadas para el análisis de la validez criterial de la escala, fueron la de autoeficacia académica, a través de la escala de autoeficacia académica de Torre (2007) y la variable de enfoques de aprendizaje, que fue medida mediante las Escalas de Uso de los Enfoques de aprendizaje Profundo y Superficial SRPQ (Biggs, Kember, & Leung, 2001, traducida por Torre, 2007).

2.3.4 Análisis de resultados

La escala de autopercepción del desarrollo de aprender a aprender en estudiantes universitarios (Muñoz San Roque et al., 2016) obtuvo una alta fiabilidad ($\alpha = ,88$) por lo que se concluyó un buen nivel de consistencia interna. Esto ocurrió también con los factores definitivos de la escala: Gestión del Aprendizaje ($\alpha = ,83$); Autoevaluación del proceso ($\alpha = ,87$) y Autoconocimiento como aprendiz ($\alpha = ,73$)

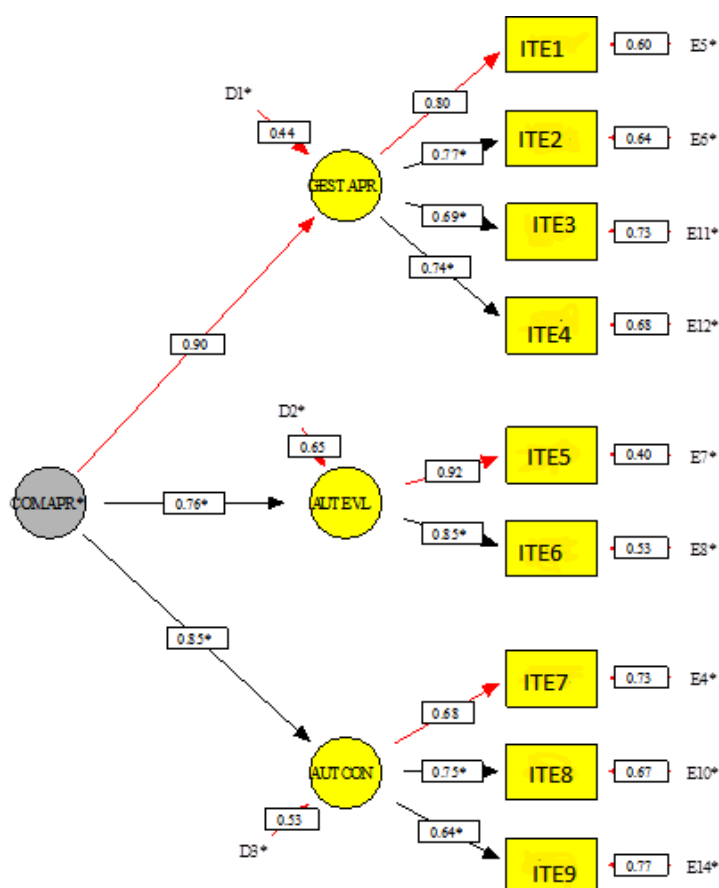
La validez de la escala se obtuvo a través del análisis factorial exploratorio, además de la validez criterial a través de la correlación de la escala y sus factores con las dos variables de control: Autoeficacia Académica ($r = ,53$; $p < ,001$) y Enfoques de Aprendizaje ($r = ,48$; $p < ,001$ con la utilización del enfoque profundo y $r = -,31$; $p < ,001$ con el enfoque superficial).

Se realizó el análisis factorial confirmatorio, en el que los tres factores obtuvieron un buen nivel de bondad de ajuste utilizando estimadores robustos

de máxima verosimilitud tanto en la aplicación de un modelo de tres factores de primer orden interrelacionados²¹⁹, como en el modelo un factor de segundo orden y tres factores de primer orden y tres factores de primer orden²²⁰ como el que se ve en la figura 6.1²²¹:

Figura 6.1

Modelo confirmatorio de un factor de segundo orden y tres factores de primer orden. (Muñoz San Roque et al., 2016, p. 378)



De este modo se obtuvieron 9 ítems definitivos agrupados en los tres factores tal y como se observa en la tabla 6.1:

²¹⁹ Ji2 =103,86; gl= 24; Ji2/gl= 4,33; AIC=55,86; GFI= ,94; CFI= ,95; SRMR= ,044; RMSEA= ,08 (,07-,10)

²²⁰ Ji2 =95,67; gl=23; Ji2/gl= 4,15 AIC=49,67; GF= ,94; CFI= ,95; SRMR= ,044; RMSEA= ,08 (,06 ,10)

²²¹ COMAPR: Competencia de aprender a aprender; GEST APR: Gestión del aprendizaje; AUT EVL: Autoevaluación del proceso y AUTCON: Autoconocimiento como aprendiz.

Tabla 6.1

Estadísticos descriptivos y análisis de consistencia interna de la escala que mide nivel de desarrollo percibido de la competencia de aprender a aprender. (Muñoz San Roque et al., 2016, p. 376)

ENUNCIADO DE LOS ÍTMES	\bar{x}	σ	r	α
Gestión del aprendizaje				
1. Soy capaz de tener cierto control sobre cómo aprendo (por ejemplo. fijarme objetivos. detectar lo que no funciona cuando estoy estudiando y modificar el proceso para mejorarlo)	4,47	1,15	,72	
2. Organizo mi estudio planteándome objetivos realistas (antes de empezar soy capaz de organizar el tiempo de estudio necesario para conseguir los objetivos que me he planteado)	4,22	1,31	,64	
3. Establezco tiempos para el estudio	4,21	1,37	,60	
4. Soy capaz de utilizar diferentes estrategias de aprendizaje en función de la tarea requerida	4,30	1,25	,66	
Autoevaluación del proceso				
5. Comprobar durante la tarea si ésta está respondiendo a los objetivos que me he planteado	3,99	1,21	,69	
6. Comprobar si los resultados se corresponden a los objetivos que me planteé al iniciar la tarea	4,23	1,15	,64	
Autoconocimiento como aprendiz				
7. Soy consciente de mi grado de conocimientos y de mi manera particular de procesar la información	4,87	0,96	,57	
8. Soy capaz de identificar mis hábitos de estudio y puedo describirlos adecuadamente	4,59	1,13	,66	
9. Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo	4,86	0,99	,56	
Nivel de desarrollo percibido Competencia de Aprender a Aprender (Total)	4,43	0,84		,88
Gestión del aprendizaje	4,31	1,04		,83
Autoevaluación del proceso	4,13	1,11		,87
Autoconocimiento como aprendiz	4,78	0,83		,73

2.3.5 Conclusiones

La principal conclusión es que, la escala resultante de la investigación, tanto por la fiabilidad, como por los índices de bondad de ajuste del modelo causal como por la validez criterial que da la correlación de la variable principal con la Autoeficacia y los Enfoques de aprendizaje, cumple el objetivo principal de ser un instrumento para mediar la autopercepción del nivel de desarrollo de la Competencia de aprender a aprender en la muestra seleccionada.

Además, el modelo aporta en su estructura unas dimensiones de la competencia (Gestión del proceso de Aprendizaje, la Autoevaluación del proceso y el Autoconocimiento como aprendiz) que están en consonancia con el marco teórico expuesto en la primera parte de este trabajo.

Tanto el modelo teórico como el diseño de la investigación de esta investigación son la base de este trabajo de investigación que, como veremos, desarrolla el mismo modelo metodológico en una muestra de educación secundaria.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Como se puede suponer por lo redactado en el apartado anterior, el objetivo principal de la investigación es doble:

- Por un lado, proponer un instrumento válido y fiable que mida la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en estudiantes de secundaria de la Comunidad Autónoma de Madrid.
- Por otro, la selección de componentes e indicadores de esta competencia para el establecimiento de futuras líneas de investigación en consonancia con el marco teórico que hemos establecido.

Para la consecución de los objetivos principales se han establecido una serie de objetivos secundarios que estructuran el proyecto de investigación:

- Analizar el desarrollo legislativo de la competencia clave de aprender a aprender nivel nacional y europeo.
- Definir el concepto de Competencia de Aprender a Aprender desde las bases teóricas indicadas en el marco teórico
- Analizar y seleccionar instrumentos de evaluación de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto europeo de investigación y desarrollo impulsado desde la creación del CRELL (Centre for Research on Education and Lifelong Learning).
- Analizar instrumentos que se han utilizado para medir constructos afines a la competencia.

- Seleccionar dimensiones e indicadores que permitan la medición de la competencia.
- Analizar el perfil de los alumnos en función de las distintas agrupaciones de la muestra:
 - Sexo
 - Curso: Desde 1º Eso hasta bachillerato
 - Titularidad del centro educativo: Titularidad pública o privada.
 - En los alumnos de 4º ESO en función de la opción académica con la que están cursando 4º y en función de la opción al finalizar 4º de ESO
 - En función de si se ha repetido curso o no alguna vez.
 - En función del nivel de estudios de los padres.
- Analizar las relaciones entre las variables principales de la investigación (Competencia de aprender a aprender, autoeficacia y enfoques de aprendizaje) y otras variables analizadas: Nota media, número de suspensos, autopercepción académica, edad, ayuda recibida en casa y la percepción entre el esfuerzo empleado y los resultados obtenidos.
- Validar las dimensiones e indicadores por un grupo de expertos (profesores universitarios, secundaria y bachillerato)

4. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

4.1 Fases del proyecto de investigación

En el diseño de la investigación se establecieron cinco fases para llevarla a cabo:

FASE I: Análisis conceptual y metodológico del constructo Competencia de Aprender a Aprender:

- Análisis de las bases teóricas que apoyan el modelo en el que enmarcamos la Competencia de Aprender a Aprender, desde la teoría de la autorregulación y el contexto europeo de medición y desarrollo.

- Análisis de instrumentos elaborados para medir la competencia de Aprender a Aprender y selección de dimensiones e indicadores.
- Análisis de bases de datos, meta-análisis e investigaciones sobre la autorregulación, la metacognición, la autoeficacia o los enfoques de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje.

FASE II: Selección de dimensiones e indicadores para medir la competencia de Aprender a Aprender a partir de la bibliografía consultada

Para ello se ha utilizado el modelo CIRA de Hernández y Gonzalo, (2009), en el que los profesores, como jueces expertos, valoraran los indicadores que se propongan en base a su:

- **C**: Claridad en la redacción.
- **I**: Idoneidad del indicador.
- **R**: Relevancia para el centro.
- **A**: Accesibilidad del indicador.

FASE III: Diseño y aplicación de un instrumento de evaluación de la percepción del nivel de desarrollo de la Competencia de Aprender a Aprender para etapas de ESO y bachillerato

El objetivo de esta fase es validar el constructo teórico, sus dimensiones y estructura a través de un instrumento de percepción de Aprender a Aprender diseñado para alumnos de secundaria y bachillerato. La muestra constará de estudiantes de secundaria de varios colegios madrileños

FASE IV: Análisis e interpretación de resultados

FASE V: Propuesta de un instrumento de evaluación para alumnos de secundaria y bachillerato validado por profesores de estos niveles.

4.2 Diseño metodológico de la medición de la competencia

El diseño metodológico de la investigación a través de las diferentes fases descritas anteriormente es el gozne sobre el que giran todos los apartados principales de la parte práctica de este trabajo de investigación que se aborda a continuación: La elección y descripción de la muestra, a selección

de las variables, la elección y aplicación del instrumento y el análisis de resultados.

De manera similar al trabajo realizado con la muestra universitaria, se ha elegido una muestra de alumnos de secundaria de centros de la Comunidad de Madrid y se les ha aplicado un cuestionario con variables sociodemográficas y con las variables principales de la investigación: Un cuestionario de aprender a aprender y dos cuestionarios para la validez criterial sobre enfoques de aprendizaje para secundaria y autoeficacia académica.

5. VARIABLES MEDIDAS EN ESTA INVESTIGACIÓN

En la investigación existen dos tipos de variables: Las relacionadas con los datos sociodemográficos y de agrupación de los participantes y las variables principales de la investigación.

5.1 Variables sociodemográficas y de agrupación de los participantes.

Los objetivos de la investigación son desarrollados a través de un cuestionario tipo Likert aplicado a los participantes en que se recogen todas las variables de la investigación.

- Nombre de colegio, género, edad y curso: Son las variables esenciales sociodemográficas que describen la muestra. Como se puede observar más adelante, la variable colegio ha sido recodificada en algunos análisis estadísticos agrupando a los participantes por la titularidad del colegio (privado, concertado o público), al igual que la variable curso, en la que al haber tan pocos participantes de 2 de bachillerato se han agrupado para algunos análisis estadísticos los dos cursos de esta etapa en un solo grupo.
- Variables del itinerario académico exclusiva de 4º de ESO. Se les pide que elijan la opción concreta:
 - OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera.

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

- OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera.
- OPCION C Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música
- Variable exclusiva para alumnos de 4º de ESO de opción al curso siguiente: Se ofrecen a elección tres posibilidades:
 - Incorporarse al mundo laboral.
 - Matricularse en Formación Profesional.
 - Matricularse en 1º de bachillerato.
- Nivel de estudios de los progenitores: Por último, se pregunta a los participantes por el nivel de estudios de sus padres y de sus madres, en una escala que va desde no tener educación formal hasta postgrado universitario, dándoles varias opciones de respuesta.

5.2 Variables principales de la investigación.

Las variables principales de la investigación coinciden básicamente con la expuestas en el apartado de “autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de Aprender a Aprender en el contexto universitario” (Muñoz San Roque et al., 2016). La variable principal, la autopercepción de la competencia de aprender a aprender, ha sido medida a través de 26 ítems que han tratado de recoger comportamientos, pensamientos y emociones relacionadas con la actividad académica e intelectual de manera que los participantes en la investigación expresarán su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las afirmaciones del cuestionario. Como se expone más adelante en el capítulo dedicado al instrumento de evaluación de la competencia, como conclusión del estudio sobre la agrupación de los ítems a través de un análisis exploratorio y confirmatorio, se han identificado tres variables que conforman la variable principal:

- **Gestión del proceso de aprendizaje:** Hace referencia a aquellos comportamientos, pensamientos y emociones que expresan un conocimiento y un control sobre aspectos de la capacidad para aprender relacionados con la ideación y planificación del proceso de aprendizaje,

- **Autoevaluación del proceso:** Esta variable de la competencia de aprender a aprender se cuenta en aquellas habilidades relacionadas con comprobación de lo realizado y el establecimiento de las modificaciones pertinentes tanto después como durante el proceso.
- **Autoconocimiento como aprendiz:** Esta variable hace referencia al conocimiento que tiene el estudiante sobre el proceso de aprendizaje, siendo consciente de sus puntos fuertes y débiles como aprendiz.

Las otras dos variables principales son las que tienen que ver con la validez criterial de la investigación: Enfoques de aprendizaje y autoeficacia, dos constructos suficientemente estudiados e investigados en psicología de la educación. Ambas variables se midieron mediante dos cuestionarios. La autoeficacia través de la Escala de Autoeficacia Académica de Torre (2007) y la variable de enfoques de aprendizaje mediante la escala Revised Learning Process Questionnaire (R-LPQ-2F) (Kember, Biggs y Leung, 2004), adaptado por González Geraldo, Del Rincón y Bayot (2010).

También se han tenido en cuenta otras variables relacionadas con el aprendizaje, tanto por el interés que genera la información que aportan como por cómo se relacionan con la variable de aprender a aprender:

- **Variables de rendimiento académico:** Se pregunta a los alumnos por la nota media aproximada y el número de suspensos en la última evaluación y se registra se ha repetido curso alguna vez en su trayectoria académica.
- **Autopercepción académica:** Se les pregunta a los participantes por cómo se consideran en su rol de estudiantes en un continuo entre considerarse de los mejores o de los peores. De mismo modo, se les plantea la cuestión por cómo creen que son considerados como estudiantes por sus padres, profesores y compañeros de clase. Al igual que la variable colegio y la variable curso, tras el análisis de la correlación entre las diversas preguntas de autopercepción académica, para los análisis estadísticos, se han agrupado todas las variables en una sola.

- Variables sobre el grado de ayuda que el alumno recibe en el hogar que se han medido a través de tres preguntas: el grado de ayuda que se recibe para hacer los deberes, el que se recibe para comprobar lo que ha aprendido y, por último, mediante la pregunta de doble opción referente a si estudian o no solos.

6. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

Siguiendo el contexto del proyecto EDUCOMPET, tras la encuesta aplicada a los profesores (Martín Alonso et al., 2013) y el instrumento para medir la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en población universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016), se aplica el instrumento a una muestra de educación secundaria y bachillerato.

Se tomó la decisión de circunscribir el ámbito de aplicación a la Comunidad de Madrid y se decidió seleccionar una muestra que abarcara diferentes ámbitos geográficos y centros con diferente titularidad: Privada, Concertada y Pública.

De este modo, tras seleccionar las posibilidades reales a través de los contactos en los diferentes tipos de centros, se consiguió aplicar el cuestionario en cinco centros educativos distintos en cuanto a la titularidad del centro y a la distribución geográfica.

En este apartado se realiza una descripción general de la muestra y en función de las variables sociodemográficas principales: curso, centro, edad, género, opción e itinerario académico (solo 4º de ESO) rendimiento académico (nota media, número de suspensos, si se ha repetido) y el nivel de estudios de los progenitores. Otras variables de las descritas en el apartado anterior, como la ayuda que reciben los participantes en la actividad académica por parte de familiares o la autopercepción académica se desarrollarán en el capítulo dedicado al análisis de los resultados.

6.1 Descripción general de la muestra

Se aplicaron un total de 1155 cuestionarios de los que, tras desechar los que estaban incompletos o mal realizados, se seleccionó una población total de 1033 alumnos de secundaria y bachillerato.

Se contactó con diversos centros educativos e instituciones de los que se obtuvo respuesta en cinco de ellos²²²:

- El primer centro, al que denominamos CONKER. NORTE es un centro concertado situado en el municipio de San Sebastián de los Reyes.
- El segundo centro al que accedimos es denominado CONKER. CAPITAL y corresponde a un centro concertado situado en el barrio de prosperidad del distrito de Chamartín del municipio de Madrid.
- El tercer centro, también concertado corresponde al área geográfica del sur de Madrid, concretamente al municipio de Alcorcón. Le hemos denominado CONKER. SUR.
- El cuarto centro, de titularidad y fondos privados, al que hemos denominado PRIVADO pertenece al municipio de Boadilla del Monte.
- El quinto y último centro educativo en el que se ha aplicado el cuestionario está en el municipio de Alcobendas. Le hemos denominado PÚBLICO.

Aunque hay sujetos de todos los cursos de Secundaria y Bachillerato no se pudo conseguir un número de sujetos equilibrado por curso académico en cada centro educativo, existiendo una distribución heterogénea atendiendo al tipo de centro y al curso (Tabla 6.2).

Tabla 6.2

Distribución general de la muestra por titularidad del centro y curso. Fuente: Elaboración propia

CENTRO EDUCATIVO		CURSO						
		1ESO	2ESO	3ESO	4ESO	1BACH	2BACH	TOTAL
	N	36	64	63	32	24	0	219
CONKER.	% de Centro	16,4%	29,2%	28,8%	14,6%	11,0%	,0%	100,0%
NORTE	% de Curso	22,1%	34,8%	31,5%	9,5%	18,5%	,0%	21,2%
	% del total	3,5%	6,2%	6,1%	3,1%	2,3%	,0%	21,2%

²²² El intento de acceder a centros de distintas titularidades hizo que no se pudieran aplicar los cuestionarios de manera simultánea. De este modo en el curso 15-16 se aplicaron los cuestionarios a CONKER. NORTE y PRIVADO, en el curso 16-17 se aplicó el cuestionario al CONER. CAPITAL y CONKER. SUR y hasta el curso 18-19 no se pudo aplicar el cuestionario al centro público. Por otro lado, la población inicial de participantes iba a ser de la etapa de ESO, pero en algunos centros aplicaron al cuestionario también a bachillerato. Se decidió incorporar esta etapa a la investigación.

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

	N	95	100	107	90	85	0	477
CONCER. CAPITAL	% de Centro	19,9%	21,0%	22,4%	18,9%	17,8%	,0%	100,0%
	% de Curso	58,3%	54,3%	53,5%	26,8%	65,4%	,0%	46,3%
	% del total	9,2%	9,7%	10,4%	8,7%	8,2%	,0%	46,3%
	N	0	0	0	53	0	0	53
CONCER. SUR	% de Centro	,0%	,0%	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	% de Curso	,0%	,0%	,0%	15,8%	,0%	,0%	5,1%
	% del total	,0%	,0%	,0%	5,1%	,0%	,0%	5,1%
	N	32	20	30	15	21	18	136
PRIVADO	% de Centro	23,5%	14,7%	22,1%	11,0%	15,4%	13,2%	100,0%
	% de Curso	19,6%	10,9%	15,0%	4,5%	16,2%	100,0%	13,2%
	% del total	3,1%	1,9%	2,9%	1,5%	2,0%	1,7%	13,2%
	N	0	0	0	146	0	0	146
PÚBLICO	% de Centro	,0%	,0%	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	% de Curso	,0%	,0%	,0%	43,5%	,0%	,0%	14,2%
	% del total	,0%	,0%	,0%	14,2%	,0%	,0%	14,2%
	N	163	184	200	336	130	18	1031
TOTAL	% de Centro educativo	15,8%	17,8%	19,4%	32,6%	12,6%	1,7%	100,0%
	% de Curso	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	15,8%	17,8%	19,4%	32,6%	12,6%	1,7%	100,0%

La distribución de los alumnos en los diferentes cursos es también dispar en relación al centro educativo de procedencia. Así el centro privado es el único que tiene población de 2º de bachillerato y el colegio concertado del Sur de Madrid y el centro público cuentan con una población exclusiva de 4º de ESO.

6.2 Distribución de la muestra según la edad y el género de los participantes en cuanto a la edad y al sexo

La distribución de la muestra atendiendo sexo de los participantes indica que el 52,7% son de género femenino y el resto masculino (47,3%), lo que indica que cada uno de los géneros representa aproximadamente la mitad de la muestra.

En cuanto a la edad de los alumnos, la mayor representación que se encontró fue la de 15 años, representando un 23,7% del total; seguida de los participantes de 14 años (20,8%) y el de 16 años (20,5%). En el extremo opuesto se encontró al grupo de 11 y 19 años, formando parte del estudio solamente 1 participante de ambas edades (0,01%), seguidos por el grupo de 18 años, de los que su representación en la muestra es del 1,2%. En orden

decreciente, el grupo de alumnos que sigue a las edades menos representadas (11, 18 y 19) es el de 17 años (Tabla 6.3).

Tabla 6.3

Sexo y edad de los participantes. Fuente: Elaboración propia

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
11	N	1	0	1
	% del total	,1%	,0%	,1%
12	N	57	53	110
	% del total	5,7%	5,3%	10,9%
13	N	76	74	150
	% del total	7,5%	7,3%	14,9%
14	N	87	123	210
	% N total	8,6%	12,2%	20,8%
Edad 15	N	107	132	239
	% del total	10,6%	13,1%	23,7%
16	N	100	107	207
	% del total	9,9%	10,6%	20,5%
17	N	43	35	78
	% del total	4,3%	3,5%	7,7%
18	N	6	6	12
	% del total	,6%	,6%	1,2%
19	N	0	1	1
	% del total	,0%	,1%	,1%
Total	N	477	531	1008
	% del total	47,3%	52,7%	100,0%

6.3 Distribución de la muestra según en centro de procedencia

En cuanto a los colegios de procedencia de los participantes de la investigación, son un total de cinco centros los que han accedido a participar, siendo el Concertado de Madrid Capital (CONCER. CAPITAL) el que más participantes ha tenido, perteneciendo a él aproximadamente la mitad de la muestra (46,4%). En segundo lugar, se posiciona el Concertado del Norte de Madrid (CONCER. NORTE), perteneciéndole un 21,2% de la muestra total; en menor porcentaje de participantes se encuentran en prácticamente igual proporción los Centros Público y Privado, con 14,1% y 13,2% respectivamente y, en última posición en cuanto a número de participantes se posiciona el Centro concertado del Sur de Madrid (CONCER. SUR), con una representación de tan sólo un 5,1% del total de la muestra (Tabla 6.4).

Tabla 6.4

Colegios participantes en la investigación. Fuente: Elaboración propia.

CENTRO EDUCATIVO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
CONCER. NORTE	219	21,2	21,2	21,2
CONCER. CAPITAL	479	46,4	46,4	67,6
CONCER. SUR	53	5,1	5,1	72,7
PRIVADO	136	13,2	13,2	85,9
PÚBLICO	146	14,1	14,1	100,0
TOTAL	1033	100,0	100,0	

Teniendo presente los centros por su titularidad observamos que el total de centros concertados suponen el 72,7% del total de la muestra, frente al único privado (13,2%) y al único público (14,1%).

6.4 Distribución de la muestra según el curso académico.

Atendiendo al curso al que pertenecen los participantes de la investigación, tal y como se observa en la Tabla 6.5, el 4º curso de ESO es al que pertenece un mayor porcentaje de ellos (32,6%), seguido en orden decreciente por 3º, 2º y 1º de ESO, todos ellos con porcentajes similares (19,4%, 17,8% y 15,8%, respectivamente).

En el extremo opuesto en cuanto a los cursos menos representados en la muestra total de participantes de la investigación se encuentra la etapa educativa de Bachillerato, con un porcentaje de 1,7% el segundo y de 12,6% el primero.

Tabla 6.5

Curso de los participantes. Fuente: Elaboración propia

CURSO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
1ESO	163	15,8	15,8	15,8
2ESO	184	17,8	17,8	33,7
3ESO	200	19,4	19,4	53,1
4ESO	336	32,5	32,6	85,6
1BACH	130	12,6	12,6	98,3
2BACH	18	1,7	1,7	100,0
Total	1031	99,8	100,0	
Perdidos				
Sistema	2	,2		
Total	1033	100,0		

Si atendemos a la distribución por etapas educativas, los estudiantes matriculados en Educación Secundaria Obligatoria (ESO) obtienen un porcentaje del 85,6% frente al 14,6% de alumnos matriculados en la etapa de Bachillerato.

6.5 Distribución de la muestra en función de si han repetido curso.

Teniendo en consideración el número de estudiantes que han repetido curso a lo largo de su historial académico, y atendiendo al curso y al género, en la Tabla 6.6 se puede observar que, del total de 1014 participantes de los que se han obtenido las variables necesarias para la elaboración de dicha tabla, el porcentaje de repetidores es de 4,83%. Si bien, cabe indicar que el porcentaje más alto de repetidores pertenecen a 4º de ESO (61,2%). En el resto de cursos académicos donde hay repetidores, sólo se han observado 3 (6,12%) en 1º de ESO, 6 (12,24%) en 2º de ESO, 4 (8,16%) en 3º de ESO, 6 (12,24%) en 1º de Bachillerato y ningún repetidor en 2º de Bachillerato. Si se atiende a la variable género de los participantes, se observa un porcentaje superior de chicos que de chicas (57,14% *versus* 42,85%).

Tabla 6.6

Alumnos repetidores en función del sexo y del curso. Fuente: Elaboración propia

			Sexo			
			Hombre	Mujer	Total	
1ESO	No	N	81	77	158	
		% de Sexo	100,0%	96,3%	98,1%	
		% del total	50,3%	47,8%	98,1%	
		Repetidor	N	0	3	3
			% de Sexo	,0%	3,8%	1,9%
			% del total	,0%	1,9%	1,9%
	Total	N	81	80	161	
		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%	
			% del total	50,3%	49,7%	100,0%
	2ESO	No	N	91	86	177
% de Sexo			95,8%	97,7%	96,7%	
% del total			49,7%	47,0%	96,7%	
Repetidor			N	4	2	6
			% de Sexo	4,2%	2,3%	3,3%
			% del total	2,2%	1,1%	3,3%
Total		N	95	88	183	
		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%	

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

			% del total	51,9%	48,1%	100,0%
			N	75	114	189
		No	% de Sexo	97,4%	98,3%	97,9%
			% del total	38,9%	59,1%	97,9%
			N	2	2	4
3ESO	Repetidor	Si	% de Sexo	2,6%	1,7%	2,1%
			% del total	1,0%	1,0%	2,1%
			N	77	116	193
		Total	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
			% del total	39,9%	60,1%	100,0%
			N	138	164	302
		No	% de Sexo	86,8%	94,8%	91,0%
			% del total	41,6%	49,4%	91,0%
			N	21	9	30
4ESO	Repetidor	Si	% de Sexo	13,2%	5,2%	9,0%
			% del total	6,3%	2,7%	9,0%
			N	159	173	332
		Total	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
			% del total	47,9%	52,1%	100,0%
			N	58	63	121
		No	% de Sexo	98,3%	92,6%	95,3%
			% del total	45,7%	49,6%	95,3%
			N	1	5	6
1BACH	Repetidor	Si	% de Sexo	1,7%	7,4%	4,7%
			% del total	,8%	3,9%	4,7%
			N	59	68	127
		Total	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
			% del total	46,5%	53,5%	100,0%
		No	N	8	10	18
			% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
			% del total	44,4%	55,6%	100,0%
			N	0	0	0
2BACH	Repetidor	Si	% de Sexo	0	0	0
			% del total	0	0	0
			N	8	10	18
		Total	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
			% del total	44,4%	55,6%	100,0%
			N	451	514	965
		No	% de Sexo	94,2%	96,1%	95,2%
			% del total	44,5%	50,7%	95,2%
			N	28	21	49
TOTAL	Repetidor	Si	% de Sexo	5,8%	3,9%	4,8%
			% del total	2,8%	2,1%	4,8%
			N	479	535	1014
		Total	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
			% del total	47,2%	52,8%	100,0%

Analizando la misma variable desde la agrupación del centro en el que los estudiantes están matriculados (Tabla 6.7) el centro que tienen un mayor

porcentaje de repetidores respecto a su población es el concertado del sur de Madrid (11,3%) seguido del público (8,2%), siendo ambos centros constituidos por población exclusiva de 4º de ESO. Por su parte, el centro privado y el concertado del norte de Madrid son los que tienen un menor porcentaje de alumnos que han repetido a lo largo de su escolaridad, respecto a su población, con un 2,2% y 2,7% respectivamente.

Tabla 6.7

Alumnos repetidores en función de la titularidad del centro. Fuente: Elaboración propia

Nombre colegio		Repetidor		Total No
		No	Si	
CONCER. NORTE	N	213	6	219
	%	97,3%	2,7%	100,0%
CONCER. CAPITAL	N	457	22	479
	%	95,4%	4,6%	100,0%
CONCER. SUR	N	47	6	53
	%	88,7%	11,3%	100,0%
PRIVADO	N	133	3	136
	%	97,8%	2,2%	100,0%
PUBLICO	N	134	12	146
	%	91,8%	8,2%	100,0%
TOTAL	N	984	49	1033
	%	95,3%	4,7%	100,0%

Tabla 3: Alumnos repetidores en función de la titularidad del centro. Fuente: Elaboración propia

6.6 Distribución de los participantes de 4º de ESO según de la opción para el siguiente curso

La variable opción académica para el curso que viene es exclusiva de los alumnos de 4º de eso. Tal y como se puede observar (tabla 516.8) la opción que les permite escoger el mundo laboral al finalizar 4º de ESO es de 2 alumnos (0,60%). La opción elegida mayoritariamente es hacer bachillerato (87,31%), y más en el sexo femenino (90,64%), que en el masculino (86,75%). La opción de Formación profesional es elegida por un 12,08%, siendo más elevada en el centro público (19,9%) seguida del concertado del sur de Madrid con el 15,7%.

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

Tabla 6.8:

Opción curso que viene 4º de ESO por centro y sexo. Fuente: Elaboración propia

Centro	Opción curso siguiente 4º de ESO		Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
CONCER. NORTE	Formación profesional	N	0	1	1
		% de Sexo	,0%	7,1%	3,4%
		% del total	,0%	3,4%	3,4%
	Bachillerato	N	15	13	28
		% de Sexo	100,0%	92,9%	96,6%
		% del total	51,7%	44,8%	96,6%
	Total	N	15	14	29
		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	51,7%	48,3%	100,0%
CONCER. CAPITAL	Formación profesional	N	2	0	2
		% de Sexo	4,1%	,0%	2,2%
		% del total	2,2%	,0%	2,2%
	Bachillerato	N	47	41	88
		% de Sexo	95,9%	100,0%	97,8%
		% del total	52,2%	45,6%	97,8%
	Total	N	49	41	90
		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	54,4%	45,6%	100,0%
CONCER. SUR	Formación profesional	N	5	3	8
		% de Sexo	22,7%	10,3%	15,7%
		% del total	9,8%	5,9%	15,7%
	Bachillerato	N	17	26	43
		% de Sexo	77,3%	89,7%	84,3%
		% del total	33,3%	51,0%	84,3%
	Total	N	22	29	51
		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	43,1%	56,9%	100,0%
PRIVADO	Mundo laboral	N	1	0	1
		% de Sexo	10,0%	,0%	6,7%
		% del total	6,7%	,0%	6,7%
	Bachillerato	N	9	5	14
		% de Sexo	90,0%	100,0%	93,3%
		% del total	60,0%	33,3%	93,3%
	Total	N	10	5	15
		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	66,7%	33,3%	100,0%
PUBLICO	Mundo laboral	N	0	1	1
		% de Sexo	,0%	1,2%	,7%
		% del total	,0%	,7%	,7%
	Formación profesional	N	18	11	29
		% de Sexo	28,1%	13,4%	19,9%
		% del total	12,3%	7,5%	19,9%
	Bachillerato	N	46	70	116
		% de Sexo	71,9%	85,4%	79,5%

		% del total	31,5%	47,9%	79,5%
		N	64	82	146
Total		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	43,8%	56,2%	100,0%
		N	1	1	2
Mundo laboral		% de Sexo	0,62%	0,58%	0,60%
		% del total	0,30%	0,30	0,60%
		N	25	15	40
TOTAL	Formación Profesional	% de Sexo	15,62%	8,77%	12,08%
		% del total	7,55%	4,53%	12,08%
		N	134	155	289
Bachillerato		% de Sexo	86,75	90,64%	87,31%
		% del total	40,48%	46,82	87,31%
	Total		160	171	331

6.7 Distribución de los participantes de 4º de ESO según la opción académica

Teniendo en consideración el número de estudiantes que han elegido entre las distintas opciones académicas para matricularse en 4º de ESO, observamos que la mayoría de los alumnos (68,2%) cursan la OPCIÓN A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera). Es la opción mayoritaria en todos los centros destacando en el concertado Sur (82,2%) seguido del concertado Capital y del público con puntuaciones del 73,3% y 65,7% respectivamente. La puntuación más baja, aunque mayoritaria se dio en el centro privado con un 40% (tabla 6.9).

La OPCIÓN C (Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música) fue la que obtuvo menos participantes (8,8%) no teniendo ningún alumno matriculado en esa opción ni en el concertado Norte ni en el concertado Capital. El porcentaje más alto corresponde al centro privado (26,7%) seguido del concertado Sur (15,6%) y del Público (12,1%).

En cuanto a la variable sexo, donde se aprecia una mayor diferencia es en la OPCIÓN B (latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera) con un 35,6% de alumnos y un 64,4% de alumnas. Estas diferencias se observan de manera acentuada en el centro

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

público (16,1% versus 83,9%) y en menor medida en el concertado Norte (41,7% versus 58,3%) y en el privado (40% versus 60%).

Tabla 6.9

Opción académica con la que cursan 4º de ESO por centro y sexo. Fuente: Elaboración propia.

		Sexo			
		Hombre	Mujer	Total	
CONCER. NORTE	OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera	N	10	7	17
		% de Sexo	66,7%	50,0%	58,6%
		% del total	34,5%	24,1%	58,6%
	OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera	N	5	7	12
		% de Sexo	33,3%	50,0%	41,4%
		% del total	17,2%	24,1%	41,4%
		N	15	14	29
	Total	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	51,7%	48,3%	100,0%
	CONCER. CAPITAL	OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera	N	36	29
		% de Sexo	75,0%	70,7%	73,0%
		% del total	40,4%	32,6%	73,0%
OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera		N	12	12	24
		% de Sexo	25,0%	29,3%	27,0%
		% del total	13,5%	13,5%	27,0%
		N	48	41	89
Total		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	53,9%	46,1%	100,0%
CONCER. SUR		OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera	N	14	23
		% de Sexo	73,7%	88,5%	82,2%
		% del total	31,1%	51,1%	82,2%
	OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera	N	1	0	1
		% de Sexo	5,3%	,0%	2,2%
		% del total	2,2%	,0%	2,2%
	OPCION C Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/ Informática /	N	4	3	7
		% de Sexo	21,1%	11,5%	15,6%
		% del total	8,9%	6,7%	15,6%

José Francisco Martín Alonso

		Música			
		N	19	26	45
Total		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	42,2%	57,8%	100,0%
	<hr/>				
PRIVADO	OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera	N	4	2	6
		% de Sexo	40,0%	40,0%	40,0%
		% del total	26,7%	13,3%	40,0%
	<hr/>				
	OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera	N	3	2	5
		% de Sexo	30,0%	40,0%	33,3%
		% del total	20,0%	13,3%	33,3%
	<hr/>				
	OPCION C Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/ Informática / Música	N	3	1	4
		% de Sexo	30,0%	20,0%	26,7%
		% del total	20,0%	6,7%	26,7%
	<hr/>				
		N	10	5	15
Total		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	66,7%	33,3%	100,0%
	<hr/>				
PÚBLICO	OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera	N	46	46	92
		% de Sexo	78,0%	56,8%	65,7%
		% del total	32,9%	32,9%	65,7%
	<hr/>				
	OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera	N	5	26	31
		% de Sexo	8,5%	32,1%	22,1%
		% del total	3,6%	18,6%	22,1%
	<hr/>				
	OPCION C Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/ Informática / Música	N	8	9	17
		% de Sexo	13,6%	11,1%	12,1%
		% del total	5,7%	6,4%	12,1%
	<hr/>				
		N	59	81	140
Total		% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	42,1%	57,9%	100,0%
	<hr/>				
TOTAL	OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera	N	110	107	217
		% de Sexo	72,8%	64,1%	68,2%
		% del total	34,6%	33,6%	68,2%
	<hr/>				
	OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua	N	26	47	73
		% de Sexo	17,2%	28,1%	23,0%
	% del total	8,2%	14,8%	23,0%	

extranjera				
OPCION C Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música	N	15	13	28
	% de Sexo	9,9%	7,8%	8,8%
	% del total	4,7%	4,1%	8,8%
	N	151	167	318
Total	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	47,5%	52,5%	100,0%

6.8 Distribución la muestra según el rendimiento académico: Nota media y número de suspensos.

Al analizar la nota media y el número de suspensos de los participantes en relación con el curso académico al que pertenecen, tal y como se observa en la Tabla 6.10, la nota media del total de participantes en la investigación es de $\bar{x} = 7,04$, $\sigma = 1,35$. Si bien, atendiendo a la nota media en función del curso académico, cabe indicar que ésta oscila entre $\bar{x} = 7,74$, $\sigma = 1,17$ en 2º de Bachillerato (máxima) y $\bar{x} = 6,81$, $\sigma = 1,44$ en 4º de ESO (mínima). Entre ambos límites y en orden decreciente de nota media se posicionan 1º de ESO ($\bar{x} = 7,27$, $\sigma = 1,21$), 1º de Bachillerato ($\bar{x} = 7,19$, $\sigma = 1,22$), 3º de ESO ($\bar{x} = 7,12$, $\sigma = 1,31$), y 2º de ESO ($\bar{x} = 7,00$, $\sigma = 1,40$).

Respecto al número de suspensos que tienen los participantes de la investigación, la media total es de $\bar{x} = 1,01$, $\sigma = 1,63$, oscilando entre 1,34, $\sigma = 1,49$, correspondiente a la cifra de suspensos que tienen los participantes del 1º curso de Bachillerato, y $\bar{x} = 0,35$, $\sigma = 0,86$ del alumnado de 2º de Bachillerato. Asimismo, entre ambos límites y en orden decreciente en número de suspensos, se encuentran 4º de ESO ($\bar{x} = 1,13$, $\sigma = 1,79$), 3º de ESO ($\bar{x} = 0,97$, $\sigma = 1,51$), 2º de ESO ($\bar{x} = 0,92$, $\sigma = 1,64$) y 1º de ESO ($\bar{x} = 0,75$, $\sigma = 1,50$).

Atendiendo a una posible relación entre la nota media y el número de suspensos de los diferentes cursos a los que pertenecen los participantes de la investigación, cabe considerar que en 2º de Bachillerato es donde se ha observado tanto la máxima nota media ($\bar{x} = 7,74$, $\sigma = 1,17$) como la menor cifra

media de suspensos ($\bar{x}= 0,35$, $\sigma =$). Sin embargo, en el extremo opuesto, es decir, con resultados más bajos en nota media y segunda posición más baja en cuanto a número de suspensos, tendríamos a 4º de ESO con $\bar{x}= 6,81$, $\sigma= 1,44$ de nota media y $\bar{x}= 1,13$, $\sigma= 1,79$ de número de suspensos.

Tabla 6.10

Nota media y número de suspensos en función del curso. Fuente: Elaboración propia.

Curso		Nota media	N.º suspenso
1ESO	Media	7,271225	,75
	N	155	157
	Desviación típica	1,215049	1,502
	Rango	6,5	9,00
2ESO	Media	7,00288	,92
	N	180	180
	Desviación típica	1,408751	1,643
	Rango	7,40	8,00
3ESO	Media	7,12423	,97
	N	189	191
	Desviación típica	1,31144	1,513
	Rango	7,00	6,00
4ESO	Media	6,81261	1,13
	N	314	322
	Desviación típica	1,43702	1,793
	Rango	9,00	9,00
1BACH	Media	7,191147	1,34
	N	122	123
	Desviación típica	1,219031	1,487
	Rango	4,60	6,00
2BACH	Media	7,74117	,35
	N	17	17
	Desviación típica	1,17036	,862
	Rango	4,60	3,00
TOTAL	Media	7,04882	1,01
	N	979	992
	Desviación típica	1,3539	1,627
	Rango	9,00	9,00

Si abordamos el análisis de la nota media y el número de suspensos de los participantes en función del centro educativo (tabla 6.11), observamos que oscila entre el $\bar{x}= 7,23$, $\sigma= 1,32$ del centro concertado de Madrid Capital y el $\bar{x}= 6,50$, $\sigma= 1,47$ del centro público. Entre ambos extremos, siguiendo un orden decreciente se encuentra el centro privado ($\bar{x}= 7,12$, $\sigma= 1,27$), el concertado del Sur ($\bar{x}= 7,00$, $\sigma= 1,46$) y el concertado del Norte de Madrid ($\bar{x}= 6,95$, $\sigma= 1,27$).

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

En relación al número de suspensos que tienen los participantes, oscilan entre el $\bar{x} = 1,25$, $\sigma = 2,00$ del concertado del Sur de Madrid y el $\bar{x} = 0,86$, $\sigma = 1,49$ del concertado del Norte de Madrid. En orden decreciente se posicionan el concertado de Madrid Capital ($\bar{x} = 1,06$, $\sigma = 1,63$), seguido del centro público y del privado con $\bar{x} = 1,03$, $\sigma = 1,66$ y $\bar{x} = 1,00$, $\sigma = 1,61$ respectivamente.

Tabla 6.11

Nota media y número de suspensos en función del centro educativo. Fuente: Elaboración propia

Centro		Nota media	N.º suspensos
CONCER. NORTE	Media	6,950930	,86
	N	215	212
	Desviación típica	1,274433	1,489
	Rango	6,5	8,00
CONCER. CAPITAL	Media	7,234310	1,06
	N	457	467
	Desviación típica	1,321045	1,632
	Rango	8,00	9,00
CONCER. SUR	Media	7,007547	1,25
	N	53	53
	Desviación típica	1,465349	2,009
	Rango	8,10	9,00
PRIVADO	Media	7,124596	1,00
	N	124	126
	Desviación típica	1,275177	1,615
	Rango	6,60	8,00
PUBLICO	Media	6,503230	1,03
	N	130	134
	Desviación típica	1,475022	1,663
	Rango	7,00	8,00
TOTAL	Media	7,04882	1,01
	N	979	992
	Desviación típica	1,3539	1,627
	Rango	9,00	9,00

En relación a la nota media y el número de suspensos en función del sexo de los participantes (tabla 6.12) encontramos que los participantes con mayor nota media y menor número de suspensos son las mujeres con una nota media de $\bar{x} = 7,27$, $\sigma = 1,26$ versus $\bar{x} = 6,78$, $\sigma = 1,41$ de los hombres y un número de suspensos de $\bar{x} = 0,80$, $\sigma = 1,46$ versus $\bar{x} = 1,26$, $\sigma = 1,78$ de los hombres.

Tabla 6.12

Nota media y número de suspensos en función del sexo. Fuente: Elaboración propia

Sexo		Nota media	N.º suspensos
Hombre	Media	6,787736	1,26
	N	455	462
	Desviación típica	1,407704	1,785
	Rango	8,80	9,00
Mujer	Media	7,279209	,80
	N	506	513
	Desviación típica	1,261380	1,456
	Rango	7,00	9,00

6.9 Nivel de estudios de los progenitores.

El nivel de estudios de los progenitores, tanto del padre como de la madre en función del centro y del sexo está desarrollado en la tabla 6.13. Casi la mitad de los participantes (397 de 985; 40,30%) dicen que sus padres están en posesión de un título universitario. Porcentaje muy parecido es el referido al título universitario de las madres (444 de 996; 44,58%). En segundo lugar, están los que indican que sus progenitores tienen un postgrado universitario (251 de 985; 25,50% de los padres y 220 de 996; 22,09% de las madres). El porcentaje más bajo lo encontramos en aquellos participantes que indican que sus progenitores no tienen educación formal (3 de 985; 0,30% de los padres y 4 de 996; 0,40% de las madres). Completan las opciones en orden decreciente las opciones de secundaria superior (120 de 985; 12,20% de los padres y 136 de 996; 13,65% de las madres), “algún año de universidad” (8 de 95; 8,50% de los padres y 82 de 996; 8,20% de las madres), “secundaria básica (72 de 985; 7,30% de padres y 60 de 996; 6,00% de las madres” y primara (18 de 985; 1,80% de los padres y 13 de 996; 1,30% de las madres). Como se puede observar el nivel educativo de padres y madres es similar y la gran mayoría (65,8% de los padres y el 66,67 de las madres) están en posesión de un título universitario, sea o no de postgrado.

Un análisis de las respuestas de los participantes en función del sexo, indica que, al igual que en las variables anteriores, que los porcentajes son muy similares. Así, en el porcentaje del título universitario de los padres (40,30%) observamos que está compuesto por el 39,40% de los varones y el 41,20% de las mujeres. Si atendemos al porcentaje de título universitario de las

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

madres (44,58%), vemos que está compuesto por el 43,71% de los chicos y el 45,35% de las chicas.

Los resultados del nivel de estudios de los progenitores en función del centro en el que están matriculados los participantes (tabla 6.13) indica que es en el Concertados del Norte de Madrid (44,10% de padres y 54% de madres), en el Concertado de Madrid Capital (46,80% de padres y 47,90% de madres) y en el centro privado (49,60% de padres 51,90% de madres) es donde se concentran una mayoría de progenitores con título universitario.

Por su lado, el centro concertado del Sur de Madrid (21,60% de padres y 32,70% de madres) y el centro público (12,60% de padres y 17,90% de madres) son los centros donde menos progenitores hay con título universitario. El centro público es que tiene el menor porcentaje de participantes con progenitores en posesión de un título universitario. Tanto en el concertado del Sur de Madrid como en el centro público el título universitario es la segunda opción con más porcentaje, siendo la primera opción en los dos centros “secundaria superior” con un 33,30% de los padres y 32,70% de las madres en el concertado del Sur de Madrid y un 26,60% de padres y 30,30% de madres en el centro público. El centro Público acumula el 100% de padres y el 75% de madres sin educación formal y el 61,11% de padres con educación primaria. El centro que acumula más madres con estudios de primaria es el concertado de Madrid capital con el 53,84% segundo del público con el 38,46% de madres con estudios de primaria.

Tabla 6.13

Nivel de estudios de los progenitores en función del centro y del sexo. Fuente: Elaboración propia

		N	Nivel Estudios Padre			Nivel Estudios Madre		
			Sexo			Sexo		
			Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
CONCER. NORTE	Primaria	N	0	1	1	0	0	0
		% de Sexo	0,00%	1,00%	0,50%	0,00%	0,00%	0,00%
		% del total	0,00%	0,50%	0,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	Secundaria básica	N	6	0	6	5	3	8
		% de Sexo	5,70%	0,00%	2,80%	4,80%	2,80%	3,80%
		% del total	2,80%	0,00%	2,80%	2,30%	1,40%	3,80%
	Secundaria superior	N	5	15	20	8	14	22
		% de Sexo	4,70%	14,30%	9,50%	7,60%	13,00%	10,30%
		% del total	2,40%	7,10%	9,50%	3,80%	6,60%	10,30%

José Francisco Martín Alonso

CONCER. CAPITAL	algún año de universidad	N	6	7	13	12	3	15
		% de Sexo	5,70%	6,70%	6,20%	11,40%	2,80%	7,00%
		% del total	2,80%	3,30%	6,20%	5,60%	1,40%	7,00%
	Título universitario	N	43	50	93	51	64	115
		% de Sexo	40,60%	47,60%	44,10%	48,60%	59,30%	54,00%
		% del total	20,40%	23,70%	44,10%	23,90%	30,00%	54,00%
	Postgrado	N	38	26	64	28	22	50
		% de Sexo	35,80%	24,80%	30,30%	26,70%	20,40%	23,50%
		% del total	18,00%	12,30%	30,30%	13,10%	10,30%	23,50%
	otro	N	8	6	14	1	2	3
		% de Sexo	7,50%	5,70%	6,60%	1,00%	1,90%	1,40%
		% del total	3,80%	2,80%	6,60%	0,50%	0,90%	1,40%
	Total	N	106	105	211	105	108	213
		% de Sexo	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		% del total	50,20%	49,80%	100%	49,30%	50,70%	100%
CONCER. SUR	Sin educación formal	N	0	0	0	1	0	1
		% de Sexo	0,00%	0,00%	0,00%	0,50%	0,00%	0,20%
		% del total	0,00%	0,00%	0,00%	0,20%	0,00%	0,20%
	Primaria	N	2	3	5	3	4	7
		% de Sexo	0,90%	1,30%	1,10%	1,40%	1,70%	1,50%
		% del total	0,40%	0,70%	1,10%	0,70%	0,90%	1,50%
	Secundaria básica	N	11	17	28	9	9	18
		% de Sexo	5,10%	7,30%	6,30%	4,10%	3,80%	4,00%
		% del total	2,50%	3,80%	6,30%	2,00%	2,00%	4,00%
	Secundaria superior	N	18	22	40	27	21	48
		% de Sexo	8,40%	9,40%	8,90%	12,40%	8,90%	10,60%
		% del total	4,00%	4,90%	8,90%	6,00%	4,60%	10,60%
	algún año de universidad	N	19	27	46	16	25	41
		% de Sexo	8,90%	11,60%	10,30%	7,40%	10,60%	9,10%
		% del total	4,30%	6,00%	10,30%	3,50%	5,50%	9,10%
Título universitario	N	100	109	209	99	118	217	
	% de Sexo	46,70%	46,80%	46,80%	45,60%	50,00%	47,90%	
	% del total	22,40%	24,40%	46,80%	21,90%	26,00%	47,90%	
Postgrado	N	61	54	115	57	50	107	
	% de Sexo	28,50%	23,20%	25,70%	26,30%	21,20%	23,60%	
	% del total	13,60%	12,10%	25,70%	12,60%	11,00%	23,60%	
otro	N	3	1	4	5	9	14	
	% de Sexo	1,40%	0,40%	0,90%	2,30%	3,80%	3,10%	
	% del total	0,70%	0,20%	0,90%	1,10%	2,00%	3,10%	
Total	N	214	233	447	217	236	453	
	% de Sexo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	% del total	47,90%	52,10%	100%	47,90%	52,10%	100%	
CONCER. SUR	Primaria	N	1	0	1	0	1	1
		% de Sexo	4,80%	0,00%	2,00%	0,00%	3,30%	1,90%
		% del total	2,00%	0,00%	2,00%	0,00%	1,90%	1,90%
	Secundaria básica	N	1	8	9	3	5	8
		% de Sexo	4,80%	26,70%	17,60%	13,60%	16,70%	15,40%
	% del total	2,00%	15,70%	17,60%	5,80%	9,60%	15,40%	
Secundaria superior	N	9	8	17	9	8	17	
	% de Sexo	42,90%	26,70%	33,30%	40,90%	26,70%	32,70%	
	% del total	17,60%	15,70%	33,30%	17,30%	15,40%	32,70%	
algún año de	N	3	4	7	1	3	4	
	% de Sexo	14,30%	13,30%	13,70%	4,50%	10,00%	7,70%	

Capítulo 6: Contexto, Objetivos, Muestra y Variables de la Investigación

	universidad	% del total	5,90%	7,80%	13,70%	1,90%	5,80%	7,70%
	Título universitario	N	4	7	11	6	11	17
		% de Sexo	19,00%	23,30%	21,60%	27,30%	36,70%	32,70%
		% del total	7,80%	13,70%	21,60%	11,50%	21,20%	32,70%
	Postgrado	N	2	2	4	2	1	3
		% de Sexo	9,50%	6,70%	7,80%	9,10%	3,30%	5,80%
		% del total	3,90%	3,90%	7,80%	3,80%	1,90%	5,80%
	otro	N	1	1	2	1	1	2
		% de Sexo	4,80%	3,30%	3,90%	4,50%	3,30%	3,80%
		% del total	2,00%	2,00%	3,90%	1,90%	1,90%	3,80%
	Total	N	21	30	51	22	30	52
		% de Sexo	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		% del total	41,20%	58,80%	100%	42,30%	57,70%	100%
PRIVADO	Secundaria básica	N	0	2	2	0	0	0
		% de Sexo	0,00%	2,80%	1,50%	0,00%	0,00%	0,00%
		% del total	0,00%	1,50%	1,50%	0,00%	0,00%	0,00%
	Secundaria superior	N	1	4	5	2	3	5
		% de Sexo	1,60%	5,60%	3,80%	3,20%	4,20%	3,80%
		% del total	0,80%	3,00%	3,80%	1,50%	2,30%	3,80%
	algún año de universidad	N	3	1	4	4	5	9
		% de Sexo	4,80%	1,40%	3,00%	6,50%	7,00%	6,80%
		% del total	2,30%	0,80%	3,00%	3,00%	3,80%	6,80%
	Título universitario	N	29	37	66	34	35	69
		% de Sexo	46,80%	52,10%	49,60%	54,80%	49,30%	51,90%
		% del total	21,80%	27,80%	49,60%	25,60%	26,30%	51,90%
	Postgrado	N	28	25	53	21	26	47
		% de Sexo	45,20%	35,20%	39,80%	33,90%	36,60%	35,30%
		% del total	21,10%	18,80%	39,80%	15,80%	19,50%	35,30%
	otro	N	1	2	3	1	2	3
		% de Sexo	1,60%	2,80%	2,30%	1,60%	2,80%	2,30%
		% del total	0,80%	1,50%	2,30%	0,80%	1,50%	2,30%
Total	N	62	71	133	62	71	133	
	% de Sexo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	% del total	46,60%	53,40%	100%	46,60%	53,40%	100%	
PÚBLICO	Sin educación formal	N	3	0	3	1	2	3
		% de Sexo	4,80%	0,00%	2,10%	1,60%	2,40%	2,10%
		% del total	2,10%	0,00%	2,10%	0,70%	1,40%	2,10%
	Primaria	N	4	7	11	2	3	5
		% de Sexo	6,50%	8,60%	7,70%	3,20%	3,70%	3,40%
		% del total	2,80%	4,90%	7,70%	1,40%	2,10%	3,40%
	Secundaria básica	N	12	15	27	11	15	26
		% de Sexo	19,40%	18,50%	18,90%	17,50%	18,30%	17,90%
		% del total	8,40%	10,50%	18,90%	7,60%	10,30%	17,90%
	Secundaria superior	N	19	19	38	22	22	44
		% de Sexo	30,60%	23,50%	26,60%	34,90%	26,80%	30,30%
		% del total	13,30%	13,30%	26,60%	15,20%	15,20%	30,30%
	algún año de universidad	N	4	10	14	5	8	13
		% de Nivel estudios	28,60%	71,40%	100%	38,50%	61,50%	100%
		% de Sexo	6,50%	12,30%	9,80%	7,90%	9,80%	9,00%
		% del total	2,80%	7,00%	9,80%	3,40%	5,50%	9,00%
	Título universitario	N	7	11	18	15	11	26
		% de Sexo	11,30%	13,60%	12,60%	23,80%	13,40%	17,90%

	% del total	4,90%	7,70%	12,60%	10,30%	7,60%	17,90%
	N	7	8	15	2	11	13
Postgrado	% de Sexo	11,30%	9,90%	10,50%	3,20%	13,40%	9,00%
	% del total	4,90%	5,60%	10,50%	1,40%	7,60%	9,00%
	N	6	11	17	5	10	15
otro	% de Sexo	9,70%	13,60%	11,90%	7,90%	12,20%	10,30%
	% del total	4,20%	7,70%	11,90%	3,40%	6,90%	10,30%
	N	62	81	143	63	82	145
Total	% de Sexo	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% del total	43,40%	56,60%	100%	43,40%	56,60%	100%
	N	3	0	3	2	2	4
Sin educación formal	% de Sexo	0,60%	0,00%	0,30%	0,40%	0,40%	0,40%
	% del total	0,30%	0,00%	0,30%	0,20%	0,20%	0,40%
	N	7	11	18	5	8	13
Primaria	% de Sexo	1,50%	2,10%	1,80%	1,10%	1,50%	1,30%
	% del total	0,70%	1,10%	1,80%	0,50%	0,80%	1,30%
	N	30	42	72	28	32	60
Secundaria básica	% de Sexo	6,50%	8,10%	7,30%	6,00%	6,10%	6,00%
	% del total	3,00%	4,30%	7,30%	2,80%	3,20%	6,00%
	N	52	68	120	68	68	136
Secundaria superior	% de Sexo	11,20%	13,10%	12,20%	14,50%	12,90%	13,70%
	% del total	5,30%	6,90%	12,20%	6,80%	6,80%	13,70%
	N	35	49	84	38	44	82
TOTAL algún año de universidad	% de Sexo	7,50%	9,40%	8,50%	8,10%	8,30%	8,20%
	% del total	3,60%	5,00%	8,50%	3,80%	4,40%	8,20%
	N	183	214	397	205	239	444
Título universitario	% de Sexo	39,40%	41,20%	40,30%	43,70%	45,40%	44,60%
	% del total	18,60%	21,70%	40,30%	20,60%	24,00%	44,60%
	N	136	115	251	110	110	220
Postgrado	% de Sexo	29,20%	22,10%	25,50%	23,50%	20,90%	22,10%
	% del total	13,80%	11,70%	25,50%	11,00%	11,00%	22,10%
	N	19	21	40	13	24	37
otro	% de Sexo	4,10%	4,00%	4,10%	2,80%	4,60%	3,70%
	% del total	1,90%	2,10%	4,10%	1,30%	2,40%	3,70%
	N	465	520	985	469	527	996
Total	% de Sexo	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% del total	47,20%	52,80%	100%	47,10%	52,90%	100%

6.10 Distribución la muestra según la Autopercepción académica.

La autopercepción académica fue medida a través de cuatro ítems en los que los participantes respondían en una escala (De los peores; De la media para abajo; En la media; Entre la media y los mejores; De los mejores) a cómo se consideraban ellos como estudiantes y como pensaban que eran considerados por sus padres, profesores y compañeros.

Dado que las cuatro cuestiones hacían referencia a la autopercepción académica posicionando al alumno en la perspectiva de diversos

observadores, se tomó la consideración de agrupar los cuatro ítems en una sola variable considerando unos análisis estadísticos previos de fiabilidad, correlaciones entre los ítems y análisis factorial. Se obtuvo una fiabilidad de $\alpha=0,90$ y una correlación alta y positiva entre los cuatro ítems significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Por su parte, en el análisis factorial obtuvo una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,84 y de la prueba de esfericidad de Bartlett Sig. es menor que 0,05, que indica que la muestra elegida es adecuada para llevar a cabo el análisis factorial. Los cuatro ítems se agruparon en un solo factor explicando el 77,72% de la varianza. Todos los ítems saturaron en el factor por encima de 0,80.

7. BREVE RESUMEN DEL CAPÍTULO

En este capítulo nos hemos detenido de manera especial en la exposición del contexto de la investigación. De este modo, se ha insistido en un aspecto clave de esta tesis doctoral, que parte de un trabajo previo dentro de un grupo de referencia universitario que llega a realizar un diseño similar al de esta investigación en una muestra de alumnos universitarios. Así queda reflejado en la descripción de las variables de la investigación.

El aspecto más destacable de la descripción de la muestra es su heterogeneidad en cuanto a la distribución por cursos y la distribución por centros educativos. Muestra de ello es que hay dos centros que tienen exclusivamente participantes de 4º de ESO (Concertado del Sur de Madrid y Público), que solo un centro aporta población de 2º de bachillerato, o que otro centro, el concertado de Madrid Capital, tiene casi la mitad de todos los participantes (46,4 %). Esta heterogeneidad es un reto para los análisis estadísticos de comparación de grupos, pero el hecho de haber conseguido una muestra de 1033 participantes es un dato positivo para la generalización de resultados y para garantizar la validez del instrumento que mide autopercepción de la competencia de aprender a aprender.

Capítulo 7:

Análisis de los Instrumentos

Utilizados

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO COMPLETO
 - 2.1 Datos sociodemográficos, de rendimiento, autopercepción académica y ayuda recibida en el hogar
 - 2.2 Cuestionario de enfoques de aprendizaje
 - 2.2.1 Descripción del cuestionario
 - 2.2.2 Análisis de ítems y fiabilidad
 - 2.3 Cuestionario de autoeficacia académica
 - 2.3.1 Descripción del cuestionario
 - 2.3.2 Análisis de ítems y fiabilidad
3. INSTRUMENTO ELABORADO PARA MEDIR LA AUTOPERCEPCIÓN DEL NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER.
 - 3.1 Elaboración y diseño del cuestionario
 - 3.2 Metodología: Análisis factorial exploratorio y confirmatorio.
 - 3.3 Análisis factorial exploratorio
 - 3.4 Análisis factorial confirmatorio
 - 3.5 Conclusiones del análisis factorial
4. CORRELACIONES ENTRE LAS ESCALAS
5. RESUMEN DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se exponen los diferentes instrumentos utilizados para la recogida de información de las variables principales del proceso de investigación: competencia de aprender a aprender, autoeficacia académica y enfoques de aprendizaje. Todos ellos fueron recogidos en un solo cuestionario en el que se añadieron ítems referidos al resto de variables expuestas en el capítulo anterior.

Nos detendremos especialmente en la escala que mide la competencia de aprender a aprender por ser un cuestionario de elaboración propia. Se expondrá el proceso que parte del cuestionario inicial y llega a una propuesta final de ítems realizada a través de un doble proceso de análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Los ítems referidos a las otras dos variables han sido seleccionados de otros autores, suponiendo ya una base teórica asentada y reconocida por la investigación educativa, por lo que se consideran instrumentos válidos y fiables.

Por lo dicho anteriormente, en este capítulo se abordan las cuestiones referidas a la validez del constructo y a la validez criterial²²³ de la escala de autopercepción el nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. La validez de constructo se realiza mediante el análisis factorial exploratorio y el análisis factorial confirmatorio. La validez criterial se expone a través del análisis de relación entre las variables principales de la investigación.

²²³ En esta investigación no abordamos la cuestión de la validez de contenido. Se parte de un grupo de investigación (EDUCOMPET) y de un trabajo previo (Muñoz San Roque et al., 2016) en que se realizó la validación de contenido a través del análisis de los ítems por cuatro profesores universitarios de psicología de la educación siguiendo el modelo CIRA (Hernández Franco y Gonzalo Misol, 2009). A este aspecto ya se hizo referencia al describir la segunda fase del proyecto de la investigación, en el capítulo dedicado al contexto, objetivos, muestra y variables de la investigación.

2. ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO COMPLETO

El cuestionario aplicado, en su versión inicial, tiene cuatro partes bien diferenciadas identificadas con las variables de la investigación:

- La primera parte está dirigida a recoger, tanto datos sociodemográficos y de agrupación de los participantes y su contexto, como a datos relacionados con el rendimiento y autopercepción académica.
- La segunda corresponde al cuestionario de enfoques de aprendizaje de Kember, Biggs y Leung (2004), traducido por González Geraldo, Del Rincón y Bayot (2010)
- La tercera parte correspondería a los ítems de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Son ítems elaborados en el contexto de la investigación que se aplicó en la muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016)²²⁴.
- La cuarta y última parte corresponde a los ítems de autoeficacia académica de Torre (2006).

2.1 Datos sociodemográficos, de rendimiento, autopercepción académica y ayuda recibida en el hogar.

Los cuatro primeros ítems son de carácter sociodemográfico. Tres de ellos son preguntas abiertas (nombre del colegio, edad y curso) y una de elección múltiple referida al sexo de los participantes (varón o mujer).

Los dos ítems siguientes son exclusivamente para 4º de la ESO. Se pregunta por la opción al acabar 4º de ESO mediante elección múltiple (Mundo laboral, Formación profesional o bachillerato) y por el itinerario con el que se cursa 4º de ESO, también mediante una pregunta de elección múltiple (opción A, B o C).

²²⁴ Los ítems de la competencia de aprender a aprender se abordarán en el punto 3 del capítulo, al tratarse del cuestionario de elaboración propia que lleva aparejado el análisis factorial exploratorio y confirmatorio.

Los ítems sobre rendimiento académico son tres preguntas abiertas en las que se les pide que indiquen la nota media aproximada y el número de suspensos en la última evaluación²²⁵.

Las preguntas de autopercepción académica son de elección múltiple y se pregunta a los participantes, tanto por la percepción propia, como por la percepción que tienen sobre la opinión de padres, profesores y compañeros sobre su imagen como estudiantes, dando las siguientes opciones: de los peores, de la media para abajo, en la media, entre la media y los mejores y de los mejores.

Dentro de la valoración del contexto, se hacen dos preguntas sobre el nivel de estudios del padre y de la madre, también mediante preguntas de opción múltiple con ocho opciones: Sin educación formal, estudios primarios, secundaria básica, secundaria superior, algún año de universidad de universidad, título universitario, postgrado universitario y otro.

Existe un ítem de opción múltiple en el que se pregunta si los resultados de los exámenes reflejan el esfuerzo que he empleado en prepararlos cuyas opciones de respuesta son: No lo reflejan en absoluto, reflejan poco mi esfuerzo, a medias, lo reflejan bastante, lo reflejan perfectamente.

Por último, dentro de este apartado se encuentran las preguntas sobre la ayuda recibida en el hogar para la actividad académica. Se realiza una pregunta de opción múltiple para que los participantes respondan si estudian solos o no y se hacen dos preguntas tipo Likert sobre si se recibe ayuda en casa para hacer los deberes o si se les pregunta por lo que han estudiado. La escala se compone de cinco posibles respuestas: Raramente o nunca cierto; alguna vez fue cierto, cierto la mitad de las veces, frecuentemente cierto y casi siempre o siempre cierto.

²²⁵ La cuestión de la repetición de curso a lo largo de su historia escolar no se preguntó directamente. Se obtuvo la respuesta a partir de la edad y del momento de aplicación del cuestionario.

2.2 Cuestionario de enfoques de aprendizaje

2.2.1 Descripción del cuestionario

El cuestionario sobre enfoques de aprendizaje elegido para aplicar a los participantes fue el Revised Learning Process Questionnaire (R-LPQ-2F) (Kember, Biggs y Leung, 2004, traducido por González Geraldo et al., 2010). Consta de 22 ítems de respuesta múltiple: Raramente o nunca cierto; alguna vez fue cierto, cierto la mitad de las veces, frecuentemente cierto y casi siempre o siempre cierto.

La agrupación de ítems en el enfoque profundo y superficial se tratará en el siguiente apartado (análisis de ítems y fiabilidad), ya que no es igual en las diferentes investigaciones. De este modo se ha optado por poner la escala ordenada por el número de los ítems y añadir a qué enfoque corresponde en la investigación de Kember et al. (2004), de González Geraldo et al. (2010) y en la presente investigación (tabla 7.1).

Tabla 7.1

Cuestionario enfoques de aprendizaje (Kember et al., 2004) traducida por González Geraldo et al (2010) y distribución de ítems en enfoque profundo y superficial. Fuente: Elaboración propia.

ÍTEM	DESCRIPTORES ENFOQUES APRENDIZAJE	Kember et al. (2004)	González Geraldo et al. (2010)	Presente investigación
1	Encuentro que, en ocasiones, estudiar me hace sentir realmente feliz o satisfecho.	Profundo	Profundo	Profundo
2	Intento relacionar lo que he aprendido en una asignatura con lo que aprendo en otras	Profundo	Profundo	Profundo
3	Me siento desanimado con una baja nota en un examen y preocupado sobre cómo lo haré en el siguiente examen.	Superficial	Profundo	Superficial
4	No veo sentido en aprender aquello que sé que no me va a salir en los exámenes.	Superficial	Superficial	Superficial
5	Siento que casi cualquier tema puede ser muy interesante una vez que profundizo en él.	Profundo	Profundo	Profundo
6	Me gusta construir teorías para encajar distintos conceptos.	Profundo	Profundo	Profundo
7	Incluso cuando he estudiado duro para un examen, estoy preocupado de que puede que no sea capaz de hacerlo bien.	Superficial	Profundo	Superficial
8	Siempre que sienta que hago lo suficiente para aprobar, dedico el mínimo tiempo posible que puedo a estudiar. Hay muchas más cosas interesantes que hacer.	Superficial	Superficial	Superficial

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

9	Trabajo duro en mis estudios porque encuentro las asignaturas interesantes.	Profundo	Profundo	Profundo
10	Intento relacionar un nuevo material, mientras lo leo, con lo que ya conozco sobre un tema.	Profundo	Profundo	Profundo
11	Me guste o no me guste, puedo ver que estudiando en el instituto/colegio es una buena manera para obtener un trabajo bien pagado.	Superficial	Profundo	Profundo
12	Normalmente reduzco mi estudio a lo que específicamente me señalan en clase. Pues creo que es innecesario hacer algo extra.	Superficial	Superficial	Superficial
13	Empleo bastante de mi tiempo libre profundizando en temas que considero interesantes y que han sido tratados en diferentes clases.	Profundo	Profundo	Profundo
14	Cuando leo un libro de texto, intento entender lo que el autor quiere decir	Profundo	Profundo	Profundo
15	Tengo intención de acabar el instituto/colegio porque siento que entonces seré capaz de conseguir un trabajo mejor.	Superficial	Profundo	Superficial
16	Encuentro que estudiar los temas en profundidad no ayuda. Realmente no necesitamos saber tanto para aprobar casi todas las asignaturas.	Superficial	Superficial	Superficial
17	Acudo a la mayoría de las clases con preguntas que me han surgido y que quiero que me respondan.	Profundo	Profundo	Profundo
18	Aprendo algunas cosas mecánicamente hasta que me las sé de memoria incluso si no las entiendo.	Superficial	Superficial	Superficial
19	Encuentro que estoy continuamente recordando temas estudiados, cuando estoy en el autobús, andando, tumbado en la cama, etc.	Profundo	Profundo	Profundo
20	Encuentro que la mejor manera de aprobar los exámenes es intentar recordar respuestas para las preguntas que más posibilidades tienen de salir.	Superficial	Superficial	Superficial
21	Me gusta trabajar suficiente en un tema para poder formarme mi propia conclusión y así quedar satisfecho.	Profundo	Profundo	Profundo
22	Encuentro que puedo aprobar la mayoría de los exámenes memorizando partes esenciales en vez de intentar comprenderlas.	Superficial	Superficial	Superficial

El trabajo de Kember et al. (2004), es coincidente con el presente trabajo en la distribución de ítems excepto en el ítem 11, divide enfoque profundo en motivo profundo y estrategia profunda. El motivo profundo se subdivide en interés intrínseco, un compromiso de trabajo y la estrategia profunda se subdivide en relacionar ideas y comprensión profunda de la información. Como se aprecia en la tabla 7.2.

Al igual que ocurre con el enfoque profundo, el enfoque superficial se divide en motivo y estrategia superficial. El motivo superficial se subdivide en miedo al fracaso y centrarse en la obtención de un título que cualifica para un desempeño concreto, mientras que la estrategia superficial se subdivide en las siguientes subescalas: minimizar el tiempo de estudio y en memorización. Esto es, dedicar el menor tiempo posible y utilizar la memorización frente a la comprensión.

Tabla 7.2

Composición de las escalas y subescalas del cuestionario de enfoques de aprendizaje. Fuente: Kember, Biggs y Leung (2004)

ENFOQUE PROFUNDO			
Motivo profundo		Estrategia profunda	
Interés intrínseco	Compromiso de trabajo	Relacionar ideas	Comprensión
1, 5, 9	13, 17, 19, 21	2, 6	10, 14
ENFOQUE SUPERFICIAL			
Motivo superficial		Estrategia superficial	
Miedo al fracaso	Obtención de un título	Minimizar el tiempo de estudio	Memorización
3, 7	11, 15	4, 8, 12, 16	18, 20, 22

2.2.2 Análisis de ítems y fiabilidad

El trabajo de Kember et al. (2004) describe las subdivisiones del enfoque profundo y del superficial en base a la validez interna de la escala, realizando un análisis factorial confirmatorio a través de un modelo de ecuaciones estructurales. González Geraldo et al. (2010) no realiza el análisis factorial confirmatorio al no hallar evidencia de la agrupación de ítems en su análisis factorial exploratorio. Aquí radica la diferencia de distribución de ítems entre ambos modelos.

Aunque la escala, junto con la variable autoeficacia académica, tiene el objetivo de contribuir a la validez criterial del constructo de la competencia de aprender a aprender, no deja de ser un problema metodológico la no coincidencia de la agrupación de los ítems el trabajo de Kember et al. (2004) y en el de González Geraldo et al. (2010). Sin embargo, la aplicación del R-LPQ-2F en otras muestras tanto internacionales (Chow y Chapman, 2018), como españolas (Cano et al., 2014) asumen la agrupación de ítems de Kember et al. (2004) en su investigación.

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

Aun así, se ha realizado un análisis factorial de las respuestas de los sujetos de esta investigación a la escala de enfoques de aprendizaje, obteniéndose un agrupación de los ítems prácticamente idéntica a propuesta por Kember et al. (2004) de la que se diferencia únicamente el ítem 11, como se aprecia en la tabla 7.3.

Tabla 7.3

Agrupación de los ítems de la escala de enfoques de aprendizaje en Kember et al. (2004), González Geraldo et al. (2010) y en la presente investigación. Fuente: González Geraldo et al. (2010) con modificaciones.

	Ítems esperados Kember et al. (2004)	Ítems González Geraldo et al. (2010)	Cargas factoriales en matriz rotada (González Geraldo et al., 2010)	Ítems presente investigación	Cargas factoriales en matriz rotada. Presente investigación	
Enfoque Profundo	1	1	0,563	1	0,578	
	2	2	0,507	2	0,593	
	5	5	0,738	5	0,580	
	6	6	0,573	6	0,580	
	9	9	0,729	9	0,663	
	10	10	0,623	10	0,648	
	13	13	0,736	13	0,530	
	14	14	0,495	14	0,429	
	17	17	0,522	17	0,452	
	19	19	0,332	19	0,529	
	21	21	0,644	21	0,624	
			3	0,546		
			7	0,244		
			11	0,393	11	0,268
		15	0,248			
Enfoque Superficial	3		0,053	3	0,345	
	4	4	0,719	4	0,470	
	7		0,111	7	0,493	
	8	8	0,662	8	0,366	
	11		0,002			
	12	12	0,767	12	0,353	
	15		0,102	15	0,159	
	16	16	0,550	16	0,395	
	18	18	0,473	18	0,666	
	20	20	0,437	20	0,564	
22	22	0,407	22	0,668		

Como es perfectamente comprensible, la agrupación de los ítems en las diferentes investigaciones afecta al cálculo de la fiabilidad de la escala y los cálculos relacionados con la validez criterial.

El análisis de la fiabilidad de los enfoques arroja una puntuación de $\alpha=0,75$ para el enfoque profundo y de $\alpha=0,67$ para el enfoque superficial siguiendo una distribución de ítems de González Geraldo et al. (2010), de $\alpha=$

0,79 y $\alpha = 0,61$ siguiendo la distribución de Kember et al. (2004) y de $\alpha = 0,79$ y $\alpha = 0,62$ siguiendo la distribución de ítems del análisis factorial exploratorio de esta investigación.

En la tabla 7.4 se compara la consistencia interna de las escalas de Kember et al. (2004), Cano et al. (2014), Chow & Chapman (2018) y de esta investigación²²⁶.

Tabla 7.4

Consistencia interna de las escalas / subescalas del R-SPQ-2F. Fuente Elaboración propia.

		Kember et al. (2004)	Cano et al. (2014)	Chow & Chapman (2018)	Presente investigación ²²⁷
ENFOQUE PROFUNDO	α de Cronbach	0,82	0,82	0,84	0,79
	Nº de ítems	11	11	11	11
	N	841	449	455	996
MOTIVO PROFUNDO	α de Cronbach	0,75		0,75	0,72
	Nº de ítems	7		7	7
	N	841		455	1006
ESTRATEGIA PROFUNDA	α de Cronbach	0,66		0,74	0,64
	Nº de ítems	4		7	4
	N	841		455	1023
ENFOQUE SUPERFICIAL	α de Cronbach	0,71	0,57	0,70	0,61
	Nº de ítems	11	11	11	11
	N	841	449	455	963
MOTIVO SUPERFICIAL	α de Cronbach	0,58		0,61	0,45
	Nº de ítems	4		4	4
	N	841		455	1022
ESTRATEGIA SUPERFICIAL	α de Cronbach	0,68		0,70	0,67
	Nº de ítems	7		7	7
	N	841		455	1004

Siguiendo el criterio de Nunnally (1978) que establece, para su valoración, que el coeficiente de fiabilidad deber ser superior a $\alpha = 0,70$, observamos que dicho criterio se cumple en el enfoque profundo, motivo profundo y enfoque

²²⁶ El trabajo de González Geraldo et al. (2004) no aporta datos de fiabilidad y no subdivide los enfoques en motivo y estrategia, ya que su análisis factorial exploratorio difiere sensiblemente en la distribución de ítems con el trabajo de Kember et al. (2004) y, por tanto, con el de la presente investigación. Otra investigación española (Cano et al., 2014), y otra internacional (Chow & Chapman, 2018) asumen la distribución de ítems de Kember et al. (2004)

²²⁷ Siguiendo la distribución de ítems de Kember que incluye el ítem 11 en enfoque superficial para los motivos y estrategias superficial y profunda.

superficial del trabajo de Kember et al. (2004) y en el enfoque profundo, motivo profundo de esta investigación.

No es nuestro objetivo validar la escala en sí misma, puesto que los enfoques de aprendizaje son un constructo aceptado como válido en la literatura científica. La información sobre el uso de los enfoques nos servirá para dar un apoyo a la validez criterial de la escala elaborada en esta investigación, la escala de aprender a aprender, objeto por el que se ha incluido esta escala en la investigación. Volveremos sobre las variables enfoque profundo y superficial y su estructura cuando abordemos la validez criterial de la escala de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender.

2.3 Cuestionario de autoeficacia académica

2.3.1 Descripción del cuestionario

Los ítems de autoeficacia académica (Torre, 2006) están recogidos en la tabla 7.5. Se presentó como un cuestionario tipo Likert con cinco opciones de respuesta: en total desacuerdo, yo no soy así, nada que ver conmigo; bastante en desacuerdo, tiene poco que ver conmigo; regular, a veces sí y a veces no; más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy; totalmente de acuerdo, me refleja perfectamente

Tabla 7.5

Cuestionario de autoeficacia académica (Torre, 2006) con leves modificaciones.

ÍTEMS	DESCRIPTORES AUTOEFICACIA ACADÉMICA
53	Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad los estudios que estoy realizando
54	Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase
55	Confío en mis propias fuerzas para sacar adelante los estudios
56	Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en las diferentes asignaturas
57	Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se propongan en estos estudios
58	Cuando me piden que haga trabajos o tareas para casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlos bien
59	Académicamente me siento una persona competente
60	Tengo la convicción de poder hacer muy bien los exámenes
61	Considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios.

2.3.2 Análisis de ítems y fiabilidad

El cuestionario de Torre (2006) fue aplicado a población universitaria (N= 1179) obteniéndose una fiabilidad $\alpha = 0,90$, media $\bar{x} = 31,94$ y desviación típica $\sigma = 5,65$.

La aplicación del cuestionario para población universitaria a los participantes en la presente investigación, compuesta por alumnos de secundaria, y la cuestión metodológica que implica, hace que en este apartado se aborde la fiabilidad, se calcule la media y la desviación típica, así como que se haga una valoración del comportamiento de los ítems.

En la presente investigación la escala de autoeficacia académica de Torre (2006) arroja una fiabilidad $\alpha = 0,88$, media $\bar{x} = 33,73$ y desviación típica $\sigma = 6,50$.

El análisis de los ítems indica un buen nivel de consistencia interna de la escala, como puede apreciarse en la tabla 7.6. El α de Cronbach si se elimina el elemento establece que la fiabilidad no aumentaría al eliminar ninguno de los ítems de la escala.

Tabla 7.6

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It 1	29,80	34,21	,64	,45	,86
It 2	29,97	33,96	,65	,46	,86
It 3	29,73	33,65	,66	,46	,86
It 4	30,21	33,32	,68	,51	,86
It 5	30,16	33,62	,66	,46	,86
It 6	29,97	35,79	,45	,22	,88
It 7	30,07	33,13	,60	,39	,87
It 8	30,25	33,15	,66	,45	,86
It 9	29,70	34,00	,66	,46	,86

Por otro lado, el análisis de la fiabilidad de la autoeficacia académica en dos grupos (1º ESO N= 158 y 1º de BACH N= 129)²²⁸ no arroja diferencias,

²²⁸ Utilizo estos dos grupos por tener un número de participantes similar y por estar el primero alejado en edad de la población universitaria y el segundo cercano.

obteniéndose en ambos fiabilidad alta. $\alpha = 0,86$ para 1º de ESO y $\alpha = 0,91$ para 1º de bachillerato.

Por último, en orden a valorar la consistencia de la escala en la muestra de la investigación, se ha realizado un análisis factorial exploratorio, agrupándose todos los ítems en un solo factor con un buen nivel de ajuste, como se observa en la tabla 7.7.

Tabla 7.7

Matriz de componentes. Fuente: Elaboración propia

Ítems	Componentes 1
It 4	,768
It 3	,753
It 9	,752
It 5	,748
It 8	,747
It 1	,741
It 2	,741
It 7	,694
It 6	,538

De este modo, el análisis de fiabilidad de la escala de autoeficacia académica de Torre (2006) en la muestra de la presente investigación puede considerarse una escala válida y fiable.

3. INSTRUMENTO ELABORADO PARA MEDIR LA AUTOPERCEPCIÓN DEL NIVEL DE DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER.

En este apartado se desarrolla uno de los aspectos centrales de la investigación. En él se describe el proceso de diseño y validación del cuestionario a través del análisis de fiabilidad y consistencia interna de los ítems, la validez de constructo mediante el análisis factorial exploratorio (componentes principales y rotación Varimax) y el análisis factorial confirmatorio para validar la estructura conceptual que está en la base de la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender implementando la metodología de los Modelos de Ecuaciones Estructurales, corroborando los datos del análisis factorial exploratorio.

3.1 Elaboración y diseño del cuestionario

El instrumento utilizado para analizar la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender parte del cuestionario aplicado a la población universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016), adaptando las preguntas a la población de secundaria y añadiendo nuevos ítems. El hecho de que el cuestionario de población universitaria se quedara reducido a nueve ítems, era un reto a la hora de medir una competencia tan compleja (Gargallo et al., 2020).

Un desafío inicial para esta investigación era medir la competencia en alumnos de secundaria por la escasez de instrumentos existentes para medir esta competencia. Únicamente existen los instrumentos desarrollados en el marco de investigación y de desarrollo de la Unión Europea (Hoskins & Fredriksson, 2008). Pero había dos circunstancias: los ítems aun hoy en día, más de 10 años después, no están liberados y esos instrumentos incluían pruebas de ejecución, no solo cuestionarios de autopercepción de la competencia. Los ejemplos más cercanos se encuentran en cuestionarios de términos afines relacionados con las habilidades y las estrategias de aprendizaje, autorregulación, como hemos venido desarrollando en la parte teórica de esta investigación.

Por otro lado, el análisis de las definiciones institucionales (Comisión Europea, 2006; LOE, 2006; Gobierno Vasco, 2012; LOMCE, 2013; Consejo Europeo, 2018) y académicas (Dearden, 1976; Díaz Barriga, 2002; Hautamäki et al., 2002; Deakin Crick et al., 2004; Higgins et al., 2007; Teixidó, 2010; Jornet, García Bellido, y González-Such, 2012; Villardón et al., 2013; Stringher, 2014; 2016; 2019; Gargallo et al., 2020) coinciden en incluir en la definición de competencia de aprender a aprender conceptos afines como la autoeficacia, autorregulación, la metacognición, las estrategias de aprendizaje o incluso los hábitos de estudio.

De este modo, teniendo en cuenta el trabajo con la muestra universitaria, se optó por introducir un número de ítems suficiente que englobaran el amplio abanico de las definiciones estudiadas en la literatura académica y legislativa. El cuestionario inicial constó de 26 ítems agrupados según el diseño inicial del

proyecto EDUCOMPET, tal y como se expuso en la tabla 5.21 de la parte teórica de esta investigación. Se seleccionaron ítems de las cuatro dimensiones principales (contextual, cognitiva, conductual y emocional) que a su vez se dividían en dos subdimensiones (conocimiento y control), siguiendo el modelo de la competencia autorreguladora de Torre (2007)²²⁹.

El cuestionario fue presentado como escala tipo Likert, preguntando a los participantes que valoraran de 1 a 6 (siendo 1 poco desarrollado y 6 muy desarrollado) en qué medida consideraban que tenían desarrollado las habilidades presentadas en los descriptores de aprender a aprender. En la tabla 7.8 se exponen los ítems descriptores de la competencia de aprender a aprender con el descriptor de la dimensión y su dimensión del marco teórico inicial (Torre 2007)

Tabla 7.8

Cuestionario inicial de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Fuente: Elaboración propia.

ÍTEMS	DESCRIPTORES APRENDER A APRENDER	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN
26	Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)	Contextual	Conocimiento
27	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito, ...)	Contextual	Control
28	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	Emocional	Conocimiento
29	Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado	Cognitivo	Conocimiento
30	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	Cognitivo	Control

²²⁹ Hay que tener presente que, ya en el análisis de la muestra universitaria el modelo teórico de cuatro dimensiones y dos subdimensiones, no se comprobó empíricamente, Obteniéndose tres dimensiones principales: gestión del aprendizaje, autoevaluación del proceso y autoconocimiento como aprendiz.

31	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	Conductual	Control
32	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	Cognitivo	Conocimiento
33	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	Conductual	Control
34	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	Cognitivo	Conocimiento
35	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	Conductual	Control
36	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	Cognitivo	Control
37	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	Conductual	Control
38	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	Cognitivo	Conocimiento
39	Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique	Emocional	Control
40	Soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando	Cognitivo	Conocimiento
41	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	Contextual	Control
42	Me gusta aprender	Emocional	Conocimiento
43	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	Emocional	Conocimiento
44	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	Cognitivo	Conocimiento
45	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	Conductual	Control
46	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	Cognitivo	Control
47	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas,	Conductual	Control

	resúmenes, etc		
48	Creo que mi método de estudio y de trabajo es adecuado para alcanzar mis objetivos durante este curso escolar.	Cognitivo	Conocimiento
49	Tengo un hábito e estudio adecuado y eficaz	Conductual	Conocimiento
50	Mis resultados académicos son adecuados a mi esfuerzo y dedicación.	Cognitivo	Conocimiento
51	Los resultados de los exámenes reflejan adecuadamente mi proceso de trabajo y estudio	Cognitivo	Conocimiento

3.2 Metodología: Análisis factorial exploratorio y confirmatorio.

Se hace necesario realizar en este punto una aclaración metodológica surgida de los diferentes momentos en los que el cuestionario se ha aplicado a los participantes de los diferentes centros educativos. Ya mencionamos esta situación en el capítulo anterior. El interés por tener una muestra de diferentes tipos de centros hizo imposible que se pudiera aplicar el cuestionario en un mismo momento temporal en todos los centros educativos. Por este motivo se tomó la decisión metodológica de realizar el análisis exploratorio y confirmatorio dividiendo la muestra total en dos grupos. El análisis factorial exploratorio (AFE) ha tenido en cuenta a los participantes de los dos centros en lo que se aplicó el cuestionario en primer lugar (el centro concertado del Norte de Madrid y el centro privado). El análisis factorial confirmatorio (AFC) se ha realizado con el resto de la muestra (un colegio concertado de Madrid Capital, un centro público y un centro concertado del Sur de Madrid).

Esta división de la muestra no es un aspecto que deriva solamente de la cronología de la aplicación de los cuestionarios, sino que es consecuencia de la reflexión sobre la discusión metodológica que plantean ambos análisis y del mayor rigor en cuanto al establecimiento de una estructura del instrumento. Lloret Segura, Ferreres Traver, Hernández Baeza y Tomás Marco (2014) exponen magistralmente la dialéctica entre ambos análisis distinguiendo entre una visión tradicional y otra visión actual subdividida en dos tendencias. Merece la pena detenerse en esta cuestión porque supone la clave de la metodología elegida para la construcción y validación de la escala de la

autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en alumnos de secundaria.

La visión tradicional de ambos análisis indica que el AFE permite construir la teoría y el AFC la confirma, ya que el AFE no permite inferir relaciones entre los factores más allá de la relación estadística, mientras que el AFC nos facilita la determinación de cuántos factores se esperan encontrar, la relación de estos entre sí y la relación que tienen los ítems con cada factor.

La primera tendencia de la visión actual, en consonancia con la visión tradicional, recomienda el uso secuencial de AFE y AFC mediante la división de la muestra²³⁰, de tal manera que en la primera muestra se realice el AFE que anticipe una estructura factorial en los ítems y confirmar esa estructura en la otra subdivisión de la muestra mediante el AFC.

La segunda tendencia se fundamenta en el trabajo de Ferrando y Anguiano-Carrasco (2010), que apuestan por no considerar ambos análisis cualitativamente distintos, sino como dos polos de un continuo respecto a la restrictividad que ambos modelos imponen, siendo el AFE menos restrictivo y el AFC más restrictivo (Lloret Segura et al., 2014). La restrictividad de la AFC hace factorialmente simples ítems que no lo son, ya que saturan en otros factores, pero igualan esa saturación a cero. Esta rigidez del AFC puede ser sorteada mediante la aplicación de los modelos causales SEM (Structural Equation Modeling), que supone una “alternativa semi-confirmatoria” (Lloret Segura et al., p. 1155) al integrar las ventajas del AFE y del AFC. El modelo causal se puede asemejar a un AFC menos rígido, que tiene en cuenta las saturaciones de los ítems en factores distintos al principal.

El análisis factorial confirmatorio utilizando los ítems de la competencia de aprender a aprender en esta investigación se fundamenta en las dos tendencias de lo que hemos denominado “visión actual” (Lloret Segura et al., 2014), en la que por un lado hay una subdivisión de la muestra fundamentada en la cronología de aplicación del cuestionario y, por otro, se utiliza en los análisis el modelo exploratorio de ecuaciones estructurales. De este modo, en

²³⁰ Lloret Segura et al. (2014) hablan, concretamente, de una división aleatoria de la muestra. En la presente investigación, como ya se ha advertido, la división surge de la cronología de la aplicación de la escala.

los dos siguientes apartados se abordará la validez del constructo a través del análisis factorial exploratorio de una parte de la muestra y el análisis factorial confirmatorio a través del modelo de ecuaciones estructurales.

3.3 Análisis factorial exploratorio

En este apartado vamos a mostrar el primer proceso de validación del constructo en los descriptores de aprender a aprender. Primero nos detendremos brevemente en la descripción de la muestra seleccionada, para luego, ir analizando la agrupación de las respuestas de los sujetos desde la versión inicial hasta la versión final que va a ser sometida al análisis factorial confirmatorio.

3.3.1 Breve descripción de la muestra elegida

Ya se indicó en la parte introductoria que se ha elegido para realizar el AFE a los participantes del centro concertado del Norte de Madrid y del centro privado. La muestra elegida para este análisis se compone de 355 participantes, de los que 219 (61,7%) pertenecen al centro concertado del Norte de Madrid y 136 (38,3%) al centro privado, como se puede ver en la tabla 7.9, dónde también se describe la distribución por cursos.

Tabla 7.9

Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Exploratorio por titularidad del centro y curso. Fuente: Elaboración propia

CENTRO EDUCATIVO		CURSO						TOTAL
		1ESO	2ESO	3ESO	4ESO	1BACH	2BACH	
CONCER. NORTE	N	36	64	63	32	24	0	219
	% de Centro	16,4%	29,2%	28,8%	14,6%	11,0%	,0%	100,0%
	% de Curso	52,9%	76,2%	67,7%	68,1%	53,3%	,0%	61,7%
	% del total	10,1%	18,0%	17,7%	9,0%	6,8%	,0%	61,7%
PRIVADO	N	32	20	30	15	21	18	136
	% de Centro	23,5%	14,7%	22,1%	11,0%	15,4%	13,2%	100,0%
	% de Curso	47,1%	23,8%	32,3%	31,9%	46,7%	100,0%	38,3%
	% del total	9,0%	5,6%	8,5%	4,2%	5,9%	5,1%	38,3%
TOTAL	N	68	84	93	47	45	18	355
	% de Centro	19,2%	23,7%	26,2%	13,2%	12,7%	5,1%	100,0%
	% de Curso	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	19,2%	23,7%	26,2%	13,2%	12,7%	5,1%	100,0%

Atendiendo a la variable sexo, la muestra se distribuye de manera equitativa, teniendo un 48,7% de participantes de sexo masculino y un 51,3% de participantes de

sexo femenino, tal y como se muestra en la tabla 7.9 y tal y como se describe en la tabla 7.10.

Tabla 7.10

Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Exploratorio por sexo y centro educativo. Fuente: Elaboración propia

CENTRO EDUCATIVO		SEXO		Total
		Hombre	Mujer	
CONCER. NORTE	N	107	108	215
	% de Nombre colegio	49,8%	50,2%	100,0%
	% de Sexo	62,6%	60,0%	61,3%
	% del total	30,5%	30,8%	61,3%
PRIVADO	N	64	72	136
	% de Nombre colegio	47,1%	52,9%	100,0%
	% de Sexo	37,4%	40,0%	38,7%
	% del total	18,2%	20,5%	38,7%
TOTAL	N	171	180	351
	% de Nombre colegio	48,7%	51,3%	100,0%
	% de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	48,7%	51,3%	100,0%

La muestra elegida para el AFE es considerada adecuada, tanto por el número de participantes, como por su distribución en las principales variables sociodemográficas.

3.3.2 Análisis preliminares al AFE

En la tabla 7.11 se muestra el comportamiento estadístico de cada ítem, en la muestra elegida, a través de la media (\bar{x}) y la desviación típica (σ), así como su grado de asimetría y curtosis. En ella observamos que no hay casos atípicos, al encontrarse todas las puntuaciones típicas en un rango de ± 3 , según el criterio de Tabachnick y Fidell (2001). Del mismo modo, se observa que todas las puntuaciones son superiores a la media (>3), lo que supone una distribución asimétrica negativa, observándose las mayores diferencias en los ítems 29 y 38. Por último los valores de asimetría y curtosis (en un rango $\pm 1,5$) suponen variaciones leves de la normalidad que indican adecuación para realizar el análisis factorial exploratorio (George y Mallery, 2003).

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

Tabla 7.11

Comportamiento estadístico de cada ítem. Fuente: Elaboración propia

ÍTEMS	DESCRIPTORES APRENDER A APRENDER	N Estad	Media Estad	Desv. típ. Estad	Asimetría		Curtosis	
					Estad	Err típ	Estad	Error típ
26	Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)	355	4,53	1,421	-,794	,129	-,261	,258
27	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito, ...)	355	4,77	1,325	-,992	,129	,173	,258
28	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	354	4,91	1,219	-1,088	,130	,685	,259
29	Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado	355	5,08	1,216	-1,402	,129	1,471	,258
30	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	353	4,14	1,394	-,522	,130	-,466	,259
31	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	355	3,74	1,715	-,100	,129	-1,282	,258
32	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	355	4,10	1,230	-,402	,129	-,263	,258
33	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	353	4,30	1,464	-,465	,130	-,802	,259
34	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	350	4,33	1,358	-,561	,130	-,478	,260
35	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	351	3,44	1,681	,030	,130	-1,168	,260
36	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	355	4,23	1,559	-,600	,129	-,710	,258

37	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	352	4,49	1,245	-,624	,130	-,199	,259
38	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	348	5,11	1,215	-,1465	,131	1,533	,261
39	Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique	353	3,90	1,637	-,319	,130	-1,037	,259
40	Soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando	352	3,87	1,507	-,303	,130	-,768	,259
41	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	353	4,64	1,377	-,882	,130	,021	,259
42	Me gusta aprender	353	4,21	1,432	-,502	,130	-,565	,259
43	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	354	4,51	1,186	-,485	,130	-,331	,259
44	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	353	4,23	1,373	-,454	,130	-,678	,259
45	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	351	4,30	1,507	-,649	,130	-,505	,260
46	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	354	3,80	1,622	-,281	,130	-1,109	,259
47	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc	354	4,16	1,508	-,541	,130	-,653	,259
48	Creo que mi método de estudio y de trabajo es adecuado para alcanzar mis objetivos durante este curso escolar.	353	4,39	1,375	-,652	,130	-,310	,259
49	Tengo un hábito e estudio adecuado y eficaz	354	3,97	1,409	-,336	,130	-,685	,259
50	Mis resultados académicos son adecuados a mi esfuerzo y dedicación.	355	3,96	1,475	-,398	,129	-,804	,258
51	Los resultados de los exámenes reflejan adecuadamente mi proceso de trabajo y estudio	354	4,02	1,492	-,466	,130	-,762	,259

3.3.3 Análisis factorial exploratorio inicial con todos los ítems

El primer paso consistió en la realización de un análisis factorial exploratorio con todos los ítems. Se utilizó el método de máxima verosimilitud y rotación varimax.

Si atendemos a la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y a la prueba de esfericidad de Bartlett (tabla 7.12), se observa que la muestra elegida es adecuada para llevar a cabo el análisis factorial, ya que la KMO tiene un valor igual o superior a 0,80 (Kaiser, 1970) y el valor de la Sig. es menor que 0,05, pudiéndose rechazar la hipótesis nula de esfericidad y asegurar, de este modo, que la muestra es adecuada.

Tabla 7.12

Medida de la adecuación muestral de KMO y prueba de esfericidad de Bartlett
Fuente: Elaboración propia.

MEDIDA DE ADECUACIÓN MUESTRAL DE KAISER-MEYER-OLKIN.		,869
	Chi-cuadrado aproximado	2380,484
Prueba de esfericidad de Bartlett	gl	325
	Sig.	,000

En la tabla 7.13 se exponen las comunalidades de cada descriptor o afirmación, esto es la proporción de la varianza que puede ser explicada por el modelo factorial obtenido. Las comunalidades de la extracción oscilan entre el 38,4% (ítem 28) y el 78,4% (ítem 51) lo cual indica que la variabilidad original de las afirmaciones podría ser explicada por el modelo.

Tabla 7.13

Comunalidades por afirmación. Fuente: Elaboración propia.

ÍTEMS	Inicial	Extracción
It 26	1,000	,681
It 27	1,000	,402
It 28	1,000	,384
It 29	1,000	,529
It 30	1,000	,470
It 31	1,000	,577
It 32	1,000	,498
It 33	1,000	,609
It 34	1,000	,505
It 35	1,000	,640
It 36	1,000	,530
It 37	1,000	,519
It 38	1,000	,575
It 39	1,000	,688
It 40	1,000	,554
It 41	1,000	,509
It 42	1,000	,640
It 43	1,000	,483
It 44	1,000	,542
It 45	1,000	,620
It 46	1,000	,600
It 47	1,000	,410
It 48	1,000	,681
It 49	1,000	,683
It 50	1,000	,745
It 51	1,000	,784

La tabla 7.14 indica el porcentaje de varianza explicada detectado con los 7 factores, que en conjunto explican 57,14% de la varianza.

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

Tabla 7.14

Varianza total explicada con 7 factores. Fuente: Elaboración propia.

ITEM	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	6,847	26,334	26,334	6,847	26,334	26,334	3,096	11,908	11,908
2	1,635	6,287	32,621	1,635	6,287	32,621	2,361	9,080	20,988
3	1,503	5,779	38,401	1,503	5,779	38,401	2,313	8,897	29,885
4	1,326	5,101	43,502	1,326	5,101	43,502	2,259	8,687	38,572
5	1,295	4,980	48,481	1,295	4,980	48,481	1,972	7,586	46,158
6	1,171	4,504	52,985	1,171	4,504	52,985	1,510	5,809	51,967
7	1,082	4,162	57,148	1,082	4,162	57,148	1,347	5,181	57,148
8	,954	3,669	60,817						
9	,898	3,455	64,272						
10	,826	3,175	67,447						
11	,801	3,079	70,527						
12	,764	2,937	73,464						
13	,729	2,804	76,268						
14	,700	2,693	78,961						
15	,660	2,538	81,498						
16	,586	2,254	83,752						
17	,563	2,164	85,917						
18	,548	2,109	88,025						
19	,508	1,953	89,978						
20	,488	1,877	91,855						
21	,455	1,749	93,604						
22	,427	1,641	95,245						
23	,414	1,591	96,836						
24	,397	1,527	98,362						
25	,223	,858	99,220						
26	,203	,780	100,000						

Tabla 7.15

Matriz de componentes rotados. Fuente: Elaboración propia. Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO TODA LA MUESTRA									
ITEM	DESCRIPTORES	1	2	3	4	5	6	7	Fiabilidad
It 51	Los resultados de los exámenes reflejan adecuadamente mi proceso de trabajo y estudio	0,830	0,135	0,031	0,128	-0,061	0,112	0,209	0,834
It 50	Mis resultados académicos son adecuados a mi esfuerzo y dedicación.	0,811	0,048	0,015	0,123	0,028	0,187	0,185	
It 49	Tengo un hábito e estudio adecuado y eficaz	0,671	0,176	0,382	0,157	0,174	0,038	-0,003	
It 48	Creo que mi método de estudio y de trabajo es adecuado para alcanzar mis objetivos durante este curso escolar.	0,637	0,061	0,342	0,126	0,353	0,087	0,075	
It 37	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	0,034	0,769	-0,088	-0,024	0,073	0,163	0,084	0,712
It 35	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	0,160	0,679	0,269	0,037	-0,009	0,034	0,124	
It 31	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	0,137	0,554	0,395	0,323	0,017	0,079	-0,129	
It 33	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	0,499	0,502	0,170	0,066	0,247	-0,112	-0,115	
It 45	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	0,245	0,400	0,388	0,201	0,235	0,015	-0,059	0,580
It 30	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	0,162	0,081	0,625	-0,032	-0,009	0,177	0,222	
It 42	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	0,174	0,274	0,525	0,265	0,015	0,152	0,153	
It 44	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	0,365	0,136	0,487	0,318	0,039	-0,160	-0,043	
It 40	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc	0,091	0,205	0,426	0,021	0,347	-0,147	0,190	0,552
It 43	Me gusta aprender	0,192	-0,005	0,141	0,756	0,085	-0,066	-0,012	

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

It 38	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	0,102	0,077	-0,046	0,667	0,239	0,053	0,138	
It 41	Soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando	0,010	0,130	0,203	0,522	-0,229	0,358	0,206	
It 28	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	0,346	0,187	0,172	0,437	0,273	0,183	0,007	
It 47	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	0,167	0,061	0,023	0,047	0,679	0,113	0,031	
It 36	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	-0,074	-0,194	0,484	0,108	0,517	0,136	0,026	
It 27	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	0,044	0,330	-0,165	0,339	0,508	0,098	0,101	
It 34	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	0,084	-0,006	0,250	0,370	0,389	0,132	-0,093	0,543
It 29	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito...)	0,063	0,304	0,157	0,115	0,388	-0,035	0,341	
It 26	Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique	0,225	-0,024	0,076	0,022	0,069	0,784	-0,103	0,341
It 32	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	0,038	0,291	0,070	0,138	0,243	0,649	0,094	
It 39	Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)	0,140	0,004	0,072	0,221	0,008	-0,092	0,774	0,486
It 46	Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado	0,238	0,082	0,303	-0,190	0,159	0,178	0,530	

En la tabla 7.15 se expone el análisis de los ítems mediante la matriz de componentes rotados. Teniendo en cuenta los cuatro componentes teóricos iniciales y los dos subcomponentes, existe coincidencia en el factor 1 y en el factor 2, que son los que muestran una mayor fiabilidad ($>0,70$). El factor 1 correspondería con el componente teórico inicial de conocimiento conductual y está formado por los ítems: 51, 50, 49 y 48 y la muestra obtendría una alta fiabilidad ($\alpha= 0,83$)

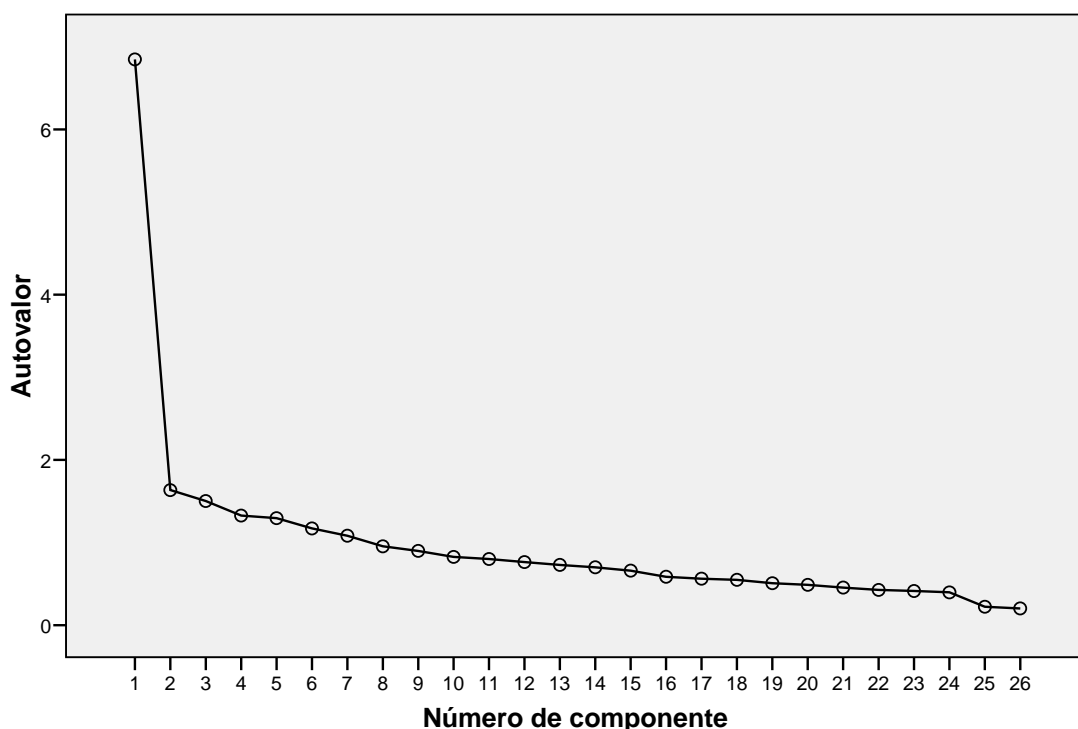
El factor 2 correspondería con el componente teórico inicial de control conductual. La muestra en este factor tiene una fiabilidad de $\alpha= 0,71$ y estaría compuesto por los ítems 35, 31, 33, 45.

Los siguientes factores no parecen tener unidad temática y no se corresponderían con el modelo teórico inicial, además de tener un bajo nivel de fiabilidad y estar compuestos los dos factores por dos ítems cada uno.

3.3.4 Análisis factorial exploratorio: cuatro factores

El gráfico de sedimentación, o prueba de sedimentación de Cattell, nos lleva a decidir reducir el análisis factorial a 4 o 3 factores (Figura 7.1).

Figura 7.1 Gráfico de sedimentación para cuatro factores. Fuente: Salida SPSS



Si observamos el corte en la tendencia descendente, se obtienen entre tres y cuatro factores como número óptimo, al apreciarse, a partir del tercer o cuarto autovalor, una clara inflexión. De aquí se deriva la necesidad de probar las dos soluciones para inferir la que sea considerada como más coherente.

La proporción de la varianza que puede ser explicada por el modelo factorial de cuatro factores se expone en la tabla 7.16. Las comunalidades de la extracción oscilan entre el 18% (ítem 26) y el 75,1% (ítem 51) lo cual indica que la variabilidad original de las afirmaciones podría ser explicada por el modelo

Tabla 7.16

Comunalidades por afirmación. Cuatro factores. Fuente: Elaboración propia.

ÍTEMS	Inicial	Extracción
It 26	1,000	,180
It 27	1,000	,304
It 28	1,000	,361
It 29	1,000	,294
It 30	1,000	,433
It 31	1,000	,556
It 32	1,000	,380
It 33	1,000	,487
It 34	1,000	,304
It 35	1,000	,605
It 36	1,000	,370
It 37	1,000	,373
It 38	1,000	,447
It 39	1,000	,334
It 40	1,000	,280
It 41	1,000	,252
It 42	1,000	,450
It 43	1,000	,475
It 44	1,000	,434
It 45	1,000	,470
It 46	1,000	,396
It 47	1,000	,408
It 48	1,000	,624
It 49	1,000	,632
It 50	1,000	,709
It 51	1,000	,751

El porcentaje de varianza explicada con los cuatro factores se detalla en la tabla 7.17, siendo el 43,50% del total de la varianza explicada.

Tabla 7.17

Varianza total explicada con 4 factores. Fuente: Elaboración propia

ITEM	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	6,847	26,334	26,334	6,847	26,334	26,334	3,733	14,359	14,359
2	1,635	6,287	32,621	1,635	6,287	32,621	2,645	10,174	24,534
3	1,503	5,779	38,401	1,503	5,779	38,401	2,636	10,139	34,673
4	1,326	5,101	43,502	1,326	5,101	43,502	2,296	8,829	43,502
5	1,295	4,980	48,481						
6	1,171	4,504	52,985						
7	1,082	4,162	57,148						
8	,954	3,669	60,817						
9	,898	3,455	64,272						
10	,826	3,175	67,447						
11	,801	3,079	70,527						
12	,764	2,937	73,464						
13	,729	2,804	76,268						
14	,700	2,693	78,961						
15	,660	2,538	81,498						
16	,586	2,254	83,752						
17	,563	2,164	85,917						
18	,548	2,109	88,025						
19	,508	1,953	89,978						
20	,488	1,877	91,855						
21	,455	1,749	93,604						
22	,427	1,641	95,245						
23	,414	1,591	96,836						
24	,397	1,527	98,362						
25	,223	,858	99,220						
26	,203	,780	100,000						

La matriz de componentes rotados para cuatro factores se expone en la tabla 7.18.

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

Tabla 7.18

Matriz de componentes rotados 4 factores. Fuente: Elaboración propia. Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO TODA LA MUESTRA. 4 FACTORES						
ITEM		1	2	3	4	Fiabilidad
It 51	Los resultados de los exámenes reflejan adecuadamente mi proceso de trabajo y estudio	,785	,116	,286	-,198	
It 50	Mis resultados académicos son adecuados a mi esfuerzo y dedicación.	,753	,045	,338	-,160	
It 49	Tengo un hábito de estudio adecuado y eficaz	,703	,220	,234	,189	
It 48	Creo que mi método de estudio y de trabajo es adecuado para alcanzar mis objetivos durante este curso escolar.	,677	,124	,254	,293	
It 29	Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado	,471	,177	-,091	,179	
It 37	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	,471	,154	,143	,328	0,807
It 34	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	,437	,200	-,037	,267	
It 26	Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)	,369	-,018	,029	,207	
It 32	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	,366	,340	,211	,293	
It 35	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	-,019	,760	,123	-,110	
It 31	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	,247	,700	,032	,068	
It 33	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	,188	,577	,275	,208	0,738
It 45	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	,430	,502	,123	,134	
It 30	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	,302	,444	,192	,328	
It 44	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	,061	,021	,581	,304	0,663
It 42	Me gusta aprender	,176	-,064	,555	,327	

It 43	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	,319	,200	,516	,259	
It 39	Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique	,170	,081	,515	-,184	
It 46	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	,037	,375	,502	,046	
It 40	Soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando	,117	,134	,498	,029	
It 36	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	-,057	,307	,428	,299	
It 38	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	,096	-,067	,125	,646	
It 47	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc	,271	,271	-,092	,503	
It 28	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	,097	,039	,395	,440	0,544
It 41	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	,117	,116	,235	,412	
It 27	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito...)	,176	,332	,077	,397	

Respecto a los componentes teóricos iniciales vuelven a aparecer con claridad el conocimiento y el control conductual. El factor 1 tendría que ver con el conocimiento conductual cognitivo y contextual. Es el que tiene el mayor índice de fiabilidad ($\alpha = 0,807$). El ítem 32, que es el que tiene menos saturación en el factor, no encajaría conceptualmente, al tener más relación con el subcomponente control. Por tanto, este primer factor estaría compuesto por los ítems: 51, 50, 49, 48, 29, 37, 34, 26 y 32.

El segundo factor, que corresponde con el segundo mayor índice de fiabilidad ($\alpha = 0,738$), está claramente identificado con el componente de control conductual del marco teórico inicial, relacionado con la planificación del proceso. Está formado por los ítems: 35, 31, 33, 45 y 30.

El análisis conceptual del tercer factor muestra que se trata de una mezcla de control y conocimiento cognitivo y emocional, mientras que el cuarto factor aún conocimiento cognitivo y emocional y control contextual. No son

factores definidos respecto al marco teórico inicial, y tienen índices de fiabilidad inferiores a 0,70 ($\alpha = 0,66$ y $0,54$ respectivamente). Por este motivo, creemos conveniente probar con un modelo de tres factores.

3.3.5 Análisis factorial exploratorio con 3 factores

Las comunalidades de cada descriptor o afirmación se describen en la tabla 7.19. Las comunalidades de la extracción oscilan entre el 11,4% (ítem 39) y el 69% (ítem 51) lo cual indica que la variabilidad original de las afirmaciones podría ser explicadas por el modelo.

Tabla 7.19

Comunalidades por afirmación. Tres factores. Fuente: Elaboración propia.

ÍTEMS	Inicial	Extracción
It 26	1,000	,150
It 27	1,000	,254
It 28	1,000	,358
It 29	1,000	,239
It 30	1,000	,422
It 31	1,000	,556
It 32	1,000	,373
It 33	1,000	,482
It 34	1,000	,240
It 35	1,000	,553
It 36	1,000	,357
It 37	1,000	,340
It 38	1,000	,294
It 39	1,000	,114
It 40	1,000	,179
It 41	1,000	,233
It 42	1,000	,435
It 43	1,000	,454
It 44	1,000	,403
It 45	1,000	,469
It 46	1,000	,281
It 47	1,000	,221
It 48	1,000	,612
It 49	1,000	,630
It 50	1,000	,644
It 51	1,000	,690

La tabla 7.20 indica el porcentaje de varianza explicada detectado con los 3 factores, que en conjunto explican 38,40% de la varianza.

Tabla 7.20

Varianza total explicada con 3 factores. Fuente: Elaboración propia.

ITEM	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	6,847	26,334	26,334	6,847	26,334	26,334	3,857	14,833	14,833
2	1,635	6,287	32,621	1,635	6,287	32,621	3,143	12,088	26,922
3	1,503	5,779	38,401	1,503	5,779	38,401	2,984	11,479	38,401
4	1,326	5,101	43,502						
5	1,295	4,980	48,481						
6	1,171	4,504	52,985						
7	1,082	4,162	57,148						
8	,954	3,669	60,817						
9	,898	3,455	64,272						
10	,826	3,175	67,447						
11	,801	3,079	70,527						
12	,764	2,937	73,464						
13	,729	2,804	76,268						
14	,700	2,693	78,961						
15	,660	2,538	81,498						
16	,586	2,254	83,752						
17	,563	2,164	85,917						
18	,548	2,109	88,025						
19	,508	1,953	89,978						
20	,488	1,877	91,855						
21	,455	1,749	93,604						
22	,427	1,641	95,245						
23	,414	1,591	96,836						
24	,397	1,527	98,362						
25	,223	,858	99,220						
26	,203	,780	100,000						

En la tabla 7.21 se expone el análisis de los componentes principales mediante la matriz de componentes rotados.

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

Tabla 7.21

Matriz de componentes rotados 4 factores. Fuente: Elaboración propia. Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser

ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO TODA LA MUESTRA. 3 FACTORES					
ITEM		1	2	3	Fiabilidad
It 51	Los resultados de los exámenes reflejan adecuadamente mi proceso de trabajo y estudio	,823	,023	,113	0,792
It 50	Mis resultados académicos son adecuados a mi esfuerzo y dedicación.	,796	,094	,046	
It 49	Tengo un hábito e estudio adecuado y eficaz	,709	,247	,260	
It 48	Creo que mi método de estudio y de trabajo es adecuado para alcanzar mis objetivos durante este curso escolar.	,681	,343	,176	
It 37	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	,460	,294	,205	
It 29	Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado	,442	,021	,207	
It 34	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	,409	,120	,241	
It 26	Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)	,357	,149	,016	
It 39	Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique	,240	,227	,067	
It 44	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	,110	,622	,065	
It 42	Me gusta aprender	,222	,621	-,015	
It 28	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	,115	,579	,097	
It 38	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	,071	,537	,015	0,694
It 43	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	,358	,517	,242	
It 36	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	-,029	,488	,343	
It 41	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	,117	,437	,170	
It 40	Soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando	,172	,359	,143	
It 35	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	-,010	-,055	,742	
It 31	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	,232	-,004	,709	
It 33	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	,196	,281	,604	
It 45	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	,424	,117	,525	0,771
It 30	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	,295	,311	,489	
It 32	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	,363	,307	,383	
It 46	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	,088	,356	,383	

It 27	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito...)	,153	,292	,382
It 47	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc	,222	,245	,335

El análisis reduciendo los datos a 3 factores, en consonancia con el modelo teórico inicial, obtiene una agrupación conceptual del factor 1 en torno al conocimiento conductual, cognitivo y contextual. Sería un conocimiento sobre el proceso. Con una fiabilidad de $\alpha = 0,792$, estaría compuesto por los siguientes de los ítems: 51, 50, 49, 48, 49, 37, 29, 34 y 26

El segundo factor, con una fiabilidad $< 0,70$ ($\alpha = 0,694$), está relacionado con el conocimiento emocional y cognitivo, aunque el ítem 41 (control contextual) estaría conceptualmente fuera de este factor. De otra parte, es un factor claramente relacionado con el autoconocimiento como aprendiz de la investigación en muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016). A este factor corresponderían los ítems 44, 42, 28, 38, 43, 36, 41 y 40

El tercer factor correspondería, con una fiabilidad de la muestra $> 0,70$ ($\alpha = 0,771$), con las dimensiones teóricas iniciales de control conductual y cognitivo. Desde el punto de vista de los factores de la investigación en muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016), los descriptores agrupados en este factor serían una síntesis de gestión del aprendizaje y autoevaluación del proceso de aprendizaje.

Por último, el ítem 39 (Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique), con un marcado significado emocional, no satura en ninguno de los tres factores.

El gráfico de sedimentación indicaba la solución óptima entre tres y cuatro factores. El análisis estadístico sugiere la elección de un modelo de tres factores que además está en consonancia conceptualmente con el análisis factorial de la muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016). No obstante, en el marco de los tres factores, tal y como indican los resultados, hay que seguir depurando los ítems teniendo en cuenta su funcionamiento estadístico y conceptual.

3.3.6 Análisis factorial exploratorio con 3 factores. Reducción de datos y modelo final.

Como se ha visto en el apartado anterior, la reducción del análisis factorial a 3 factores, aunque mejora la fiabilidad de la muestra en cada factor respecto a los modelos anteriores, sigue planteando el problema de la agrupación conceptual de los descriptores, tanto desde el punto de vista del marco teórico inicial, como desde el punto de vista de los tres factores de la muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016):

- Gestión del aprendizaje: Ítems relacionados con la planificación y el establecimiento de objetivos. Coincidiría con el Factor dos.
- Autoevaluación del proceso: Ítems relacionados con comprobación
- Autoconocimiento como aprendiz: Valoraciones de consciencia y capacidad.

Por este motivo, en este apartado se presenta ya el modelo final del proceso de análisis factorial exploratorio, una vez tomada la decisión de considerar tres factores en la reducción de datos y que en el proceso de fijar estos tres factores se hace un cambio de agrupación conceptual que vislumbra el modelo teórico de investigación en la muestra universitaria. Así las cosas, los resultados presentados se basan en la adecuación a este modelo teórico en consonancia con los datos que arroja la muestra, teniendo en cuenta la fiabilidad de esta en cada factor y el comportamiento de saturación de la agrupación de los ítems. De este modo se decide quitar cinco ítems de la escala:

- It 39. Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique
- It 40. Soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando.
- It 48. Creo que mi método de estudio y de trabajo es adecuado para alcanzar mis objetivos durante este curso escolar.
- It 50. Mis resultados académicos son adecuados a mi esfuerzo y dedicación.

- It 51. Los resultados de los exámenes reflejan adecuadamente mi proceso de trabajo y estudio.

La escala con los ítems seleccionados arroja una fiabilidad $\alpha = 0,851$. El análisis de los estadísticos total elemento establece un buen nivel de ajuste de los ítems como puede apreciarse en la tabla 7.22. El α de Cronbach si se elimina el elemento establece que esta no aumenta al eliminar ninguno de los ítems de la escala. Por otro lado, todos los ítems correlacionan adecuadamente con el total de la escala ($r > 0,30$) a excepción del ítem 26²³¹.

Tabla 7.22

Estadísticos total-elemento. Escala 21 elementos

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It 26	86,93	201,574	,254	,852
It 27	86,67	196,183	,431	,845
It 28	86,49	199,966	,388	,846
It 29	86,34	201,029	,336	,848
It 30	87,25	190,585	,568	,839
It 31	87,66	189,106	,473	,843
It 32	87,34	194,783	,535	,841
It 33	87,09	190,110	,555	,840
It 34	87,06	198,015	,377	,847
It 35	88,00	195,741	,330	,850
It 36	87,16	194,553	,403	,846
It 37	86,97	196,309	,475	,843
It 38	86,26	202,756	,306	,849
It 41	86,78	198,945	,347	,848
It 42	87,22	195,877	,401	,846
It 43	86,92	194,111	,565	,840
It 44	87,17	197,644	,379	,847
It 45	87,12	189,811	,533	,840
It 46	87,62	194,263	,386	,847
It 47	87,29	195,060	,400	,846
It 49	87,44	189,386	,582	,838

El porcentaje de varianza explicada con los tres factores se detalla en la tabla 7.23 siendo el 39,90% del total de la varianza explicada.

²³¹ La eliminación del ítem aumentaría la fiabilidad de manera insignificante (0,001). El hecho de mantener el ítem en la escala a pesar de su correlación con el total de la escala $< 0,30$ es un motivo conceptual, a la espera de los resultados del análisis factorial confirmatorio.

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

Tabla 7.23

Varianza total explicada con 3 factores. Modelo final. Fuente: Elaboración propia.

ITEM	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	5,541	26,386	26,386	5,541	26,386	26,386	2,813	13,396	13,396
2	1,491	7,098	33,485	1,491	7,098	33,485	2,797	13,319	26,714
3	1,347	6,416	39,901	1,347	6,416	39,901	2,769	13,186	39,901
4	1,207	5,748	45,649						
5	1,067	5,080	50,728						
6	,979	4,662	55,390						
7	,952	4,533	59,923						
8	,873	4,159	64,082						
9	,816	3,887	67,969						
10	,737	3,509	71,478						
11	,712	3,393	74,871						
12	,669	3,188	78,058						
13	,651	3,098	81,157						
14	,616	2,932	84,089						
15	,588	2,798	86,887						
16	,559	2,661	89,548						
17	,496	2,363	91,910						
18	,458	2,179	94,090						
19	,442	2,105	96,195						
20	,434	2,065	98,260						
21	,365	1,740	100,000						

La agrupación factorial de los ítems se describe en la matriz de componentes rotados (tabla 7.24).

Tabla 7.24

Matriz de componentes rotados 4 factores. Fuente: Elaboración propia. Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser

ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO TODA LA MUESTRA. 3 FACTORES. MODELO FINAL					
ITEM		1	2	3	Fiabilidad
It 34	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	0,669	0,028	0,082	0,719
It 29	Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado	0,624	-0,052	0,090	
It 49	Tengo un hábito de estudio adecuado y eficaz	0,573	0,266	0,325	
It 32	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	0,501	0,262	0,296	
It 37	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	0,487	0,289	0,211	
It 26	Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por	0,445	0,111	-0,036	

	ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)				
It 47	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc.	0,427	0,158	0,220	
It 27	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito...)	0,352	0,241	0,261	
It 42	Me gusta aprender	0,120	0,669	0,066	
It 44	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	0,039	0,653	0,092	
It 28	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	0,170	0,582	0,045	
It 43	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	0,252	0,553	0,312	0,689
It 36	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	-0,074	0,527	0,363	
It 38	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	0,346	0,441	-0,154	
It 41	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	0,174	0,416	0,129	
It 35	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	-0,055	-0,038	0,774	
It 31	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	0,286	-0,019	0,682	
It 45	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	0,287	0,191	0,598	0,736
It 33	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	0,252	0,283	0,582	
It 30	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	0,396	0,308	0,429	
It 46	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	0,053	0,313	0,415	

Con el cuestionario de 21 elementos existirían tres factores similares conceptualmente a los de la investigación en la muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016):

El factor 1 tendría que ver con la autoevaluación del proceso. Este factor estaría relacionado con el conocimiento del proceso, con darse cuenta del grado de consecución de los objetivos y con conductas de comprobación durante la tarea. Su fiabilidad es $> 0,70$ ($\alpha = 0,719$). Si analizamos los estadísticos total elemento de este factor volvemos a observar que la eliminación del ítem 26 aumentaría levemente la fiabilidad de la muestra y que su correlación con el total de la escala es $< 0,30$. En la correlación del resto de ítems con el total de la escala es $> 0,30$ (tabla 7.25)

Tabla 7.25

Estadísticos total-elemento. Factor 1: Autoevaluación del proceso. Fuente: Elaboración propia.

ÍTEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It 26	30,91	32,365	,272	,722
It 27	30,69	31,419	,381	,697
It 29	30,37	32,389	,365	,700
It 32	31,35	30,590	,497	,675
It 34	31,12	30,928	,403	,693
It 37	30,99	31,160	,438	,686
It 47	31,32	29,729	,409	,693
It 49	31,49	28,646	,541	,662

Los ítems del factor 2 se agrupan en torno al componente Autoconocimiento como aprendiz. Tiene que ver entre otras cosas, con ser consciente del proceso de aprendizaje y de las fortalezas y debilidades en la tarea académica. La fiabilidad de la muestra es de $\alpha=0,689$ ($<0,70$). El análisis de los estadísticos total-elemento (tabla 7.26) indica que el índice de fiabilidad no aumentaría con la eliminación de ningún elemento y que todos los ítems del factor tienen una correlación con el total $> 0,30$.

Tabla 7.26

Estadísticos total-elemento factor 2 Autoconocimiento cómo aprendiz. Fuente: Elaboración propia.

ITEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It 28	26,93	24,140	,418	,651
It 36	27,64	22,236	,393	,658
It 38	26,76	24,864	,346	,668
It 41	27,23	24,471	,305	,680
It 42	27,69	22,357	,443	,642
It 43	27,36	23,488	,486	,635
It 44	27,65	23,036	,416	,650

En el tercer factor saturan un grupo de ítems claramente relacionados con el componente de la muestra universitaria (Muñoz San Roque, et al., 2016) Gestión del Aprendizaje. Este componente tiene que ver con la programación, organización, el planteamiento de objetivos y el control sobre el proceso de aprendizaje. Es un factor que ha estado presente en todos y cada uno de los

análisis factoriales. Recordemos el factor 2 del análisis factorial de 7 factores contenía los mismos descriptores que el modelo final a excepción del ítem 46. Lo mismo ocurre exactamente con el segundo factor del modelo de cuatro factores.

La fiabilidad de la muestra es de $\alpha = 0,736$ y la correlación elemento-total $> 0,30$. Ninguna eliminación de ítem aumentaría la fiabilidad (tabla 7.27).

Tabla 7.27

Estadísticos total-elemento factor 3 Gestión aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

ÍTEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It 30	19,61	28,554	,485	,697
It 31	19,99	25,581	,537	,679
It 33	19,44	27,620	,522	,686
It 35	20,32	27,000	,456	,704
It 45	19,45	27,685	,494	,693
It 46	19,96	28,943	,354	,734

3.4 Análisis factorial confirmatorio

Ya aclaramos en el apartado dedicado a la metodología que el AFC que vamos a exponer se basa en el modelo exploratorio de ecuaciones estructurales, caracterizado por la flexibilidad a la hora de analizar el nivel de saturación de los ítems en cada factor. Para los análisis se ha utilizado el programa informático EQS 6.1 (Structural Equation Modeling Software) (Bentler, 1995).

La muestra elegida para el análisis tiene como origen la subdivisión nacida de la aplicación cronológica del cuestionario en los diferentes centros educativos. Si para el AFE se utilizó la muestra correspondiente al centro concertado del Norte de Madrid y al centro privado, para el presente análisis exploratorio de ecuaciones estructurales se ha utilizado el resto de la muestra, correspondiente a los centros concertados del Centro y Sur de Madrid y al centro público. El objetivo no es otro que validar la estructura del instrumento.

3.4.1 Breve descripción de la muestra elegida

La muestra elegida para el AFC a través del modelo de ecuaciones estructurales es la correspondiente al centro concertado del de Madrid Capital, al centro concertado del Sur de Madrid y al centro público con una N= 678 participantes. 53 participantes (7,8%) pertenecen al centro concertado del Sur de Madrid, 477 (70,6%) pertenecen al centro concertado del Centro de Madrid y 146 (21,6%) al centro público (tabla 7.28). Se observa también la distribución por cursos, donde la mayor población (42,8%) está matriculada en 4º de ESO. El concertado del Sur de Madrid y el centro público tienen solamente participantes de 4º de ESO²³² (tabla 7.28).

Tabla 7.28

Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Confirmatorio por titularidad del centro y curso. Fuente: Elaboración propia.

CENTRO EDUCATIVO		CURSO					TOTAL
		1ESO	2ESO	3ESO	4ESO	1BACH	
CONCER. SUR	N	0	0	0	53	0	53
	% de Centro	,0%	,0%	,0%	100%	,0%	100%
	% de Curso	,0%	,0%	,0%	18,3%	,0%	7,8%
	% del total	,0%	,0%	,0%	7,8%	,0%	7,8%
CONCER CAPITAL	N	95	100	107	90	85	477
	% de Centro	19,9%	21,0%	22,4%	18,9%	17,8%	100%
	% de Curso	100%	100%	100%	31,1%	100%	70,6%
	% del total	14,1%	14,8%	15,8%	13,3%	12,6%	70,6%
PÚBLICO	N	0	0	0	146	0	146
	% de Centro	,0%	,0%	,0%	100%	,0%	100%
	% de Curso	,0%	,0%	,0%	50,5%	,0%	21,6%
	% del total	,0%	,0%	,0%	21,6%	,0%	21,6%
TOTAL	N	95	100	107	289	85	676
	% de Centro	14,1%	14,8%	15,8%	42,8%	12,6%	100%
	% de Curso	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% del total	14,1%	14,8%	15,8%	42,8%	12,6%	100%

Respecto a la variable sexo, la muestra se distribuye de manera equitativa, teniendo un 46,5% de participantes de sexo masculino y un 53,5% de participantes de sexo femenino (tabla 7.29).

²³² Ya se explicó en el capítulo anterior (objetivos, muestra y variables de la investigación) que el intento de acceder a una muestra variada en titularidad de centro y en diversidad geográfica hizo que no se aplicara el cuestionario en todos los centros a la vez. Además, los participantes del centro concertado del Sur de Madrid y del centro público se componen exclusivamente de alumnos de 4º de ESO, no habiendo sido posible acceder a otros cursos

Tabla 7.29

Distribución general de la muestra del Análisis Factorial Confirmatorio por sexo y centro educativo. Fuente: Elaboración propia

CENTRO EDUCATIVO		SEXO		Total
		Hombre	Mujer	
CONCER. SUR	N	22	31	53
	% de Nombre colegio	41,5%	58,5%	100%
	% de Sexo	7,1%	8,7%	8,0%
	% del total	3,3%	4,7%	8,0%
CONCER CAPITAL	N	222	242	464
	% de Nombre colegio	47,8%	52,2%	100%
	% de Sexo	72,1%	68,2%	70,0%
	% del total	33,5%	36,5%	70,0%
PÚBLICO	N	64	82	146
	% de Nombre colegio	43,8%	56,2%	100%
	% de Sexo	20,8%	23,1%	22,0%
	% del total	9,7%	12,4%	22,0%
TOTAL	N	308	355	663
	% de Nombre colegio	46,5%	53,5%	100%
	% de Sexo	100%	100%	100%
	% del total	46,5%	53,5%	100%

3.4.2 Análisis factorial confirmatorio inicial

En este apartado se someten los ítems extraídos a través del AFE al AFC según el modelo teórico planteado.

El AFC, basado el modelo exploratorio de ecuaciones estructurales, tiene el objetivo de corroborar o corregir el modelo surgido del AFE presentado en el apartado anterior. Se estableció, en primer lugar, el modelo de relación hipotética ente los 21 ítems resultantes del AFC y los tres factores a modo de variables latentes (Gestión del aprendizaje; Autoevaluación del proceso y Autoconocimiento como aprendiz).

Las estimaciones de los modelos confirmatorios que vamos a exponer se han obtenido mediante el procedimiento de máxima verosimilitud robusto (RML). Para la evaluación posterior del ajuste de los modelos se utilizan una serie de indicadores que sirven para valorar dicho ajuste en base a lo indicado por diversos autores (Abad et al., 2011; Brown, 2006; Byrne, 2006; Fan et al., 2016; Goh & Yusuf, 2017; González-Montesinos y Backhoff, 2010; De Carvalho

& Chima, 2014; Hair et al., 2009; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2005; Jöreskog, 1970).

De este modo, para la valoración de adecuación de los diferentes modelos que se expondrán, se utilizan indicadores de ajuste absoluto χ^2 y χ^2 relativo (dividido entre los grados de libertad), ya que, como indica Fujikoshi (2000) existe sensibilidad de χ^2 al tamaño de la muestra. El indicador de ajuste aceptable será entre 1 y 3 (Jöreskog, 1970) aunque otros autores indican que un buen ajuste es un valor <4 (Hu & Bentler, 1999) o incluso <5 (Hair et al., 2009).

El Criterio de Información de Akaike (AIC²³³) es un índice de selección del modelo y refleja el grado en el que las matrices de covarianza observadas y predichas difieren entre sí. Cuando se comparan modelos con diferentes variables, el mejor será el que tenga el valor del AIC más pequeño (Burnham & Anderson, 1998)

Destaca como indicador de la bondad de ajuste del modelo el índice de error cuadrático medio de aproximación (RMSEA²³⁴) que ayuda a cumplir con el criterio de parsimonia. Como criterio de modelo aceptable utilizamos el criterio de Hu & Bentler (1999) que considera un RMSEA $< 0,05$ un buen ajuste y un RMSEA $< 0,08$ un ajuste moderado, coincidiendo de igual modo con el criterio Goh & Yusuf (2017) y González-Montesinos y Backhoff, (2010).

Otros indicadores del ajuste del modelo son el GFI²³⁵ (índice de bondad de ajuste) el CFI²³⁶ (índice comparativo de corrección) y el TLI²³⁷ (índice de Tucker y Lewis) o NNFI²³⁸ (Índice de Ajuste no normado). El primero indica la proporción de las covarianzas observadas explicadas por las covarianzas teóricas propuestas por el modelo. Debe estar por encima de 0,90 (Carvalho & Chima, 2014) o ser lo más cercano a 1 (Chen, 2016). El CFI es un índice muy

²³³ Akaike Information Criterion (AIC)

²³⁴ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

²³⁵ Goodness of Fit Index (GFI)

²³⁶ Comparative Fit Index (CFI)

²³⁷ Tucker Lewis index (TLI)

²³⁸ Non-Normed Fit Index (NNFI)

generalizado en las investigaciones y compara la discrepancia existente entre la matriz de covarianzas hipotética del modelo y observada, evaluando así el grado de pérdida que ocurre en el ajuste. Los índices del CFI de estos indicadores deben ser, según los autores superiores a 0,90 (Carvalho & Chima, 2014 y Goh & Yusuf, 2017) o a 0,95 (Hu & Bentler, 1999 y Chen et al., 2016). Por último, el TLI o NNFI es un indicador que permite no introducir directamente el χ^2 , teniendo en cuenta la complejidad del modelo. Los valores aceptables de este indicador serían $> 0,95$ (Hu & Bentler, 1999) o a 0,90 (Goh & Yusuf, 2017)

Por último, como indicador propio del AFC tenemos el Índice de la raíz cuadrada de los cuadrados medios del residuo (SRMR²³⁹). Es el resultado de la raíz cuadrada que expresa la diferencia entre las varianzas y covarianzas reales y las que quedan propuestas en el modelo causal, asumiendo que es verdadero. Un valor $< 0,08$ sería un buen nivel de ajuste (Hu & Bentler, 1999), aunque otros autores sitúan la bondad de ajuste de este indicador si es $< 0,09$ (Chen et al., 2016) o incluso si es inferior a 0,10 (Carvalho & Chima, 2014)

3.4.3 Estimación de parámetros modelo inicial

Se realizó una primera estimación de parámetros del modelo con los 21 ítems y los tres factores del modelo exploratorio en un modelo de primer orden utilizando el procedimiento robusto para el análisis de los datos. Las estimaciones de los modelos confirmatorios se han realizado mediante el procedimiento de máxima verosimilitud robusto (RML).

En el gráfico 7.2 se muestran las relaciones entre los ítems en el modelo de tres factores. En líneas generales, se observa un ajuste en los valores estimados entre las variables latentes y las variables observadas. La relación entre los factores latentes es significativa, $r= 0,97$ entre Autoevaluación del proceso y Gestión del aprendizaje, $r= 0,92$ entre Autoevaluación del proceso y Autoconocimiento como aprendiz y $r= 0,78$ entre este último y Gestión del aprendizaje.

²³⁹ Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR)

Tabla 7.30

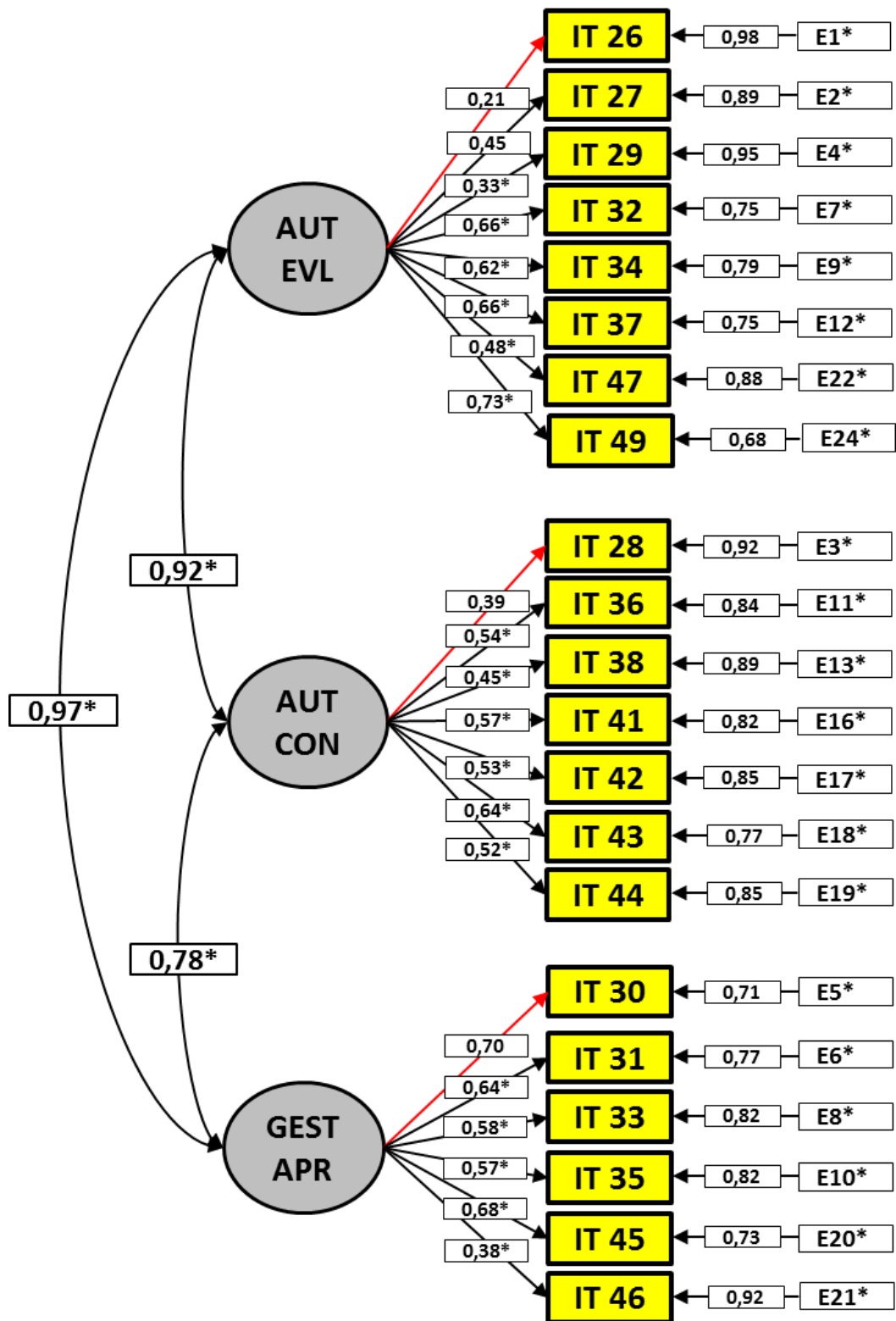
Índices de bondad de ajuste AFC modelo inicial Fuente: Elaboración propia

χ^2	gl	Valor P	χ^2 /gl	AIC	GFI	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
445,29	186	<0,001	2.39	73,29	0,92	0,91	0,90	0,05	0,05 (0,04-0,05)

Los índices de bondad de ajuste se describen en la tabla 7.30. El índice SRMR es un buen indicador al situarse por debajo del nivel más exigente de los descritos (<0,08) tal y como indican Hu & Bentler (1999). A pesar de que el índice del RMSEA (= 0,05) puede considerarse un indicador moderado del grado de la bondad de ajuste (Hu & Bentler, 1999), el GFI > 0,90 (Carvalho & Chima, 2014) y el valor de χ^2 /gl se encuentra entre 1 y 3 (Jöreskog, 1970), los índices CFI y TLI son menores a 0,95 (Hu & Bentler, 1999 y Chen et al., 2016). Aunque supondrían un ajuste moderado (>0,90) desde la perspectiva de los trabajos de Carvalho & Chima (2014) y Goh & Yusuf (2017), el análisis de la fiabilidad de los factores y de la relación de algunos ítems con el factor latente, aconsejan un ajuste del modelo, eliminando los ítems 26 (“Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)”) y 29 (Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado”) del factor autoevaluación del proceso. Estos ítems tienen unos valores de $r = 0,21$ y $r = 0,33$ respectivamente.

Figura 7.2

Estimación de parámetros modelo inicial 21 ítems. Fuente: Elaboración propia desde salida de datos EQS



La fiabilidad total de la escala es alta ($\alpha = 0,88$), estando la fiabilidad de los tres factores por encima de 0,70 siguiendo el criterio de Nunnally (1978). La fiabilidad del factor autoevaluación es de 0,74 subiendo a 0,75 si se elimina el ítem 26, que junto con el 29 obtienen una correlación total-elemento de $r = 0,247$ y $r = 0,269$ respectivamente (tabla 7.31). Lo que justifica, junto con lo dicho sobre los índices de bondad de ajustes del modelo causal, hacer una segunda estructura eliminando estos ítems. La fiabilidad de los factores autoconocimiento y gestión del aprendizaje es de $\alpha = 0,72$ y $\alpha = 0,76$ respectivamente.

Tabla 7.31

Estadísticos total-elemento factor Autoevaluación del proceso. AFC. Fuente: Elaboración propia.

ITEM	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
It 26	29,74	35,015	,247	,753
It 27	29,78	31,478	,473	,712
It 29	29,35	35,094	,269	,748
It 32	30,20	32,107	,569	,698
It 34	30,03	31,066	,528	,701
It 37	29,97	31,562	,512	,705
It 47	30,08	31,058	,414	,725
It 49	30,37	30,423	,541	,698

3.4.4 Análisis factorial confirmatorio final.

En este apartado se presenta el modelo causal con una estructura similar al modelo inicial, pero eliminando los ítems 26 y 29, resultando un modelo con 19 ítems. Una vez que a través del modelo inicial se ha establecido la existencia de ajuste en los valores estimados entre las variables latentes y las variables observadas, es el momento de ajustar el modelo y comprobar el comportamiento de los índices de bondad de ajuste. En figura 7.3 se muestra la estimación de parámetros del modelo final con los 19 ítems seleccionados.

Los índices de las relaciones entre los factores no varían respecto al modelo inicial, siendo idénticas excepto por la leve bajada en el índice de relación entre Autoevaluación y Autoconocimiento que pasa de $r = 0,92$ a $r = 0,90$.

Figura 7.3

Estimación de parámetros modelo final 19 ítems. Fuente: Elaboración propia desde salida de datos EQS

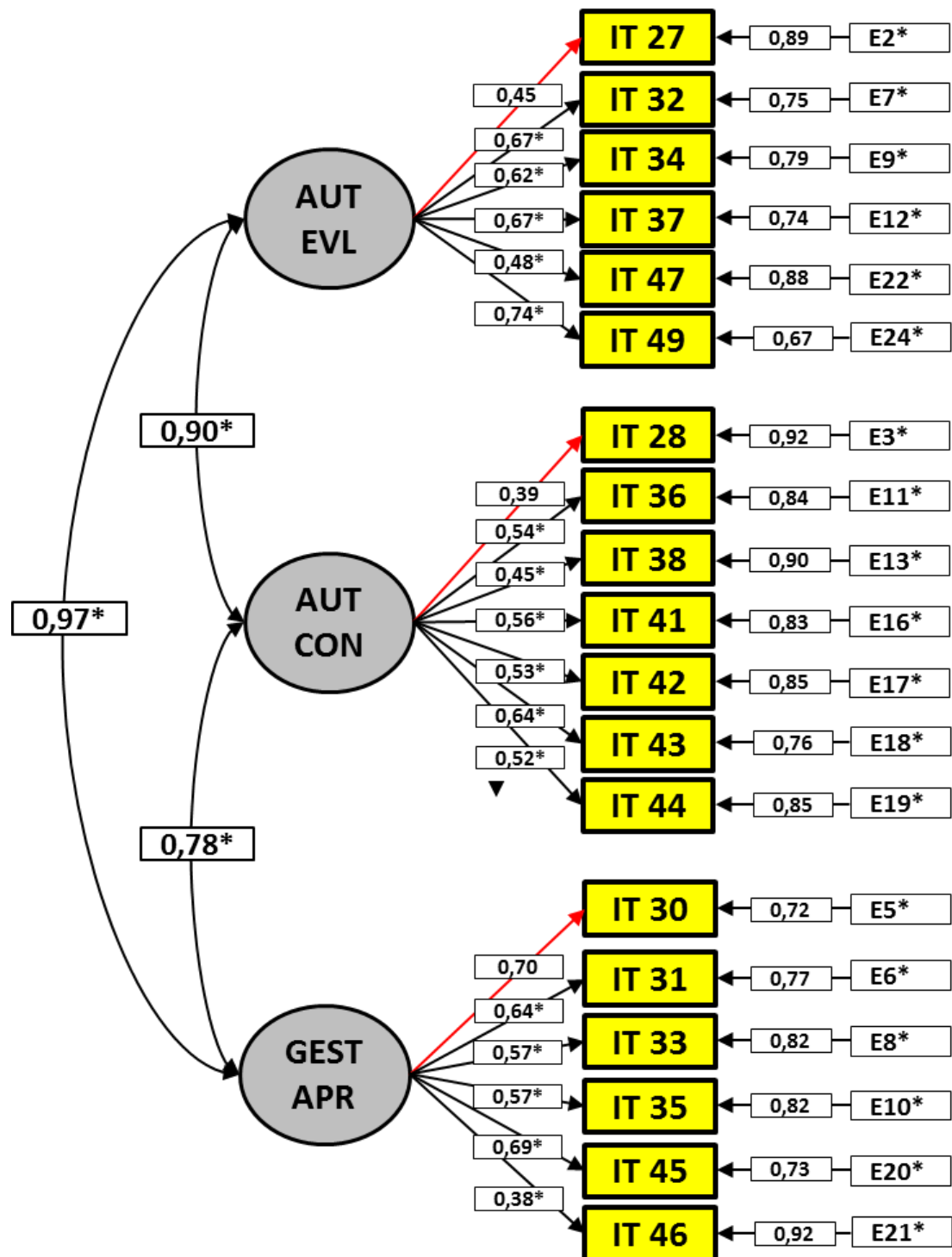


Tabla 7.32

Índices de bondad de ajuste AFC modelo final Fuente: Elaboración propia

χ^2	gl	Valor P	$\chi^2/$ gl	AIC	GFI	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
310,48	149	<0,001	2.08	12,88	0,94	0,94	0,93	0,04	0,04 (0,03-0,04)

Los índices de bondad de ajuste se describen en la tabla 7.32. Observamos cómo mejora la bondad de ajuste del modelo. El valor de RMSEA (= 0,04) es inferior a 0,05 lo que indica que el ajuste del modelo deja de ser moderado y se considera un buen nivel de ajuste (Goh & Yusuf, 2017; Hu and Bentler, 1999). Los índices GFI (= 0,94) CFI (= 0,94) aumentan situándose en torno a 0,95. Además, las puntuaciones obtenidas pueden ser consideradas como buenos indicadores al ser cercanos a 0,95 (Chen et al., 2016), aunque el CFI no sea >0,95 (Hu & Bentler, 1999). El índice TLI también aumenta situándose en 0,93. Aunque no encajaría en el criterio > 0,95 (Hu & Bentler, 1999), lo haría en el de Goh & Yusuf (2017) al ser > 0,90. El índice SRMR seguiría estando por debajo del criterio < 0,08 (Hu & Bentler, 1999), lo que le convertiría en un buen indicador del ajuste del modelo.

Por último, destaca la puntuación del índice de Akaike (AIC). Siguiendo el criterio de Burnham & Anderson (1998) el mejor modelo es el que tenga un AIC más bajo. De este modo, este índice pasa de 73,29 en el modelo inicial a 12,88 en el modelo final.

La fiabilidad total de la escala al eliminar los ítems 26 y 29 sigue siendo alta ($\alpha= 0,88$) y la fiabilidad de los tres factores está por encima de 0,70. La fiabilidad del factor autoevaluación sube de $\alpha= 0,74$ a $\alpha= 0,76$ al eliminar los ítems 26 y 29 del factor. La fiabilidad de los factores autoconocimiento y gestión del aprendizaje se mantienen igual al mantenerse los mismos ítems siendo de $\alpha= 0,72$ y $\alpha= 0,76$ respectivamente. El análisis de la fiabilidad si se elimina el elemento indica que esta no aumenta al quitar ninguno de los ítems.

Por otro lado, el análisis de la correlación ítem-total, arroja que todos los ítems tienen índices de correlación $r > 0,40$ a excepción del ítem 28 (“Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)”) con un índice de $r= 0,35$ y del ítem 46 (“En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo) con $r= 0,33$.

En el modelo causal los ítems 28 ($r= 0,39$) y 46 ($r= 0,38$) también saturan por debajo de 0,40 con los factores latentes de autoconocimiento y gestión del aprendizaje respectivamente, como observamos en el gráfico 7.3. Siguiendo el criterio de Costello & Osborme (2005) que indican que el criterio de saturación debe ser $\geq 0,40$, se realizó un tercer modelo factorial confirmatorio eliminado estos ítems con los siguientes indicadores de ajuste (tabla 7.33):

Tabla 7.33

Índices de bondad de ajuste AFC modelo final reestructurado Fuente: Elaboración propia

χ^2	gl	Valor P	χ^2 /gl	AIC	GFI	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
281,14	116	<0,001	2,42	49,14	0,94	0,94	0,93	0,04	0,05 (0,04-0,06)

Como se observa, las eliminaciones de estos ítems no suponen una mejora de la bondad de ajuste del modelo. No solo porque los índices GFI, CFI y TLI se mantienen inalterables o el RMSEA pasa de un buen ajuste a un ajuste moderado al ser $\geq 0,05$ (Hu & Bentler, 1999), sino, sobre todo por el aumento del AIC de 12, 88 a 49,14, indicando que este modelo no mejora al modelo final (Burnham & Anderson, 1998)²⁴⁰. Por este motivo y porque los niveles de saturación de los ítems indicados son muy cercanos a 0,40 se decide no quitarlos del modelo. Una visión de conjunto de los índices de bondad de ajuste de los 3 modelos la tenemos en la tabla 7.34.

Tabla 7.34

Índices de bondad de ajuste AFC de los modelos analizados Fuente: Elaboración propia.

Modelo	χ^2	gl	Valor P	χ^2 /gl	AIC	GFI	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
Inicial	445,29	186	<0,001	2.39	73,29	0,92	0,91	0,90	0,05	0,05 (0,04-0,05)
Final	310,48	149	<0,001	2.08	12,88	0,94	0,94	0,93	0,04	0,04 (0,03-0,04)
Final R.	281,14	116	<0,001	2,42	49,14	0,94	0,94	0,93	0,04	0,05 (0,04-0,06)

3.5 Conclusiones del análisis factorial.

La selección final que mide la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender quedaría fijada en los siguientes descriptores que aparecen en la tabla 7.35, en la que se exponen los descriptores agrupados por el factor obtenido tras los análisis AFE y AFC.

²⁴⁰ Recordemos que estos autores indican que cuando se comparan modelos con diferentes variables, el mejor será el que tenga el valor del AIC más pequeño.

Capítulo 7: Análisis de Instrumentos Utilizados

Tabla 7.35

*Factores y descriptores de la competencia de aprender a aprender (AFC).
Fuente: Elaboración propia.*

ÍT.	DESCRIPTORES APRENDER A APRENDER	FACTORES AFE-AFC
36	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	Autoconocimiento como aprendiz
38	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	Autoconocimiento como aprendiz
41	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	Autoconocimiento como aprendiz
42	Me gusta aprender	Autoconocimiento como aprendiz
43	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	Autoconocimiento como aprendiz
44	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	Autoconocimiento como aprendiz
28	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	Autoconocimiento como aprendiz
32	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	Autoevaluación del proceso
34	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	Autoevaluación del proceso
37	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	Autoevaluación del proceso
47	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc.	Autoevaluación del proceso
49	Tengo un hábito e estudio adecuado y eficaz	Autoevaluación del proceso
27	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito, ...)	Autoevaluación del proceso
31	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	Gestión del aprendizaje
33	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	Gestión del aprendizaje

35	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	Gestión del aprendizaje
45	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	Gestión del aprendizaje
46	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	Gestión del aprendizaje
30	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	Gestión del aprendizaje

Como se puede observar sólo el factor Gestión del Aprendizaje corresponde con la subdimensión control del modelo teórico inicial.

4. CORRELACIONES ENTRE LAS ESCALAS

Una vez abordada la cuestión de la validez del constructo a través del AFE y AFC llega el momento de comprobar la validez criterial de la variable aprender a aprender a través del análisis de las correlaciones entre los totales de los determinantes analizados a través de la *r* de Pearson.

Tabla 7.36

*Correlaciones entre las principales variables de la investigación. Fuente: Elaboración propia. **: La correlación es significativa al nivel .01 (bilateral).*

		PROF	SUP	AUT EFIC	AUTEV	AUT CON	GEST APR	CAaA
PROF	<i>r</i>	1	-,216(**)	,412(**)	,471(**)	,557(**)	,434(**)	,558(**)
	N	996	956	976	968	953	971	900
SUP	<i>r</i>	-,216(**)	1	-,244(**)	-,215(**)	-,195(**)	-,198(**)	-,230(**)
	N	956	993	973	965	950	968	897
AUT EFIC	<i>r</i>	,412(**)	-,244(**)	1	,504(**)	,545(**)	,445(**)	,582(**)
	N	976	973	1013	985	970	988	917
AUTEV	<i>r</i>	,471(**)	-,215(**)	,504(**)	1	,622(**)	,682(**)	,891(**)
	N	968	965	985	1005	962	980	937
AUT CON	<i>r</i>	,557(**)	-,195(**)	,545(**)	,622(**)	1	,534(**)	,807(**)
	N	953	950	970	962	990	965	937
GEST APR	<i>r</i>	,434(**)	-,198(**)	,445(**)	,682(**)	,534(**)	1	,881(**)
	N	971	968	988	980	965	1008	937
CAaA	<i>r</i>	,558(**)	-,230(**)	,582(**)	,891(**)	,807(**)	,881(**)	1
	N	900	897	917	937	937	937	937

Como se aprecia en la tabla 7.36 (en negrita), se hallan correlaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$) y positivas entre la competencia de aprender a aprender y sus componentes y las variables autoeficacia y enfoque

profundo y estadísticamente significativas y negativas con el enfoque superficial. Esto significa que el alumno que tiene una autopercepción alta en su nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes tiende a utilizar más un enfoque profundo de aprendizaje y tiene un mayor nivel de autoeficacia académica y lo contrario. La magnitud de las correlaciones es entre alta y muy alta entre el constructo de competencia de aprender a aprender y sus componentes y entre la competencia de aprender a aprender y el enfoque profundo y la autoeficacia. Con el enfoque superficial la magnitud es más baja.

Dado que las valoraciones de las correlaciones están en sintonía con el marco teórico de esta investigación, se puede afirmar que se cumple la validez criterial de la escala de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender.

5. RESUMEN DEL CAPÍTULO

El capítulo se ha centrado en la descripción de los instrumentos utilizados en la medición de las variables principales de la investigación. La medición de los enfoques de aprendizaje y de la autoeficacia se ha realizado con cuestionarios elaborados por otros autores con el fin de aportar información sobre la validez criterial del constructo principal de la investigación. Esta elección no ha estado exenta de la presencia de dificultades metodológicas, sobre todo, en la escala de enfoques de aprendizaje, donde se ha tenido que aclarar la distribución de los ítems en los diferentes enfoques, justificando la elección por el trabajo de Kember et al. (2004).

La escala de autoeficacia académica de Torre (2006) ideada y aplicada en una muestra universitaria, se ha ajustado bien a las características de la muestra de nuestra investigación, de educación secundaria. Los resultados de fiabilidad de la muestra y la saturación de los ítems en un solo factor justifican el empleo de la escala y su propósito para la investigación.

Evidentemente el mayor peso del capítulo ha estado en la validación de la escala de aprender a aprender a través del doble proceso de análisis exploratorio y confirmatorio, al ser un instrumento de elaboración propia, aunque sustentado en una investigación previa en muestra universitaria (San

Roque et al., 2016). Destaca por un lado el alejamiento del modelo teórico inicial (Torre, 2007) basado en cuatro dimensiones principales (cognitiva, contextual, emocional y conductual) y dos subdimensiones de cada una de ellas (control y conocimiento) y por otro, el establecimiento de tres dimensiones (Autoconocimiento como aprendiz, Gestión del aprendizaje y autoevaluación del proceso) fundamentadas en el análisis factorial exploratorio y confirmatorio que ha concluido con unos buenos indicadores de bondad de ajuste que parecen aunar los factores latentes y los observados. Estos datos confirmarían la validez del constructo.

Por último, el análisis de la correlación entre las escalas de las variables principales ha indicado una correlación alta y positiva entre aprender a aprender y el enfoque profundo y la autoeficacia y alta y negativa con los valores del empleo del enfoque superficial. Estos datos aportan evidencia de una adecuada validez criterial del constructo aprender a aprender en la muestra seleccionada.

Capítulo 8:

Análisis de Resultados

1. INTRODUCCIÓN

2. ANÁLISIS DEL PERFIL DEL ALUMNADO EN LAS VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Análisis de las variables principales de la investigación en función del sexo de los participantes.

2.2 Análisis de las variables principales de la investigación en función del curso académico y de la edad.

2.3 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la titularidad del centro.

2.4 Análisis de las variables principales en función de la opción académica elegida para el curso siguiente

2.5 Análisis de las variables principales en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO

2.6. Análisis de las variables principales de la investigación en función de si se ha repetido curso alguna vez.

2.7 Análisis de las variables principales de la investigación en función del rendimiento y la autopercepción académica.

2.8 Análisis de las variables principales de la investigación en función del nivel de estudios de los padres.

2.8.1 Nivel de estudios del padre

2.8.2 Nivel de estudios de la madre

2.8.3 Análisis de las variables principales de la investigación en función del sexo y del nivel de estudios de los padres

2.9 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la ayuda que se recibe en el hogar la hora de estudiar.

2.10 Análisis de las variables principales de la investigación en función de

la valoración entre esfuerzo y resultado.

3. ANÁLISIS DEL PERFIL DE LOS PARTICIPANTES EN OTRAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función del sexo

3.2 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función del curso académico y de la edad.

3.3 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función de la titularidad del centro.

3.4 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica elegida para el curso siguiente en 4º de ESO.

3.5 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO

3.6 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de si se ha repetido curso alguna vez.

3.7 Análisis de la relación entre el rendimiento académico y la autopercepción académica

3.8 Análisis de las variables de rendimiento y de autopercepción académica función del nivel de estudios de los padres.

3.8.1 Nivel de estudios del padre

3.8.2 Nivel de estudios de la madre

3.8.3 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función del sexo y del nivel de estudios de los padres.

3.9 Análisis del rendimiento y autopercepción académica em función de la ayuda que se recibe en el hogar la hora de estudiar.

3.10 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la valoración entre esfuerzo y resultado.

4. CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Los resultados de la relación entre las diferentes variables

4.2 Los resultados en función de las comparaciones en las diferentes agrupaciones de la muestra.

1. INTRODUCCIÓN

Se han dedicado los dos capítulos anteriores a exponer los objetivos y diseño de la investigación, las características principales de la muestra y el análisis y relación de los instrumentos utilizados. Como se expuso, El objetivo principal inicial de esta investigación estaba centrado en selección de indicadores y componentes de la competencia de aprender a aprender, pero, como no podía ser de otra manera, es fundamental analizar los resultados obtenidos en la muestra, tanto de aprender a aprender como del resto de variables centrales.

Los grupos escogidos para el análisis de las variables principales se obtienen a partir de la información dada por las variables sociodemográficas obtenidas en esta investigación y los resultados están en consonancia con las escasas investigaciones sobre la competencia de aprender a aprender en alumnos de secundaria en España. Así la prueba prepiloto europea de aprender a aprender aplicada a muestra española (Moreno, Cercadillo, Martínez, 2008) analiza las diferencias entre grupos según el género, la edad, el nivel educativo y laboral de los padres, la lengua materna, el centro educativo y el rendimiento académico.

En nuestro caso se expondrá el análisis de la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes, del enfoque superficial, del enfoque profundo y de la autoeficacia en función de las variables de descripción de la muestra: colegio, sexo, edad, curso, opción académica el curso que viene, opción académica con la que cursa, repetición de curso, nota media en la última evaluación, número de suspensos en la última evaluación, autopercepción como estudiante, nivel de estudios alcanzado por el padre, nivel de estudios alcanzado por la madre, ayuda o no en casa a la hora de estudiar, si se estudia solo o no, la relación entre esfuerzo y resultados en los estudios, interés por los fallos en los exámenes.

También se realiza un análisis de otras variables como la nota media, el número de suspensos y la autopercepción académica. Para el análisis de las variables y de la relación entre ellas se han utilizado análisis correlacionales y técnicas descriptivas, utilizando pruebas paramétricas como la *t* de *Student* y

análisis de varianza (ANOVA) según los casos. Los datos se han operativizado estadísticamente con el programa IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 15.0 para Windows.

Un aspecto importante de los análisis realizados es el tamaño del efecto y su interpretación, estadístico al que se ha hecho alusión en todos los análisis, ya sea de correlación, ANOVA o *t* de Student. Además de la importancia de describir si una variable tiene una media estadísticamente significativa mayor en uno u otro grupo o si la relación entre dos variables es significativa, también es importante analizar si la diferencia o la relación es grande o pequeña, no solo porque, en función del tamaño de la muestra pueda haber diferencias significativas de magnitud pequeña, sino porque no se pueden valorar las diferencias en términos absolutos. El tamaño del efecto es imprescindible para interpretar la magnitud de las diferencias más allá de la significatividad de las mismas, siendo un análisis imprescindible en la investigación psicológica (Pek & Fiora, 2018). La interpretación del tamaño del efecto en las pruebas *t* de Student, análisis de varianza (ANOVA) o correlaciones se hace siguiendo los criterios de Cohen (1992), expuestos en la siguiente tabla:

Tabla 8.1

Valores del tamaño del efecto y su interpretación (Cohen, 1992)

<i>Kind of Effect size</i>	<i>Small</i>	<i>Medium</i>	<i>Large</i>
r	0,10	0,30	0,50
d	0,20	0,50	0,80
η^2	0,01	0,06	0,14

2. ANÁLISIS DEL PERFIL DEL ALUMNADO EN LAS VARIABLES PRINCIPALES DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado se expone el análisis de resultados de comparación de grupos y de relación entre variables principales de la investigación: competencia de aprender a aprender (CAaA) y sus componentes (autoevaluación del proceso (AUTEVL), autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) y gestión del aprendizaje (GESTAPR)), enfoque profundo (PROF), enfoque superficial (SUP) y autoeficacia académica (AUTEFIC). El análisis de la relación entre estas variables ya se realizó y se expuso en el capítulo

dedicado a los instrumentos utilizados, cuando se abordó la validez criterial. Los datos obtenidos indicaron una correlación alta y positiva entre aprender a aprender y sus componentes y el enfoque profundo y la autoeficacia y alta y negativa con el enfoque superficial.

2.1 Análisis de las variables principales de la investigación en función del sexo de los participantes.

Según el supuesto de homogeneidad de Levene se asumen varianzas iguales en todos los grupos en todas las variables ($p > 0,05$) excepto en enfoque superficial ($p = 0,016$). En la tabla 8.2 se presentan las diferencias encontradas al analizar las variables principales en función del sexo de los alumnos. Se identifican diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la competencia de aprender ($t = 5,37$; $gI = 917$ $p = 0,00$) y sus componentes, obteniendo, en todas estas variables una media superior las mujeres a los hombres. Sin embargo, la magnitud de la diferencia es pequeña al ser en estas variables $d > 0,20$ y $d < 0,50$ (Cohen, 1992). Observamos que el nivel percibido por los participantes de desarrollo de las variables principales (CAaA; AUTEVL; AUTCON; GESTAPR; PROF; SUP; AUTEFIC) es mayor en las mujeres que en los hombres, a excepción del enfoque profundo y la autoeficacia donde los hombres obtienen una media superior a las mujeres (aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas). Se constata que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en función del sexo en el enfoque profundo ($t = 1,47$; $gI = 975$; $p = 0,14$), en el enfoque superficial ($t = 1,54$; $gI = 933,42$; $p = 0,12$) ni en autoeficacia académica ($t = 1,60$; $gI = 992$; $p = 0,11$).

Tabla 8.2

Diferencias en las variables principales de la investigación en función del sexo

Variables	Sexo	N	\bar{x}	σ	t	GI	p	d
CAaA	Hombre	431	4,06	0,78	5,37	917	0,00	0,35
	Mujer	488	4,33	0,75				
AUTEVL	Hombre	467	4,04	0,90	5,14	984	0,00	0,32
	Mujer	519	4,33	0,88				
AUTCON	Hombre	458	4,40	0,79	4,52	969	0,00	0,29
	Mujer	513	4,63	0,75				
GESTAPR	Hombre	464	3,70	1,03	4,53	988	0,00	0,28

	Mujer	526	3,99	0,99				
PROF	Hombre	456	2,74	0,65				
	Mujer	521	2,81	0,71	1,47	975	0,14	0,10
SUP	Hombre	462	3,09	0,57				
	Mujer	512	3,04	0,51	1,54	933,42	0,12	0,09
AUTEFIC	Hombre	466	3,79	0,72				
	Mujer	528	3,71	0,71	1,60	992	0,11	0,11

2.2 Análisis de las variables principales de la investigación en función del curso académico²⁴¹ y de la edad.

En la tabla 8.3 se presentan las diferencias encontradas al valorar las variables principales de la investigación en función del curso en el que están matriculados los participantes. Se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas en todas las variables analizadas ($p > 0,05$) y si comparamos las medias por pares a través de la prueba de Scheffe observamos que existen diferencias estadísticamente significativas entre grupos en todas las variables a excepción de la autoeficacia, siendo en todos los casos el grupo de 1º ESO el que ha obtenido una media mayor, aunque un tamaño del efecto de magnitud baja ($>0,02$ y $<0,15$) (Cohen, 1992).

El nivel de autopercepción del desarrollo de la competencia de aprender a aprender (CAaA) obtiene una media más alta en 1º ESO ($\bar{x} = 4,48$) seguido de 2º ESO ($\bar{x} = 4,26$), 3º ESO ($\bar{x} = 4,12$), 4º ESO ($\bar{x} = 4,13$) y, por último, bachillerato ($\bar{x} = 4,11$). La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre 1º ESO y el resto de cursos a excepción de 2º de ESO, si bien la magnitud de la diferencia es baja ($\eta^2 = 0,02$) (Cohen, 1992).

En variable autoevaluación del proceso (AUTEVL) el curso que obtiene la media más alta es 1º ESO ($\bar{x} = 4,51$), descendiendo estos valores a medida que aumentan los cursos hasta Bachillerato ($\bar{x} = 4,02$). Las diferencias en función del curso son estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre 1º ESO y 3º y 4º de ESO y Bachillerato, siendo también la magnitud de la diferencia baja ($\eta^2 = 0,03$).

²⁴¹ Al haber un total de 18 alumnos de 2º de bachillerato en toda la muestra, se ha tomado la decisión de agrupar los dos cursos de bachillerato en una sola variable que se ha denominado bachillerato.

En el componente autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) encontramos la puntuación más alta también en 1º ESO ($\bar{x}= 4,76$) seguido de bachillerato ($\bar{x}= 4,58$), 2º y 4º ESO ($\bar{x}= 4,48$) y, por último, 3º ESO ($\bar{x}= 4,44$). Las diferencias son estadísticamente significativas entre 1º ESO y 2º, 3º y 4º de ESO ($p < 0,05$), con una magnitud baja ($\eta^2= 0,03$).

En gestión del aprendizaje (GESTAPR) las puntuaciones oscilan entre 1º ESO ($\bar{x}= 4,20$) y 3º ESO y bachillerato ($\bar{x}= 3,75$). Las diferencias estadísticamente significativas se hallan entre 1º de ESO y 3º ESO, 4º ESO y bachillerato, volviendo a ser baja la magnitud de la diferencia ($\eta^2= 0,02$).

En la variable enfoque profundo (PROF) las puntuaciones mayor y menor son, respectivamente, 1º ESO ($\bar{x}= 3,75$) y 3º ESO ($\bar{x}= 3,75$). Se da una diferencia estadísticamente significativa entre pares de 1º de ESO con el resto de los grupos, con un tamaño del efecto bajo ($\eta^2= 0,04$).

La variable enfoque superficial (SUP), por su parte, tiene la puntuación más alta en 4º ESO ($\bar{x}= 3,15$) y las más baja en 1º ESO ($\bar{x}= 3,03$). Se obtienen diferencias estadísticamente significativas entre 1º ESO y 3º y 4º de ESO con un tamaño del efecto pequeño ($\eta^2= 0,02$).

Por último, el análisis de los resultados de la variable autoeficacia indica que la mayor puntuación la siguen obteniendo los participantes pertenecientes a 1º ESO ($\bar{x}= 3,86$), seguidos de bachillerato ($\bar{x}= 3,81$), 2º ESO ($\bar{x}= 3,80$), 3º ESO ($\bar{x}= 3,70$) y 4º ESO ($\bar{x}= 3,67$). No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en esta variable entre los diferentes grupos.

Tabla 8.3

Variables principales de la investigación en función del curso de matriculación

Variables	Curso	N	\bar{x}	σ	F	p	η^2	Comparación entre pares
CAaA	1ESO	143	4,48	0,74	6,57	0,00	0,02	1ESO > 3ESO 1ESO > 4ESO 1ESO > BACH
	2ESO	164	4,26	0,74				
	3ESO	176	4,12	0,74				
	4ESO	313	4,13	0,80				
	BACH	139	4,11	0,79				
	Total	935	4,20	0,78				
AUTEVL	1ESO	158	4,51	0,82	7,51	0,00	0,03	1ESO > 3ESO 1ESO > 4ESO 1ESO > BACH
	2ESO	177	4,26	0,88				
	3ESO	191	4,15	0,87				
	4ESO	331	4,12	0,92				
	BACH	146	4,02	0,91				
	Total	1003	4,20	0,90				
AUTCON	1ESO	156	4,76	0,74	4,53	0,01	0,02	1ESO > 2ESO 1ESO > 3ESO 1ESO < 4ESO
	2ESO	175	4,48	0,80				
	3ESO	190	4,44	0,73				
	4ESO	325	4,48	0,81				
	BACH	142	4,54	0,76				
	Total	988	4,52	0,78				
GESTAPR	1ESO	155	4,20	0,97	6,29	0,00	0,02	1ESO > 3ESO 1ESO > 4ESO 1ESO > BACH
	2ESO	180	3,94	0,91				
	3ESO	195	3,75	1,02				
	4ESO	329	3,78	1,04				
	BACH	147	3,75	1,10				
	Total	1006	3,86	1,02				
PROF	1ESO	156	3,07	0,64	11,47	0,00	0,04	1ESO > 2ESO 1ESO > 3ESO 1ESO > 4ESO 1ESO > BACH
	2ESO	179	2,81	0,67				
	3ESO	193	2,61	0,64				
	4ESO	324	2,72	0,68				
	BACH	142	2,79	0,68				
	Total	994	2,78	0,68				
SUP	1ESO	156	2,90	0,51	6,52	0,00	0,02	1ESO < 3ESO 1ESO < 4ESO
	2ESO	177	3,03	0,54				
	3ESO	196	3,11	0,53				
	4ESO	317	3,15	0,54				
	BACH	145	3,03	0,54				
	Total	991	3,06	0,54				
AUTEFIC	1ESO	158	3,86	0,69	2,64	0,03	0,01	1ESO > 2ESO 2ESO > 3ESO 3ESO > 4ESO 4ESO < BACH
	2ESO	181	3,80	0,67				
	3ESO	196	3,70	0,71				
	4ESO	329	3,67	0,74				
	BACH	147	3,81	0,77				
	Total	1011	3,75	0,72				

El análisis de las variables principales en función del curso está estrechamente relacionado con la edad tabla 8.4, dado que la edad es mayor en función del curso de matriculación. Al igual que pasaba con el curso, a más edad, menor percepción del desarrollo de las variables principales de la investigación, a excepción del enfoque superficial. Las correlaciones son estadísticamente significativas en todas las variables, aunque su magnitud es baja o muy baja (Cohen, 1992).

Tabla 8.4

Relación entre las variables principales y edad

variables	CAaA	AUTEVL	AUTCON	GEST APR	PROF	SUP	AUTEFIC
r	-,173(**)	-,185(**)	-,093(**)	-,166(**)	-,118(**)	,118(**)	-,092(**)
Edad p	,000	,000	,004	,000	,000	,000	,003
N	923	990	975	994	981	979	999

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Dado que, al contrario de lo que se podría esperar, la percepción que tienen los participantes del desarrollo de las variables principales disminuye a medida que se avanza en curso y en edad en la mayoría de las variables, se ha realizado un contraste de medias entre 1º de ESO y 1º de bachillerato para valorar sobre todo el tamaño del efecto entre el primer y el último curso de la muestra. La prueba de Levene indica que las varianzas son iguales ($p > 0,05$ en todas las variables principales). Los resultados se exponen en la tabla 8.5 Como ya ocurría en el anterior análisis, 1º de ESO obtiene una media mayor en todas las variables a excepción del enfoque superficial (SUP). Las diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en competencia de aprender a aprender (CAaA) ($t = 3,82$; $gl = 244$; $p = 0,00$); autoevaluación del proceso (AUTEVL) ($t = 4,67$; $gl = 260$; $p = 0,00$); autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) ($t = 2,42$; $gl = 255$; $p = 0,02$); gestión del aprendizaje (GEST APR) ($t = 3,30$; $gl = 261$; $p = 0,00$) y enfoque profundo ($t = 3,19$; $gl = 255$; $p = 0,00$). La magnitud de la diferencia es de tamaño moderado (Cohen, 1992) en competencia de aprender a aprender (CAaA) ($d = 0,48$) y en autoevaluación del proceso (AUTEVL) ($d = 0,57$). Podríamos considerar también como magnitud moderada el tamaño del efecto de las variables gestión del aprendizaje (GEST APR) ($d = 0,41$) y enfoque profundo (PROF) ($d = 0,40$).

Tabla 8.5

Variables principales de la investigación en función de si está matriculado en 1º de ESO o en bachillerato

Variables	Sexo	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d																																																																									
CAaA	1ºESO	107	4,49	0,77	3,82	244	0,00	0,48																																																																									
	BACH	139	4,11	0,79					AUTEVL	1ºESO	116	4,53	0,86	4,67	260	0,00	0,57	BACH	146	4,02	0,91	AUTCON	1º ESO	115	4,77	0,75	2,42	255	0,02	0,30	BACH	142	4,54	0,76	GESTAPR	1ºESO	116	4,18	0,98	3,30	261	0,00	0,41	BACH	147	3,75	1,10	PROF	1 ESO	115	3,06	0,64	3,19	255	0,00	0,40	BACH	142	2,79	0,68	SUP	1ºESO	115	2,90	0,52	-1,94	258	0,05	0,24	BACH	145	3,03	0,54	AUTEFIC	1ºESO	116	3,84	0,71	0,40	261	0,69
AUTEVL	1ºESO	116	4,53	0,86	4,67	260	0,00	0,57																																																																									
	BACH	146	4,02	0,91					AUTCON	1º ESO	115	4,77	0,75	2,42	255	0,02	0,30	BACH	142	4,54	0,76	GESTAPR	1ºESO	116	4,18	0,98	3,30	261	0,00	0,41	BACH	147	3,75	1,10	PROF	1 ESO	115	3,06	0,64	3,19	255	0,00	0,40	BACH	142	2,79	0,68	SUP	1ºESO	115	2,90	0,52	-1,94	258	0,05	0,24	BACH	145	3,03	0,54	AUTEFIC	1ºESO	116	3,84	0,71	0,40	261	0,69	0,04	BACH	147	3,81	0,77								
AUTCON	1º ESO	115	4,77	0,75	2,42	255	0,02	0,30																																																																									
	BACH	142	4,54	0,76					GESTAPR	1ºESO	116	4,18	0,98	3,30	261	0,00	0,41	BACH	147	3,75	1,10	PROF	1 ESO	115	3,06	0,64	3,19	255	0,00	0,40	BACH	142	2,79	0,68	SUP	1ºESO	115	2,90	0,52	-1,94	258	0,05	0,24	BACH	145	3,03	0,54	AUTEFIC	1ºESO	116	3,84	0,71	0,40	261	0,69	0,04	BACH	147	3,81	0,77																					
GESTAPR	1ºESO	116	4,18	0,98	3,30	261	0,00	0,41																																																																									
	BACH	147	3,75	1,10					PROF	1 ESO	115	3,06	0,64	3,19	255	0,00	0,40	BACH	142	2,79	0,68	SUP	1ºESO	115	2,90	0,52	-1,94	258	0,05	0,24	BACH	145	3,03	0,54	AUTEFIC	1ºESO	116	3,84	0,71	0,40	261	0,69	0,04	BACH	147	3,81	0,77																																		
PROF	1 ESO	115	3,06	0,64	3,19	255	0,00	0,40																																																																									
	BACH	142	2,79	0,68					SUP	1ºESO	115	2,90	0,52	-1,94	258	0,05	0,24	BACH	145	3,03	0,54	AUTEFIC	1ºESO	116	3,84	0,71	0,40	261	0,69	0,04	BACH	147	3,81	0,77																																															
SUP	1ºESO	115	2,90	0,52	-1,94	258	0,05	0,24																																																																									
	BACH	145	3,03	0,54					AUTEFIC	1ºESO	116	3,84	0,71	0,40	261	0,69	0,04	BACH	147	3,81	0,77																																																												
AUTEFIC	1ºESO	116	3,84	0,71	0,40	261	0,69	0,04																																																																									
	BACH	147	3,81	0,77																																																																													

2.3 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la titularidad del centro²⁴².

Se asumen varianzas iguales ($p > 0,05$) en las variables autoevaluación del aprendizaje (AUTEVL), gestión del aprendizaje (GEST APR), enfoque superficial (SUP) y autoeficacia (AUTEFIC), siguiendo el supuesto de homogeneidad de Levene. Y no se asumen varianzas iguales ($p < 0,05$) en competencia de aprender a aprender (CAaA), autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) y enfoque profundo (PROF).

En todas las variables principales de la investigación, el grupo de participantes matriculados en centros de titularidad privada (TITPRIV) obtienen

²⁴² Ya explicamos en la descripción de la muestra que la distribución de los alumnos en los diferentes centros que han participado en la investigación tiene dos características principales: la primera es que el centro público y el concertado del Sur de Madrid aportan exclusivamente población de 4º ESO. La segunda es que el centro concertado del centro de Madrid capital aporta en torno al 50% del total de la muestra. Por esta razón se ha tomado la determinación de seleccionar en este apartado alumnos de 4º ESO y de recalcular la variable centro en dos grupos: Una donde están los alumnos de 4º de ESO de los tres centros concertados y del privado en un grupo que hemos llamado de titularidad privada (TITPRIV) y otro grupo con los alumnos de 4º ESO del centro público (TITPUB).

mayores puntuaciones medias que los alumnos del centro público (TITPUB), a excepción de la variable enfoque superficial (tabla 8.6) Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en las variables autoconocimiento como aprendiz ($t = 2,61$; $gl = 270,66$; $p = 0,01$), el enfoque profundo ($t = 2,39$; $gl = 266,21$; $p = 0,02$), enfoque superficial ($t = 1,98$; $gl = 315$; $p = 0,04$) y autoeficacia ($t = 3,76$; $gl = 327$; $p = 0,00$). La magnitud de la diferencia es pequeña en estas variables a excepción de la variable autoeficacia ($d = 0,41$), cuya magnitud podría considerarse entre baja y moderada.

Tabla 8.6

Variables principales de la investigación en función de la titularidad del centro

Variables	Titularidad	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d																																																																									
CAaA	TITPRIV	174	4,19	0,73	1,42	268,43	0,16	0,16																																																																									
	TITPUB	139	4,06	0,88					AUTEVL	TITPRIV	186	4,14	0,89	0,47	329	0,64	0,05	TITPUB	145	4,09	0,96	AUTCON	TITPRIV	182	4,58	0,72	2,61	270,66	0,01	0,30	TITPUB	143	4,34	0,89	GEST APR	TITPRIV	186	3,83	1,01	0,92	327	0,36	0,11	TITPUB	143	3,72	1,06	PROF	TITPRIV	184	2,80	0,61	2,39	266,21	0,02	0,28	TITPUB	140	2,61	0,74	SUP	TITPRIV	182	3,09	0,53	1,98	315	0,04	0,24	TITPUB	135	3,22	0,54	AUTEFIC	TITPRIV	184	3,80	0,70	3,76	327	0,00
AUTEVL	TITPRIV	186	4,14	0,89	0,47	329	0,64	0,05																																																																									
	TITPUB	145	4,09	0,96					AUTCON	TITPRIV	182	4,58	0,72	2,61	270,66	0,01	0,30	TITPUB	143	4,34	0,89	GEST APR	TITPRIV	186	3,83	1,01	0,92	327	0,36	0,11	TITPUB	143	3,72	1,06	PROF	TITPRIV	184	2,80	0,61	2,39	266,21	0,02	0,28	TITPUB	140	2,61	0,74	SUP	TITPRIV	182	3,09	0,53	1,98	315	0,04	0,24	TITPUB	135	3,22	0,54	AUTEFIC	TITPRIV	184	3,80	0,70	3,76	327	0,00	0,41	TITPUB	145	3,50	0,75								
AUTCON	TITPRIV	182	4,58	0,72	2,61	270,66	0,01	0,30																																																																									
	TITPUB	143	4,34	0,89					GEST APR	TITPRIV	186	3,83	1,01	0,92	327	0,36	0,11	TITPUB	143	3,72	1,06	PROF	TITPRIV	184	2,80	0,61	2,39	266,21	0,02	0,28	TITPUB	140	2,61	0,74	SUP	TITPRIV	182	3,09	0,53	1,98	315	0,04	0,24	TITPUB	135	3,22	0,54	AUTEFIC	TITPRIV	184	3,80	0,70	3,76	327	0,00	0,41	TITPUB	145	3,50	0,75																					
GEST APR	TITPRIV	186	3,83	1,01	0,92	327	0,36	0,11																																																																									
	TITPUB	143	3,72	1,06					PROF	TITPRIV	184	2,80	0,61	2,39	266,21	0,02	0,28	TITPUB	140	2,61	0,74	SUP	TITPRIV	182	3,09	0,53	1,98	315	0,04	0,24	TITPUB	135	3,22	0,54	AUTEFIC	TITPRIV	184	3,80	0,70	3,76	327	0,00	0,41	TITPUB	145	3,50	0,75																																		
PROF	TITPRIV	184	2,80	0,61	2,39	266,21	0,02	0,28																																																																									
	TITPUB	140	2,61	0,74					SUP	TITPRIV	182	3,09	0,53	1,98	315	0,04	0,24	TITPUB	135	3,22	0,54	AUTEFIC	TITPRIV	184	3,80	0,70	3,76	327	0,00	0,41	TITPUB	145	3,50	0,75																																															
SUP	TITPRIV	182	3,09	0,53	1,98	315	0,04	0,24																																																																									
	TITPUB	135	3,22	0,54					AUTEFIC	TITPRIV	184	3,80	0,70	3,76	327	0,00	0,41	TITPUB	145	3,50	0,75																																																												
AUTEFIC	TITPRIV	184	3,80	0,70	3,76	327	0,00	0,41																																																																									
	TITPUB	145	3,50	0,75																																																																													

2.4 Análisis de las variables principales en función de la opción académica elegida para el curso siguiente²⁴³

Atendiendo a los resultados de la prueba de Levene para igualdad de varianzas, se asume el supuesto de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) en todos los grupos y en todas las variables principales de la investigación

²⁴³ Esta hipótesis de la investigación se realiza con los participantes de 4º de ESO. Había tres opciones de respuesta: Bachillerato, formación profesional y mundo laboral. Dado que tan solo dos alumnos eligieron la última opción se ha tomado la decisión de dividir a los participantes en dos grupos: bachillerato y formación profesional más mundo laboral.

(competencia de aprender a aprender (CAaA) y sus componentes (autoevaluación del proceso (AUTEVL), autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) y gestión del aprendizaje (GESTAPR), enfoque profundo (PROF), enfoque superficial (SUP) y autoeficacia académica (AUTEFIC). A excepción de la variable enfoque superficial (SUP), en el resto de variables se aprecia una puntuación media mayor en el grupo de alumnos de 4º ESO que tienen como opción académica el curso que viene realizar estudios de bachillerato (BACH) frente a los que tienen preferencia por estudios de formación profesional o incorporarse al mundo laboral (FP/LAB) (tabla 8.7).

Se observan diferencias estáticamente significativas ($p < 0,01$) entre los dos grupos en las variables competencia de aprender a aprender ($t = 3,88$; $gI = 311,00$; $p = 0,00$), autoevaluación del proceso ($t = 3,96$; $gI = 328,00$; $p = 0,00$), autoconocimiento como aprendiz ($t = 3,19$; $gI = 323,00$; $p = 0,00$), gestión del aprendizaje ($t = 2,91$; $gI = 326,00$; $p = 0,00$), enfoque profundo ($t = 3,55$; $gI = 320,00$; $p = 0,00$) y autoeficacia ($t = 2,82$; $gI = 326,00$; $p = 0,01$). En todas ellas la magnitud de la diferencia es moderada ($d > 0,48$ y $d < 0,80$) (Cohen, 1992).

Tabla 8.7

Variables principales de la investigación en función de lo que se quiere hacer el curso próximo. Alumnos 4º ESO

Variables	Curso Próximo	N	\bar{x}	σ	t	gI	p	d	U ²⁴⁴ (p)																																																		
CAaA	FP/LAB	38	3,67	0,83	3,88	311,00	0,00	0,67	3286,00 0,00																																																		
	BACH	275	4,20	0,78						AUTEVL	FP/LAB	40	3,59	0,89	3,96	328,00	0,00	0,66	3579,500, 0,00	BACH	290	4,19	0,90	AUTCON	FP/LAB	40	4,10	0,87	3,19	323,00	0,00	0,53	3953,50 0,00	BACH	285	4,53	0,79	GEST APR	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,91	326,00	0,00	0,49	4313,00 0,00	BACH	286	3,85	1,01	PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	3,55	320,00	0,00
AUTEVL	FP/LAB	40	3,59	0,89	3,96	328,00	0,00	0,66	3579,500, 0,00																																																		
	BACH	290	4,19	0,90						AUTCON	FP/LAB	40	4,10	0,87	3,19	323,00	0,00	0,53	3953,50 0,00	BACH	285	4,53	0,79	GEST APR	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,91	326,00	0,00	0,49	4313,00 0,00	BACH	286	3,85	1,01	PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	3,55	320,00	0,00	0,62	3642,00 0,00	BACH	283	2,77	0,67								
AUTCON	FP/LAB	40	4,10	0,87	3,19	323,00	0,00	0,53	3953,50 0,00																																																		
	BACH	285	4,53	0,79						GEST APR	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,91	326,00	0,00	0,49	4313,00 0,00	BACH	286	3,85	1,01	PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	3,55	320,00	0,00	0,62	3642,00 0,00	BACH	283	2,77	0,67																						
GEST APR	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,91	326,00	0,00	0,49	4313,00 0,00																																																		
	BACH	286	3,85	1,01						PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	3,55	320,00	0,00	0,62	3642,00 0,00	BACH	283	2,77	0,67																																				
PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	3,55	320,00	0,00	0,62	3642,00 0,00																																																		
	BACH	283	2,77	0,67																																																							

²⁴⁴A pesar de cumplirse el criterio de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) en todas las variables, dada la diferencia en el número de participantes entre los dos grupos se decide contrastar con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, no hallando variaciones en la significatividad de las diferencias respecto a las puntuaciones en las pruebas paramétricas.

Capítulo 8: Análisis de Resultados

SUP	FP/LAB	40	3,11	0,53	-0,43	314,00	0,67	0,07	5340,00 0,74
	BACH	276	3,15	0,55					
AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,82	326,00	0,01	0,48	4452,50 0,01
	BACH	287	3,72	0,72					

En base a una mayor robustez de los análisis, dada la diferencia de participantes entre los dos grupos, se han elaborado también los cálculos de comparación de medias haciendo una selección aleatoria de cuarenta sujetos en el grupo de alumnos de 4º de ESO que el curso próximo tienen pensado hacer estudios de bachillerato. Los resultados se describen en la tabla 8.8. También en este caso se asumen varianzas iguales ($p > 0,05$). Se observa que el grupo de alumnos que van a hacer bachillerato (BACH) el curso próximo obtienen una media mayor en todas las variables (incluido el enfoque superficial) que el grupo de alumnos que va a realizar formación profesional o va a ir al mundo laboral (FP/LAB). Respecto a la significatividad de las diferencias en este análisis, los resultados arrojan que se da en todas las variables a excepción de los enfoques de aprendizaje ($p > 0,05$). Por último, respecto al tamaño del efecto, no encontramos diferencias respecto al análisis anterior. Es moderado (en torno a $d = 0,50$) en autoconocimiento como aprendiz (AUTCON), gestión del aprendizaje (GEST APR) y autoeficacia (AUTEFIC) y entre moderado y alto en competencia de aprender a aprender (CAaA) y autoevaluación del proceso (AUTEVL).

Tabla 8.8

Variables principales de la investigación en función de lo que se quiere hacer el curso próximo. Alumnos 4º ESO (muestra aleatoria)

Variables	Curso Próximo	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d																																																																										
CAaA	FP/LAB	38	3,67	0,83	2,85	76,00	0,01	0,64																																																																										
	BACH	40	4,17	0,73					AUTEVL	FP/LAB	40	3,59	0,89	2,77	78,00	0,01	0,61	BACH	40	4,09	0,72	AUTCON	FP/LAB	40	4,10	0,87	2,04	78,00	0,04	0,46	BACH	40	4,50	0,86	GEST	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,55	80,00	0,01	0,56	APR	BACH	40	3,93	0,94	PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	1,94	77,00	0,06	0,44	BACH	40	2,64	0,63	SUP	FP/LAB	40	3,11	0,53	0,51	73,00	0,61	0,12	BACH	35	3,18	0,63	AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,29	79,00	0,02
AUTEVL	FP/LAB	40	3,59	0,89	2,77	78,00	0,01	0,61																																																																										
	BACH	40	4,09	0,72					AUTCON	FP/LAB	40	4,10	0,87	2,04	78,00	0,04	0,46	BACH	40	4,50	0,86	GEST	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,55	80,00	0,01	0,56	APR	BACH	40	3,93	0,94	PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	1,94	77,00	0,06	0,44	BACH	40	2,64	0,63	SUP	FP/LAB	40	3,11	0,53	0,51	73,00	0,61	0,12	BACH	35	3,18	0,63	AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,29	79,00	0,02	0,51	BACH	40	3,77	0,75								
AUTCON	FP/LAB	40	4,10	0,87	2,04	78,00	0,04	0,46																																																																										
	BACH	40	4,50	0,86					GEST	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,55	80,00	0,01	0,56	APR	BACH	40	3,93	0,94	PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	1,94	77,00	0,06	0,44	BACH	40	2,64	0,63	SUP	FP/LAB	40	3,11	0,53	0,51	73,00	0,61	0,12	BACH	35	3,18	0,63	AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,29	79,00	0,02	0,51	BACH	40	3,77	0,75																					
GEST	FP/LAB	42	3,35	1,11	2,55	80,00	0,01	0,56																																																																										
APR	BACH	40	3,93	0,94					PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	1,94	77,00	0,06	0,44	BACH	40	2,64	0,63	SUP	FP/LAB	40	3,11	0,53	0,51	73,00	0,61	0,12	BACH	35	3,18	0,63	AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,29	79,00	0,02	0,51	BACH	40	3,77	0,75																																			
PROF	FP/LAB	39	2,36	0,63	1,94	77,00	0,06	0,44																																																																										
	BACH	40	2,64	0,63					SUP	FP/LAB	40	3,11	0,53	0,51	73,00	0,61	0,12	BACH	35	3,18	0,63	AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,29	79,00	0,02	0,51	BACH	40	3,77	0,75																																																
SUP	FP/LAB	40	3,11	0,53	0,51	73,00	0,61	0,12																																																																										
	BACH	35	3,18	0,63					AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,29	79,00	0,02	0,51	BACH	40	3,77	0,75																																																													
AUTEFIC	FP/LAB	41	3,37	0,81	2,29	79,00	0,02	0,51																																																																										
	BACH	40	3,77	0,75																																																																														

2.5 Análisis de las variables principales en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO

En la tabla 8.9 se presentan los datos resultantes del análisis de las variables principales de la investigación en función de la opción con la que los participantes han cursado 4º de ESO. Se asume el supuesto de homogeneidad de varianzas en todos los grupos y variables ($p > 0,05$). En todas las variables, excepto en el enfoque superficial la media más alta la obtienen los participantes que cursan las asignaturas de la opción A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera). Los alumnos que han seguido el itinerario de la opción B (Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera) han obtenido la segunda media más alta en competencia de aprender a aprender (CAaA), Autoevaluación del proceso (AUTEVL), gestión del aprendizaje (GEST APR) y enfoque superficial. Por su parte, los participantes que eligieron la opción C (Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música) para cursar 4º de ESO han obtenido una media mayor en el enfoque superficial. No existe ninguna diferencia

Capítulo 8: Análisis de Resultados

estadísticamente ($p < 0,05$) significativa en función de la opción con la que se cursa cuarto de eso en las variables principales de la investigación.

Tabla 8.9

Variables principales en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO

Variables	Opciones	N	\bar{x}	σ	F	p	η^2	Comparación entre pares	Kruskal-Wallis ²⁴⁵
CAaA	OPCIÓN A	207	4,20	0,80	1,85	0,16	0,01	--	1,10 (0,29)
	OPCIÓN B	70	4,06	0,77					
	OPCIÓN C	24	3,91	0,96					
	Total	301	4,14	0,81					
AUTEVL	OPCIÓN A	218	4,21	0,90	2,85	0,06	0,02	--	1,82 (0,18)
	OPCIÓN B	72	4,04	0,91					
	OPCIÓN C	27	3,80	1,12					
	Total	317	4,14	0,93					
AUTCON	OPCIÓN A	215	4,55	0,77	2,21	0,11	0,01	--	2,96 (0,08)
	OPCIÓN B	71	4,33	0,89					
	OPCIÓN C	27	4,37	0,94					
	Total	313	4,49	0,82					
GESTAPR	OPCIÓN A	216	3,82	1,06	0,31	0,73	0,00	--	0,36 (0,55)
	OPCIÓN B	73	3,75	0,94					
	OPCIÓN C	26	3,67	1,10					
	Total	315	3,79	1,03					
PROF	OPCIÓN A	212	2,75	0,68	0,25	0,78	0,00	--	0,21 (0,64)
	OPCIÓN B	72	2,70	0,69					
	OPCIÓN C	25	2,67	0,74					
	Total	309	2,73	0,68					
SUP	OPCIÓN A	210	3,11	0,53	1,50	0,22	0,01	--	2,02 (0,15)
	OPCIÓN B	66	3,22	0,55					
	OPCIÓN C	27	3,24	0,56					
	Total	303	3,15	0,54					
AUTEFIC	OPCIÓN A	216	3,73	0,75	1,14	0,32	0,00	--	2,96 (0,08)
	OPCIÓN B	72	3,58	0,71					
	OPCIÓN C	27	3,65	0,80					
	Total	315	3,69	0,75					

²⁴⁵ Aunque se asume homogeneidad de varianzas en todas las variables ($p > 0,05$) la diferencia observada entre el número de participantes de cada grupo hace que se confirmen los resultados obtenidos realizando la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

2.6. Análisis de las variables principales de la investigación en función de si se ha repetido curso alguna vez.

Según el supuesto de homogeneidad de Levene se asumen varianzas iguales en todos los grupos en todas las variables ($p > 0,05$). En la tabla 8.10 se presentan las diferencias encontradas al analizar las variables principales en función de si los participantes han repetido o no curso. Encontramos que en todas las variables a excepción del enfoque superficial (SUP) los alumnos que no han repetido tienen una puntuación media mayor que los alumnos que han repetido alguna vez. Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,01$) en competencia de aprender a aprender (CAaA) ($t = 4,24$; $gl = 935$; $p = 0,00$), autoevaluación del proceso (AUTEVL) ($t = 4,23$; $gl = 1003$; $p = 0,00$), autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) ($t = 2,91$; $gl = 988$; $p = 0,00$), gestión del aprendizaje (GEST APR) ($t = 4,00$; $gl = 1006$; $p = 0,00$) y autoeficacia académica (AUTEFIC) ($t = 3,97$; $gl = 1011$; $p = 0,00$). La magnitud de las diferencias en estas variables entre los que han repetido y no han repetido curso es moderada ($d > 0,43$ y $d < 0,64$). Del mismo modo, las diferencias entre los participantes en el enfoque profundo (PROF) ($t = 1,72$; $gl = 994$; $d = 0,09$) y en el enfoque superficial (SUP) ($t = 0,88$; $gl = 991$; $d = 0,38$) no son estadísticamente significativas ($p > 0,05$).

Tabla 8.10

Variables principales en función de si se ha repetido curso

Variables	Repetid.	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U^{246} (p)
CAaA	NO	891	4,23	0,77	4,24	935	0,00	0,64	13373,50 0,00
	SÍ	46	3,73	0,78					
AUTEVL	NO	956	4,23	0,89	4,23	1003	0,00	0,62	15199,50 0,00
	SÍ	49	3,67	0,90					
AUTCON	NO	943	4,54	0,78	2,91	988	0,00	0,43	16677,50 0,04
	SÍ	47	4,20	0,83					
GEST APR	NO	960	3,89	1,02	4,00	1006	0,00	0,59	15395,50 0,00
	SÍ	48	3,29	0,92					
PROF	NO	951	2,79	0,68	1,72	994	0,09	0,26	17944

²⁴⁶A pesar de cumplirse el criterio de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) en todas las variables, dada la diferencia en el número de participantes entre los dos grupos se decide contrastar con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, no hallando variaciones en la significatividad de las diferencias respecto a las puntuaciones en las pruebas paramétricas.

Capítulo 8: Análisis de Resultados

	SÍ	45	2,61	0,69					0,06
SUP	NO	946	3,06	0,54	0,88	991	0,38	0,12	20216,50
	SÍ	47	3,13	0,61					0,29
AUTEFIC	NO	965	3,77	0,72	3,97	1011	0,00	0,59	14877
	SÍ	48	3,35	0,64					0,00

También en este caso se ha tomado la decisión de hacer los análisis seleccionando aleatoriamente 50 participantes del grupo de alumnos que no han repetido. Los resultados están reflejados en la tabla 8.11. Como en el análisis anterior, la prueba de Levene indica que se da el supuesto de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$). También los participantes que no han repetido obtienen una media más alta en todas las variables que los alumnos que sí han repetido a excepción de la variable enfoque superficial (SUP) donde ocurre lo contrario. Las diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos se dan en todas las variables a excepción de autoconocimiento como aprendizaje²⁴⁷ (AUTCON) y las dos variables de enfoques de aprendizaje. Por último, las puntuaciones del tamaño del efecto son similares a las del análisis anterior: entre moderadas y altas en competencia de aprender a aprender (CAaA) ($d = 0,60$), autoevaluación (AUT EVL) ($d = 0,60$) y autoeficacia (AUTEFIC) ($d = 0,63$) y moderada en gestión del aprendizaje (GEST APR) ($d = 0,50$) (Cohen, 1992).

Tabla 8.11

Variables principales en función de si se ha repetido curso (muestra aleatoria)

Variables	Repetid.	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d																																																																									
CAaA	NO	44	4,19	0,74	2,87	88,00	0,01	0,60																																																																									
	SÍ	46	3,73	0,78					AUTEVL	NO	48	4,22	0,93	2,93	95,00	0,00	0,60	SÍ	49	3,67	0,90	AUTCON	NO	46	4,44	0,74	1,48	91,00	0,14	0,30	SÍ	47	4,20	0,83	GEST APR	NO	50	3,78	1,05	2,47	96,00	0,02	0,50	SÍ	48	3,29	0,92	PROF	NO	48	2,63	0,62	0,15	91,00	0,88	0,03	SÍ	45	2,61	0,69	SUP	NO	50	3,09	0,61	0,31	95,00	0,75	0,06	SÍ	47	3,13	0,61	AUTEFIC	NO	49	3,79	0,74	3,13	95,00	0,00
AUTEVL	NO	48	4,22	0,93	2,93	95,00	0,00	0,60																																																																									
	SÍ	49	3,67	0,90					AUTCON	NO	46	4,44	0,74	1,48	91,00	0,14	0,30	SÍ	47	4,20	0,83	GEST APR	NO	50	3,78	1,05	2,47	96,00	0,02	0,50	SÍ	48	3,29	0,92	PROF	NO	48	2,63	0,62	0,15	91,00	0,88	0,03	SÍ	45	2,61	0,69	SUP	NO	50	3,09	0,61	0,31	95,00	0,75	0,06	SÍ	47	3,13	0,61	AUTEFIC	NO	49	3,79	0,74	3,13	95,00	0,00	0,63	SÍ	48	3,35	0,64								
AUTCON	NO	46	4,44	0,74	1,48	91,00	0,14	0,30																																																																									
	SÍ	47	4,20	0,83					GEST APR	NO	50	3,78	1,05	2,47	96,00	0,02	0,50	SÍ	48	3,29	0,92	PROF	NO	48	2,63	0,62	0,15	91,00	0,88	0,03	SÍ	45	2,61	0,69	SUP	NO	50	3,09	0,61	0,31	95,00	0,75	0,06	SÍ	47	3,13	0,61	AUTEFIC	NO	49	3,79	0,74	3,13	95,00	0,00	0,63	SÍ	48	3,35	0,64																					
GEST APR	NO	50	3,78	1,05	2,47	96,00	0,02	0,50																																																																									
	SÍ	48	3,29	0,92					PROF	NO	48	2,63	0,62	0,15	91,00	0,88	0,03	SÍ	45	2,61	0,69	SUP	NO	50	3,09	0,61	0,31	95,00	0,75	0,06	SÍ	47	3,13	0,61	AUTEFIC	NO	49	3,79	0,74	3,13	95,00	0,00	0,63	SÍ	48	3,35	0,64																																		
PROF	NO	48	2,63	0,62	0,15	91,00	0,88	0,03																																																																									
	SÍ	45	2,61	0,69					SUP	NO	50	3,09	0,61	0,31	95,00	0,75	0,06	SÍ	47	3,13	0,61	AUTEFIC	NO	49	3,79	0,74	3,13	95,00	0,00	0,63	SÍ	48	3,35	0,64																																															
SUP	NO	50	3,09	0,61	0,31	95,00	0,75	0,06																																																																									
	SÍ	47	3,13	0,61					AUTEFIC	NO	49	3,79	0,74	3,13	95,00	0,00	0,63	SÍ	48	3,35	0,64																																																												
AUTEFIC	NO	49	3,79	0,74	3,13	95,00	0,00	0,63																																																																									
	SÍ	48	3,35	0,64																																																																													

²⁴⁷ Único cambio en cuando a la significatividad de las diferencias respecto al primer análisis.

2.7 Análisis de las variables principales de la investigación en función del rendimiento y la autopercepción académica.

En este apartado se analizan las correlaciones de las variables principales de la investigación con dos variables de rendimiento académico (nota media aproximada y número de suspensos en la última evaluación) y la variable autopercepción académica. Como se explicó en el capítulo dedicado a la descripción de la muestra, esta variable es el resultado de recalcular los ítems en los que se preguntaba a los participantes cómo se consideraban a ellos mismos como estudiantes y cómo pensaban que eran considerados por sus padres, profesores y compañeros.

Las correlaciones entre las variables principales de la investigación ya se abordaron en el capítulo dedicado al análisis de los instrumentos utilizados, concretamente cuando se expuso el tema de la validez criterial, donde se describió una correlación estadísticamente significativa, y de magnitud alta, entre aprender y sus componentes y los enfoques de aprendizaje y la autoeficacia académica. Por esta razón en este apartado nos centraremos en el análisis de las correlaciones de las variables principales con el rendimiento y la autopercepción académica.

Como se observa en la tabla 8.12 existe correlación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) entre todas las variables analizadas. La correlación es de signo positivo entre las variables principales de la investigación, a excepción del enfoque superficial (SUP), con la nota media (NOTA \bar{x}) y la autopercepción académica (AUTPER) y de signo negativo con el número de suspensos (Nº SUS). Por su parte, la relación del enfoque superficial (SUP) es de signo negativo con la nota media y la autopercepción académica (AUTPER) y de signo positivo con el número de suspensos (Nº SUS). Esto significa que los alumnos que obtienen una mayor puntuación en nivel de autopercepción de la competencia de aprender a aprender y sus componentes (CAaA, AUTEVL, AUTCON, GEST APR) en enfoque profundo (PROF) y en autoeficacia académica (AUTEFIC) obtienen también mayores puntuaciones en nota media, tienen una mayor autopercepción académica y tienen un menor número de suspensos. Los alumnos que tienen una mayor puntuación en enfoque

superficial tienen una menor nota media, una autopercepción académica más baja y un mayor número de suspensos.

Tabla 8.12

Correlación de las variables principales de la investigación con el rendimiento y la autopercepción académica

Variables		CAaA	AUTEVL	AUTCON	GEST APR	PROF	SUP	AUTEFIC
NOTA \bar{x}	r	,402(**)	,377(**)	,349(**)	,307(**)	,361(**)	-,286(**)	,508(**)
	N	888	952	936	958	945	945	959
Nº SUS	r	-,306(**)	-,307(**)	-,221(**)	-,235(**)	-,185(**)	,149(**)	-,344(**)
	N	901	965	949	971	957	956	972
AUTP ER	r	,472(**)	,427(**)	,409(**)	,368(**)	,392(**)	-,301(**)	,615(**)
	N	915	981	964	984	971	969	987

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Atendiendo a la magnitud de las correlaciones, siguiendo el criterio de Cohen (1992), observamos que las correlaciones entre aprender a aprender y sus componentes con la variable nota media son de magnitud entre moderada y alta ($r > 0,307$ y $r < 0,402$). La magnitud de la relación con el número de suspensos es moderada en el caso de la competencia de aprender a aprender (CAaA) ($r = -0,306$) y el componente autoevaluación del aprendizaje (AUTEVL) ($r = -0,307$). Por su parte, la magnitud de la relación entre el componente autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) y gestión del aprendizaje son de magnitud entre pequeña y moderada con índices de correlación de $r = -0,221$ y $r = 0,235$ respectivamente. Por último, la magnitud de la relación entre aprender a aprender y sus componentes y la variable autopercepción académica es entre moderada y alta con índices de correlación entre $r = 0,472$ y $r = 0,368$. La magnitud de la relación entre el enfoque profundo (PROF) y la nota media y la autopercepción como aprendiz, se sitúa entre moderada y alta con índices de correlación de $r = 0,362$ y $r = 0,392$ respectivamente y de magnitud baja con el número de suspensos ($r = -0,185$). El enfoque superficial (SUP) tiene una correlación de magnitud entre baja y moderada con la nota media ($r = -0,286$), baja con el número de suspensos ($r = 0,149$) y moderada con la autopercepción académica). La variable autoeficacia académica es la que presenta unos índices de relación más altos con la variable nota media y autopercepción

académica ($r > 0,50$). Con la variable número de suspensos presenta un índice de correlación de magnitud moderada ($r = -0,334$).

2.8 Análisis de las variables principales de la investigación en función del nivel de estudios de los padres²⁴⁸.

2.8.1 Nivel de estudios del padre

Atendiendo a los resultados de la prueba de Levene para igualdad de varianzas, se asume el supuesto de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) en aquellos alumnos cuyos padres no tienen un título universitario (NOUNIV), en los que sí tienen título universitario (SÍUNIV) y en todas las variables principales de la investigación. En todas ellas, la puntuación media mayor es obtenida por el grupo de participantes cuyos padres tienen un título universitario (SÍUNIV), a excepción de la variable enfoque superficial (SUP) donde el grupo de alumnos con puntuación media mayor es aquel cuyos padres no tienen un título universitario (NOUNIV).

Como se observa en la tabla 8.13 en todos los contrastes de medias existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) en función de si los padres han obtenido o no un título universitario. Según el criterio de Cohen (1992), la magnitud de la diferencia se halla en todos los casos entre $d > 0,20$ y $d < 0,50$, siendo la magnitud entre baja y moderada. Las mayores magnitudes de las diferencias las encontramos en las variables enfoque profundo (PROF) ($d = 0,42$) y autoeficacia académica (AUTEFIC) ($d = 0,42$), que pueden ser consideradas moderadas. Las magnitudes más bajas, cercanas a $d = 0,20$ las encontramos en las variables autoevaluación del proceso (AUTEVL) ($d = 0,24$) y enfoque superficial (SUP) ($d = 0,24$). Magnitudes de la diferencia entre $d > 0,30$ y $d < 0,40$ se describen en el resto de las variables: competencia de aprender a aprender (CAaA) ($d = 0,38$), autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) ($d = 0,31$) y gestión del aprendizaje (GEST APR) ($d = 0,38$) (Cohen, 1992).

²⁴⁸ El nivel de estudios de los padres, como se describió en el tema de descripción de la muestra, consta de dos ítems: nivel de estudios del padre y nivel de estudios de la madre, con 8 opciones de respuesta: 1 sin educación formal (N= 3); 2 primaria (N= 18); 3 secundaria básica (N= 64); 4 secundaria superior (N= 114); 5 algo de universidad (N= 75); 6 título universitario (N= 360); 7 post grado (N= 237 y 8 otro (N=38). Dado el número de participantes de los diferentes grupos he ha recalculado en dos grupos: con título y sin título universitario para valorar las diferencias en las variables principales.

Tabla 8.13

Variables principales de la investigación en función de los estudios de los padres

Variables	Padre	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U ²⁴⁹ (p)																																																																														
CAaA	NOUNIV	199	3,99	0,77	4,64	869	0,00	0,38	52583 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	672	4,28	0,76						AUTEVL	NOUNIV	210	4,03	0,89	3,23	933	0,00	0,24	64340,50 (0,00)	SÍUNIV	725	4,25	0,89	AUTCON	NOUNIV	207	4,35	0,79	3,97	918	0,00	0,31	60448,50 (0,00)	SÍUNIV	713	4,59	0,77	GEST APR	NOUNIV	208	3,57	1,00	4,81	938	0,00	0,38	59614 (0,00)	SÍUNIV	732	3,95	1,00	PROF	NOUNIV	203	2,56	0,63	5,18	927	0,00	0,42	56043 (0,00)	SÍUNIV	726	2,84	0,68	SUP	NOUNIV	201	3,16	0,55	3,07	921	0,00	0,24	62165,50 (0,00)	SÍUNIV	722	3,03	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,52	0,67	5,36	943	0,00
AUTEVL	NOUNIV	210	4,03	0,89	3,23	933	0,00	0,24	64340,50 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	725	4,25	0,89						AUTCON	NOUNIV	207	4,35	0,79	3,97	918	0,00	0,31	60448,50 (0,00)	SÍUNIV	713	4,59	0,77	GEST APR	NOUNIV	208	3,57	1,00	4,81	938	0,00	0,38	59614 (0,00)	SÍUNIV	732	3,95	1,00	PROF	NOUNIV	203	2,56	0,63	5,18	927	0,00	0,42	56043 (0,00)	SÍUNIV	726	2,84	0,68	SUP	NOUNIV	201	3,16	0,55	3,07	921	0,00	0,24	62165,50 (0,00)	SÍUNIV	722	3,03	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,52	0,67	5,36	943	0,00	0,42	56038 (0,00)	SÍUNIV	736	3,82	0,71								
AUTCON	NOUNIV	207	4,35	0,79	3,97	918	0,00	0,31	60448,50 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	713	4,59	0,77						GEST APR	NOUNIV	208	3,57	1,00	4,81	938	0,00	0,38	59614 (0,00)	SÍUNIV	732	3,95	1,00	PROF	NOUNIV	203	2,56	0,63	5,18	927	0,00	0,42	56043 (0,00)	SÍUNIV	726	2,84	0,68	SUP	NOUNIV	201	3,16	0,55	3,07	921	0,00	0,24	62165,50 (0,00)	SÍUNIV	722	3,03	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,52	0,67	5,36	943	0,00	0,42	56038 (0,00)	SÍUNIV	736	3,82	0,71																						
GEST APR	NOUNIV	208	3,57	1,00	4,81	938	0,00	0,38	59614 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	732	3,95	1,00						PROF	NOUNIV	203	2,56	0,63	5,18	927	0,00	0,42	56043 (0,00)	SÍUNIV	726	2,84	0,68	SUP	NOUNIV	201	3,16	0,55	3,07	921	0,00	0,24	62165,50 (0,00)	SÍUNIV	722	3,03	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,52	0,67	5,36	943	0,00	0,42	56038 (0,00)	SÍUNIV	736	3,82	0,71																																				
PROF	NOUNIV	203	2,56	0,63	5,18	927	0,00	0,42	56043 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	726	2,84	0,68						SUP	NOUNIV	201	3,16	0,55	3,07	921	0,00	0,24	62165,50 (0,00)	SÍUNIV	722	3,03	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,52	0,67	5,36	943	0,00	0,42	56038 (0,00)	SÍUNIV	736	3,82	0,71																																																		
SUP	NOUNIV	201	3,16	0,55	3,07	921	0,00	0,24	62165,50 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	722	3,03	0,53						AUTEFIC	NOUNIV	209	3,52	0,67	5,36	943	0,00	0,42	56038 (0,00)	SÍUNIV	736	3,82	0,71																																																																
AUTEFIC	NOUNIV	209	3,52	0,67	5,36	943	0,00	0,42	56038 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	736	3,82	0,71																																																																																			

2.8.2 Nivel de estudios de la madre

Los resultados de la diferencia en las variables principales en función de si la madre tiene (SÍUNIV) o no (NOUNIV) estudios universitarios se exponen en la tabla 8.14. La prueba de Levene para homogeneidad de varianzas indica que se da en todas las variables a excepción de la autoeficacia académica (AUTEFIC) ($p < 0,05$). Como ocurría en el análisis de las diferencias en función del nivel de estudios del padre, también en la comparación de grupos en función del nivel de estudios de la madre, la media mayor en todas las variables, a excepción del enfoque superficial (SUP), es obtenida por aquellos alumnos cuyas madres tienen un título universitario.

Existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en función de si las madres tienen o no estudios universitarios en todas las variables principales a excepción de autoevaluación del proceso (AUTEVL) ($t = 1,82$; $gl = 947$; $p = 0,07$) y enfoque superficial (SUP) ($t = 1,75$; $gl = 937$; $p = 0,08$). La

²⁴⁹ Como en otros análisis se decide calcular la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney por la diferencia de sujetos entre los diferentes grupos.

magnitud de las diferencias es baja ($d < 0,20$) en las variables enfoque profundo (PROF) ($d = 0,19$) y entre baja y moderada ($d > 0,20$ y $d < 0,50$) en competencia de aprender a aprender (CAaA) ($d = 0,27$), autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) ($d = 0,27$), gestión del aprendizaje (GEST APR) ($d = 0,28$) y autoeficacia académica ($d = 0,31$) (Cohen, 1992).

Tabla 8.14

Variables principales de la investigación en función de los estudios de las madres

Variables	Madre	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U^{250} (p)																																																																														
CAaA	NOUNIV	199	4,04	0,76	-3,30	883	0,00	0,27	57562,50 (0,01)																																																																														
	SÍUNIV	686	4,25	0,78						AUTEVL	NOUNIV	210	4,10	0,88	-1,82	947	0,07	0,14	70582,50 (0,04)	SÍUNIV	739	4,23	0,91	AUTCON	NOUNIV	208	4,36	0,80	-3,43	932	0,00	0,27	63824,50 (0,00)	SÍUNIV	726	4,57	0,77	GEST APR	NOUNIV	207	3,63	0,99	-3,68	952	0,00	0,28	64128,50 (0,00)	SÍUNIV	747	3,92	1,03	PROF	NOUNIV	202	2,67	0,67	-2,39	938	0,02	0,19	65753 (0,01)	SÍUNIV	738	2,80	0,68	SUP	NOUNIV	200	3,12	0,56	1,75	937	0,08	0,14	(67446 0,06)	SÍUNIV	739	3,04	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,58	0,63	-4,16	383,31	0,00
AUTEVL	NOUNIV	210	4,10	0,88	-1,82	947	0,07	0,14	70582,50 (0,04)																																																																														
	SÍUNIV	739	4,23	0,91						AUTCON	NOUNIV	208	4,36	0,80	-3,43	932	0,00	0,27	63824,50 (0,00)	SÍUNIV	726	4,57	0,77	GEST APR	NOUNIV	207	3,63	0,99	-3,68	952	0,00	0,28	64128,50 (0,00)	SÍUNIV	747	3,92	1,03	PROF	NOUNIV	202	2,67	0,67	-2,39	938	0,02	0,19	65753 (0,01)	SÍUNIV	738	2,80	0,68	SUP	NOUNIV	200	3,12	0,56	1,75	937	0,08	0,14	(67446 0,06)	SÍUNIV	739	3,04	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,58	0,63	-4,16	383,31	0,00	0,31	61693,50 (0,00)	SÍUNIV	748	3,80	0,74								
AUTCON	NOUNIV	208	4,36	0,80	-3,43	932	0,00	0,27	63824,50 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	726	4,57	0,77						GEST APR	NOUNIV	207	3,63	0,99	-3,68	952	0,00	0,28	64128,50 (0,00)	SÍUNIV	747	3,92	1,03	PROF	NOUNIV	202	2,67	0,67	-2,39	938	0,02	0,19	65753 (0,01)	SÍUNIV	738	2,80	0,68	SUP	NOUNIV	200	3,12	0,56	1,75	937	0,08	0,14	(67446 0,06)	SÍUNIV	739	3,04	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,58	0,63	-4,16	383,31	0,00	0,31	61693,50 (0,00)	SÍUNIV	748	3,80	0,74																						
GEST APR	NOUNIV	207	3,63	0,99	-3,68	952	0,00	0,28	64128,50 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	747	3,92	1,03						PROF	NOUNIV	202	2,67	0,67	-2,39	938	0,02	0,19	65753 (0,01)	SÍUNIV	738	2,80	0,68	SUP	NOUNIV	200	3,12	0,56	1,75	937	0,08	0,14	(67446 0,06)	SÍUNIV	739	3,04	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,58	0,63	-4,16	383,31	0,00	0,31	61693,50 (0,00)	SÍUNIV	748	3,80	0,74																																				
PROF	NOUNIV	202	2,67	0,67	-2,39	938	0,02	0,19	65753 (0,01)																																																																														
	SÍUNIV	738	2,80	0,68						SUP	NOUNIV	200	3,12	0,56	1,75	937	0,08	0,14	(67446 0,06)	SÍUNIV	739	3,04	0,53	AUTEFIC	NOUNIV	209	3,58	0,63	-4,16	383,31	0,00	0,31	61693,50 (0,00)	SÍUNIV	748	3,80	0,74																																																		
SUP	NOUNIV	200	3,12	0,56	1,75	937	0,08	0,14	(67446 0,06)																																																																														
	SÍUNIV	739	3,04	0,53						AUTEFIC	NOUNIV	209	3,58	0,63	-4,16	383,31	0,00	0,31	61693,50 (0,00)	SÍUNIV	748	3,80	0,74																																																																
AUTEFIC	NOUNIV	209	3,58	0,63	-4,16	383,31	0,00	0,31	61693,50 (0,00)																																																																														
	SÍUNIV	748	3,80	0,74																																																																																			

2.8.3 Análisis de las variables principales de la investigación en función del sexo y del nivel de estudios de los padres

Uno de los aspectos observados en los análisis anteriores de las variables principales de la investigación en función del nivel de estudios del padre y de la madre es el planteamiento de si puede haber diferencias en función de si los dos padres tienen estudios universitarios, los tienen uno de los dos o no les tienen ninguno. Además, interesa observar si estas variables de agrupación tienen diferencias en función de la interacción entre el nivel de estudios de los padres y el sexo de los participantes. De este modo se ha calculado un modelo lineal general multivariable para valorar las diferencias

²⁵⁰ Se vuelve a calcular la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney por la diferencia de sujetos entre los dos grupos.

estadísticamente significativas en función del sexo²⁵¹ de los participantes y del nivel de estudios de los padres (ambos estudios, padre sí madre no, padre no madre sí y ambos sin estudios) y de la interacción entre ambas variables.

El contraste de Levene sobre la homogeneidad de varianzas indica que se asumen varianzas iguales ($p > 0,05$) en todas las variables excepto en la variable enfoque profundo ($p = 0,01$). Como se aprecia en las puntuaciones medias de la tabla 8.15 son mayores en las mujeres que en los hombres en todos los grupos en la variable enfoque profundo (PROF) y en la variable competencia de aprender a aprender (CAaA) y sus componentes, a excepción del grupo de participantes cuyo padre no tienen título universitario y la madre sí (Padre No Madre Sí) de la variable gestión del aprendizaje (GEST APR), donde los hombres tienen una media $\bar{x} = 3,62$ vs $\bar{x} = 3,57$ de las mujeres. En la variable enfoque superficial los varones tienen una media mayor que las mujeres menos en el grupo cuyo padre no tienen título universitario y la madre sí (Padre No Madre Sí) donde las mujeres tienen una media de $\bar{x} = 3,17$ vs $\bar{x} = 3,14$ de los hombres. También en la variable autoeficacia los varones tienen una media mayor que las mujeres, a excepción de grupo en el que los padres tienen estudios universitarios y madre no los tienen (Padre Sí madre No). En este caso la media de las mujeres de $\bar{x} = 3,97$ vs $\bar{x} = 3,85$ de los hombres

²⁵¹ Ya se indicó en el análisis de las variables principales en función del sexo, que, en todas ellas menos en enfoque superficial y en autoeficacia académica, las participantes de sexo femenino obtenían una media mayor que los participantes de sexo masculino, y que esta diferencia era estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en aprender a aprender y sus componentes.

Tabla 8.15

Diferencias estadísticamente significativas en las variables principales en función del sexo y los estudios de los padres

	ESTUDIOS PADRES	Sexo	\bar{x}	σ	N
CAaA	Ambos estudios	Hombre	4,15	0,75	250
		Mujer	4,40	0,75	279
	Padre Sí madre No	Hombre	3,98	0,71	24
		Mujer	4,49	0,63	22
	Padre No Madre Sí	Hombre	3,97	0,96	19
		Mujer	4,09	0,76	32
AUTEVL	Ambos sin estudios	Hombre	3,81	0,71	52
		Mujer	4,12	0,74	67
	Ambos estudios	Hombre	4,10	0,89	250
		Mujer	4,39	0,88	279
	Padre Sí madre No	Hombre	3,99	0,82	24
		Mujer	4,63	0,66	22
Padre No Madre Sí	Hombre	3,94	1,06	19	
	Mujer	4,21	0,97	32	
AUTCOM	Ambos sin estudios	Hombre	3,91	0,86	52
		Mujer	4,12	0,87	67
	Ambos estudios	Hombre	4,51	0,79	250
		Mujer	4,70	0,72	279
	Padre Sí madre No	Hombre	4,45	0,79	24
		Mujer	4,79	0,67	22
Padre No Madre Sí	Hombre	4,35	0,77	19	
	Mujer	4,50	0,68	32	
GEST APR	Ambos sin estudios	Hombre	4,14	0,71	52
		Mujer	4,46	0,85	67
	Ambos estudios	Hombre	3,85	0,96	250
		Mujer	4,11	1,01	279
	Padre Sí madre No	Hombre	3,51	1,09	24
		Mujer	4,05	1,04	22
Padre No Madre Sí	Hombre	3,62	1,43	19	
	Mujer	3,57	0,99	32	
PROF	Ambos sin estudios	Hombre	3,37	0,97	52
		Mujer	3,80	0,90	67
	Ambos estudios	Hombre	2,82	0,61	250
		Mujer	2,86	0,72	279
	Padre Sí madre No	Hombre	2,80	0,67	24
		Mujer	2,95	0,64	22
Padre No Madre Sí	Hombre	2,45	0,56	19	
	Mujer	2,62	0,57	32	
SUP	Ambos sin estudios	Hombre	2,38	0,53	52
		Mujer	2,68	0,71	67
	Ambos estudios	Hombre	3,05	0,53	250
		Mujer	3,00	0,50	279
	Padre Sí madre No	Hombre	3,02	0,57	24
		Mujer	2,96	0,59	22
Padre No Madre Sí	Hombre	3,14	0,60	19	

Capítulo 8: Análisis de Resultados

AUTEFIC	Ambos sin estudios	Mujer	3,17	0,48	32
		Hombre	3,30	0,60	52
		Mujer	3,10	0,52	67
	Ambos estudios	Hombre	3,86	0,69	250
		Mujer	3,80	0,72	279
	Padre Sí madre No	Hombre	3,85	0,55	24
		Mujer	3,97	0,58	22
	Padre No Madre Sí	Hombre	3,69	0,85	19
		Mujer	3,52	0,84	32
	Ambos sin estudios	Hombre	3,55	0,66	52
		Mujer	3,42	0,58	67

La significatividad de las diferencias en función del sexo y de la agrupación referida a los estudios de los padres se presenta en la tabla 8.16. El análisis de las comparaciones múltiples (Scheffe) indica que existen diferencias estadísticamente significativas en las variables principales de la investigación en función del nivel de estudios de los padres (ambos estudios, padre sí madre no, padre no madre sí y ambos sin estudios). En la competencia de aprender a aprender (CAaA) las comparaciones de pares indican diferencias significativas ($p < 0,05$) entre el grupo en el que ambos progenitores tienen estudios y en el que ninguno de ellos tiene estudios universitarios. Lo mismo ocurre en los componentes autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) y gestión del aprendizaje (GEST APR). En cambio, en el componente autoevaluación del proceso (AUTEVL), no se dan diferencias estadísticamente significativas entre ninguna de las agrupaciones analizadas.

El análisis de la significatividad de las diferencias en las comparaciones por pares de la variable enfoque profundo (PROF) indica que el grupo de aquellos participantes ambos padres tienen estudios universitarios tienen una media significativamente mayor ($p < 0,05$) que el grupo padre no madre sí y el grupo de ambos sin estudios. En la variable enfoque superficial (SUP) el grupo de alumnos cuyos padres no tienen estudios universitarios tienen una media significativamente mayor ($p < 0,05$) que aquellos participantes cuyos dos progenitores tienen estudios. Por último, las diferencias entre pares estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la variable autoeficacia académica (AUTEFIC) se dan entre los que participan en los que ambos padres o solo el padre tienen estudios universitarios y los que ninguno de los dos tiene estudios universitarios. En ninguna de las variables analizadas se dan diferencias

estadísticamente significativas entre el grupo en los que solo el padre tiene estudios universitarios y el grupo en el que solo la madre tiene estudios universitarios.

El análisis de las diferencias en las variables principales de la investigación en función del sexo ya fue expuesto en los apartados anteriores, concluyéndose que existían diferencias estadísticamente significativas en todas las variables principales excepto en enfoque superficial (SUP) y autoeficacia. Sin embargo, el objetivo principal de este apartado es el de analizar las diferencias en las variables principales de la investigación en función del sexo y del nivel de estudios de los padres. Tal y como indican los resultados de la tabla 8.16 no hay diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) en la intersección sexo y estudios de los padres en ninguna de las variables principales de la investigación.

Tabla 8.16

Diferencias estadísticamente significativas por sexo y nivel de estudios de los padres

Fuente	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	CAaA	24,33(a)	7	3,48	6,16	0,00	0,06
	AUTEVL	23,75(b)	7	3,39	4,37	0,00	0,04
	AUTCON	18,61(c)	7	2,66	4,67	0,00	0,04
	GEST APR	37,11(d)	7	5,30	5,33	0,00	0,05
	PROF	14,74(e)	7	2,11	4,87	0,00	0,04
	SUP	4,95(f)	7	0,71	2,59	0,01	0,02
	AUT EFIC	16,29(e)	7	2,33	4,83	0,00	0,04
Intersección	CAaA	5123,45	1	5123,45	9072,25	0,00	0,93
	AUTEVL	5207,79	1	5207,79	6705,67	0,00	0,90
	AUTCON	6054,4	1	6054,40	10634,34	0,00	0,94
	GEST APR	4193,83	1	4193,83	4218,76	0,00	0,85
	PROF	2184,68	1	2184,68	5047,30	0,00	0,87
	SUP	2878,69	1	2878,69	10547,20	0,00	0,94
	AUT EFIC	4138,2	1	4138,20	8594,75	0,00	0,92
ESTUDIOSPADRES	CAaA	10,76	3	3,59	6,35	0,00	0,03
	AUTEVL	6,3	3	2,10	2,71	0,04	0,01
	AUTCON	9,96	3	3,32	5,83	0,00	0,02
	GEST APR	19,64	3	6,55	6,59	0,00	0,03

Capítulo 8: Análisis de Resultados

	PROF	12,64	3	4,21	9,74	0,00	0,04
	SUP	3,53	3	1,18	4,31	0,01	0,02
	AUT EFIC	13,67	3	4,56	9,46	0,00	0,04
	CAaA	6,7	1	6,70	11,86	0,00	0,02
	AUTEVL	9,34	1	9,34	12,03	0,00	0,02
	AUTCON	4,7	1	4,70	8,25	0,00	0,01
Sexo	GEST APR	6,46	1	6,46	6,50	0,01	0,01
	PROF	1,96	1	1,96	4,53	0,03	0,01
	SUP	0,4	1	0,40	1,47	0,23	0,00
	AUT EFIC	0,28	1	0,28	0,58	0,45	0,00
	CAaA	0,99	3	0,33	0,58	0,63	0,00
	AUTEVL	1,56	3	0,52	0,67	0,57	0,00
	AUTCON	0,54	3	0,18	0,32	0,81	0,00
ESTUDIOSPADRES * Sexo	GEST APR	2,77	3	0,93	0,93	0,43	0,00
	PROF	1,69	3	0,56	1,30	0,27	0,01
	SUP	0,64	3	0,21	0,79	0,50	0,00
	AUT EFIC	0,65	3	0,22	0,45	0,72	0,00
	CAaA	416,21	737	0,57			
	AUTEVL	572,37	737	0,78			
	AUTCON	419,59	737	0,57			
Error	GEST APR	732,65	737	0,99			
	PROF	319	737	0,43			
	SUP	201,15	737	0,27			
	AUT EFIC	354,85	737	0,48			
	CAaA	13675,78	745				
	AUTEVL	13786,97	745				
	AUTCON	15874,25	745				
Total	GEST APR	12014,28	745				
	PROF	6084,79	745				
	SUP	7171,59	745				
	AUT EFIC	10908	745				
	CAaA	440,54	744				
	AUTEVL	596,13	744				
	AUTCON	438,21	744				
Total corregida	GEST APR	769,76	744				
	PROF	333,75	744				
	SUP	206,11	744				
	AUT EFIC	371,14	744				

R cuadrado = ,055 (R cuadrado corregida = ,046)
R cuadrado = ,040 (R cuadrado corregida = ,031)
R cuadrado = ,042 (R cuadrado corregida = ,033)

R cuadrado = ,048 (R cuadrado corregida = ,039)
R cuadrado = ,044 (R cuadrado corregida = ,035)
R cuadrado = ,024 (R cuadrado corregida = ,015)

2.9 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la ayuda que se recibe en el hogar la hora de estudiar.

La ayuda a la hora de realizar las tareas académicas en el hogar esta descrita por dos ítems: “Mis padres o mis hermanos me ayudan habitualmente a hacer los deberes en casa” y “Mis padres o mis hermanos me preguntan las lecciones para ver si me las sé”

Como se observa en la tabla 8.17 no existe relación estadísticamente significativa ($p > 0,05$) entre la variable competencia de aprender a aprender (CAaA) y las variables que miden la ayuda recibida en casa a la hora de las actividades académicas, tanto la ayuda a hacer los deberes como (AYDEB) como la pregunta de lo estudiado o toma de la lección (AYLEC). Tampoco existe relación estadísticamente significativa entre estas variables y el componente autoconocimiento como aprendiz (AUTCON). El componente autoevaluación del proceso (AUTEVL) muestra una relación estadísticamente significativa y positiva ($p < 0,05$) con la variable ayuda a preguntar la lección (AYLEC), siendo la magnitud de la correlación muy baja ($r = 0.069$). De este modo, se podría indicar que aquellos participantes que tienen una percepción mayor de tener desarrollado el componente de la competencia de aprender a aprender de autoevaluación del proceso son, a su vez los que más reciben ayuda en casa, consistiendo esta ayuda en preguntar al alumno los contenidos aprendidos. El componente gestión del aprendizaje tiene relación estadísticamente significativa con las dos variables de ayuda en casa, al nivel significativo $p < 0,05$ cuando la ayuda se centra en los deberes (AYDEB) y $p < 0,01$ cuando la ayuda consiste en preguntar sobre lo aprendido (AYLEC). La magnitud de la relación es de signo positiva y es también muy baja, de $r = 0,076$ y $r = 0,10$ respectivamente. De este modo, los alumnos que autoperceben un mayor desarrollo de su capacidad de gestión del aprendizaje son los que más ayuda reciben en el hogar por parte de sus padres o hermanos.

Las variables enfoque profundo (PROF) tiene relación estadísticamente significativa y positiva ($p < 0,05$) con la ayuda de toma de la lección ($r = 0,071$) y el enfoque superficial (SUP) la ayuda a hacer los deberes ($r = 0,075$). Ambas correlaciones son de magnitud muy baja. De este modo los participantes que tienen una media más alta en el enfoque superficial son a su vez los que más ayuda reciben para hacer los deberes y los que tienen una media mayor en el enfoque profundo son los que reciben una ayuda menor a la hora de preguntar por los contenidos de aprendizaje.

Por último, existe una relación estadísticamente significativa y negativa entre la variable autoeficacia académica (AUTEFIC) y la ayuda recibida de padres o hermanos para hacer los deberes. La magnitud de la relación es muy baja ($r = -0,090$). Habría que inferir que los alumnos con menor media en autoeficacia académica son los que más ayuda reciben a la hora de hacer los deberes.

Tabla 8.17

Correlación entre las variables principales de la investigación y la ayuda en casa

		CAaA	AUTEVL	AUTCON	GEST APR	PROF	SUP	AUTEFIC
AYDEB	r	,046	,029	,020	,076(*)	,044	,075(*)	-,090(**)
	p	,158	,356	,531	,016	,170	,019	,004
	N	933	1001	986	1004	992	989	1009
AYLEC	r	,062	,069(*)	,014	,104(**)	,071(*)	,009	-,043
	p	,058	,030	,653	,001	,025	,767	,169
	N	937	1005	990	1008	996	993	1013

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

2.10 Análisis de las variables principales de la investigación en función de la valoración entre esfuerzo y resultado.

En este apartado se expone la relación de las variables principales de la investigación con un ítem del cuestionario que no corresponden a ninguna variable concreta: “Por lo general los resultados de mis exámenes reflejan el esfuerzo que he empleado para prepararlos”.

Como se observa en la tabla 8.18 existe correlación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) entre las variables principales de la investigación y la valoración que hacen los participantes de la relación entre su esfuerzo y los resultados en los exámenes. La correlación es de signo positivo entre las variables principales de la investigación, a excepción del enfoque superficial (SUP). Los alumnos que tienen una puntuación mayor en creer que los resultados de sus exámenes son fruto de su esfuerzo son aquellos que tienen una mayor autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes, los que tienen mayor autoeficacia, mayor enfoque profundo y menor enfoque superficial.

Tabla 8.18

Relación entre las variables principales de la investigación y la valoración entre esfuerzo y resultado.

		CAaA	AUTEVL	AUTCON	GEST APR	PROF	SUP	AUTEFIC
ESFU	r	,362(**)	,323(**)	,270(**)	,308(**)	,261(**)	-,181(**)	,409(**)
RESUL	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	930	998	983	1001	989	986	1006

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Atendiendo a la magnitud de las correlaciones, siguiendo el criterio de Cohen (1992), observamos correlaciones moderadas entre la variable esfuerzo-resultados y aprender a aprender (CAaA) ($r = 0,36$), autoevaluación del aprendizaje (AUTCON) ($r = 0,32$), autoconocimiento como aprendiz (AUTCON) ($r = 0,27$) Gestión del aprendizaje (GEST APR) ($r = 0,30$) y enfoque profundo (PROF) ($r = 0,26$). Podemos considerarla entre baja y moderada con el enfoque superficial (SUP) ($r = 0,18$) y entre moderada y alta con autoeficacia ($r = 0,40$).

3. ANÁLISIS DEL PERFIL DE LOS PARTICIPANTES EN OTRAS VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado vamos a abordar el perfil de los participantes en las dos variables rendimiento académico (nota media y número de suspensos) y en la variable autopercepción como estudiante en relación con las variables de agrupación de los participantes en la investigación. Se sigue un orden de análisis semejante al realizado en las variables principales de la investigación.

3.1 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función del sexo

Atendiendo al supuesto de homogeneidad de Levene se asumen varianzas iguales en nota media y no se asumen ($p < 0,05$) en número de suspensos (Nº SUS) ni en autopercepción académica (AUTPER). En la tabla 8.19 se presentan las diferencias encontradas al analizar estas tres variables en función del sexo de los alumnos. Se identifican diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la nota media (NOTA \bar{x}) ($t = 5,71$; $gl = 959$; $p = 0,00$) y número de suspensos (Nº SUS) ($t = 4,39$; $gl = 890,95$; $p = 0,00$), obteniendo las mujeres mejores puntuaciones que los hombres en rendimiento académico al obtener una nota media mayor y un número de suspenso menor que los hombres. La magnitud de la diferencia se considera en ambos casos entre baja y moderada ($d > 0,20$ y $d < 0,50$), siguiendo el criterio de Cohen (1992). Aunque las mujeres también obtienen una media mayor en autopercepción académica que los hombres, esta diferencia no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

Tabla 8.19

Rendimiento y autopercepción académica en función sexo de los participantes

	Sexo	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d																					
NOTA \bar{x}	Hombre	455	6,79	1,41	5,71	959	0,00	0,36																					
	Mujer	506	7,28	1,26					Nº SUS	Hombre	462	1,26	1,79	4,39	890,95	0,00	0,28	Mujer	513	0,80	1,46	AUTPER	Hombre	467	3,45	0,88	0,73	937,01	0,46
Nº SUS	Hombre	462	1,26	1,79	4,39	890,95	0,00	0,28																					
	Mujer	513	0,80	1,46					AUTPER	Hombre	467	3,45	0,88	0,73	937,01	0,46	0,03	Mujer	522	3,48	0,78								
AUTPER	Hombre	467	3,45	0,88	0,73	937,01	0,46	0,03																					
	Mujer	522	3,48	0,78																									

3.2 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función del curso académico y de la edad.

En la tabla 8.20 se exponen las diferencias encontradas al valorar las variables de rendimiento académico (NOTA \bar{x} y N^o SUS) y de autopercepción académica (AUTPER) en función del curso en el que están matriculados los participantes. Se cumple el supuesto de homogeneidad de varianzas en todas las tres variables analizadas ($p > 0,05$). La comparación de las medias por pares a través de Scheffe indica que existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre grupos en las variables nota media (NOTA \bar{x}) y autopercepción académica (AUTPER).

En la variable nota media obtiene una media más alta en 1^o ESO ($\bar{x} = 7,72$) seguido de BACH ($\bar{x} = 7,26$), 3^o ESO ($\bar{x} = 7,12$), 2^o ESO ($\bar{x} = 7,03$) y, por último, 4^o ESO ($\bar{x} = 6,81$). La diferencia es estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre 1^o ESO y 4^o ESO y entre BACH y 4^o ESO con una magnitud de la diferencia baja ($\eta^2 = 0,02$) (Cohen, 1992). En variable número de suspensos (N^o SUS) el curso que obtiene un menor número de suspensos es 1^o ESO ($\bar{x} = 0,75$), aumentando a medida que aumentan los cursos hasta Bachillerato ($\bar{x} = 1,22$), pasando por 2^o ESO ($\bar{x} = 0,92$), 3^o ESO ($\bar{x} = 0,97$) y 4^o ESO ($\bar{x} = 1,13$). Ninguna de las diferencias es estadísticamente significativa ($p > 0,05$). Por último, en el análisis de resultados de la variable autopercepción académica (AUTPER) encontramos que también es 1^o ESO el grupo que obtiene una media mayor ($\bar{x} = 3,60$), seguido de 2^o ESO ($\bar{x} = 3,51$), BACH ($\bar{x} = 3,50$), 3^o ESO ($\bar{x} = 3,49$) y con una media más baja, 4^o ESO ($\bar{x} = 3,33$). Estadístico de comparaciones múltiples Scheffe indica que hay diferencias estadísticamente significativas entre 1^o ESO y 4^o de ESO, aunque la magnitud de la diferencia es baja ($\eta^2 = 0,01$).

Tabla 8.20

Rendimiento y autopercepción académica en función del curso de los participantes

	CURSO	N	\bar{x}	σ	F	p	η^2	Comparación entre pares
NOTA \bar{x}	1ESO	155	7,27	1,22	4,48	0,00	0,02	1ESO > 4ESO 1BACH > 4ESO
	2ESO	180	7,03	1,41				
	3ESO	189	7,12	1,31				
	4ESO	314	6,81	1,44				
	BACH	139	7,26	1,22				
	Total	977	7,05	1,35				
Nº SUS	1ESO	157	0,75	1,50	2,21	0,06	0,01	
	2ESO	180	0,92	1,64				
	3ESO	191	0,97	1,51				
	4ESO	322	1,13	1,79				
	BACH	140	1,22	1,46				
	Total	990	1,01	1,63				
AUTPER	1ESO	156	3,60	0,82	3,36	0,01	0,01	1ESO < 4ESO
	2ESO	183	3,51	0,82				
	3ESO	192	3,49	0,83				
	4ESO	330	3,33	0,83				
	BACH	145	3,50	0,83				
	Total	1006	3,46	0,83				

Atendiendo al análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la edad, encontramos los resultados en la tabla 8.21. Los resultados están estrechamente relacionados con los del curso académico, al estar la edad ligada al curso de matriculación. Observamos que las correlaciones de la edad con la nota media es estadísticamente significativa ($p < 0,01$) y de signo negativo, lo que significa que a mayor edad menor nota media, si bien, la magnitud de la relación es baja ($r = -0,107$) (Cohen, 1992). Lo mismo ocurre cuando analizamos la relación entre la edad y la autopercepción académica, donde también encontramos una relación estadísticamente significativa de signo negativo y de magnitud baja ($r = -0,116$), por lo que, a más edad, más edad los participantes obtienen un nivel de autopercepción académica más bajo. Por último, encontramos una relación estadísticamente significativa y de signo positivo entre la edad y el número de suspenso (Nº SUS) ($r = 0,17$), lo que indica que a más edad mayor es el número de suspensos. La magnitud de la relación es baja (Cohen, 1992).

Tabla 8.21

Correlaciones entre la edad y el rendimiento y a autopercepción académica

variable		NOTA \bar{x}	Nº SUS	AUTPER
	r	-,107(**)	,176(**)	-,116(**)
Edad	p	,001	,000	,000
	N	966	980	993

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Como ya se hizo en análisis de las variables principales de la investigación, también en con estas variables se ha realizado un contraste de medias con los 2 grupos de mayor y menor puntuación media en las tres variables: 1º de ESO y 4º de ESO en nota media y autopercepción académica y 1º de ESO y bachillerado en número de suspensos para valorar, sobre todo, el tamaño del efecto. La prueba de Levene indica que se da el supuesto de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) en autopercepción académica (AUTPER) y no se da en números de suspensos (Nº SUS) ni en nota media. Como se ve en la tabla 8.22, se dan diferencias estadísticamente significativas en las tres variables ($p < 0,01$) analizadas, aunque la magnitud de la diferencia es entre baja y moderada.

Tabla 8.22

Rendimiento y autopercepción académica en función del curso con mayor y menor puntuación media.

Variables	Sexo	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U^{252} (p)
NOTA \bar{x}	1ºESO	155	7,27	1,22	3,61	356,47	0,00	0,33	19711,50 0,00
	4ºESO	314	6,81	1,44					
Nº SUS	1ºESO	157	0,75	1,50	2,92	242,85	0,00	0,36	--
	1BACH	139	7,26	1,22					
AUTPER	1ºESO	156	3,60	0,82	3,31	484	0,00	0,32	21480 0,00
	4ºESO	330	3,33	0,83					

²⁵² Se vuelve a calcular la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney por la diferencia de sujetos entre los dos grupos en las variables nota media y autopercepción académica.

3.3 Análisis del rendimiento y de la autopercepción académica en función de la titularidad del centro²⁵³

Se asumen varianzas iguales ($p > 0,05$), según el supuesto de homogeneidad de Levene en las tres variables. El análisis de las puntuaciones medias indica que los alumnos matriculados en centros de titularidad de los centros público tienen mayor nota media, menor número de suspensos y mayor autopercepción académica que los alumnos de los

En las tres variables analizadas el grupo de participantes matriculados en centros de titularidad privada (TITPRIV) obtienen mayores puntuaciones medias que los alumnos del centro público (TITPUB), lo que indica que también tienen mayor número de suspensos tal y como se deduce de los datos expuestos en la tabla 8.23. Estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en las variables nota media ($t = 3,26$; $gl = 312$; $p = 0,00$) y autopercepción académica ($t = 3,18$; $gl = 328$; $p = 0,00$), si bien el tamaño del efecto es entre bajo y moderado con puntuaciones de $d = 0,37$ y $d = 0,35$ respectivamente. En la variable número de suspensos (Nº SUS) la diferencia en función de la titularidad del centro no es estadísticamente significativa ($t = 0,82$; $gl = 320$; $p = 0,41$), siendo, además, la magnitud de la diferencia muy baja ($d = 0,09$).

Tabla 8.23

Rendimiento y autopercepción académica en función de la titularidad del centro.

Variable	Titulari	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d
NOTA \bar{x}	TITPRIV	184	7,03	1,37	3,26	312	0,00	0,37
	TITPUB	130	6,50	1,48				
Nº SUS	TITPRIV	188	1,20	1,88	0,82	320	0,41	0,09
	TITPUB	134	1,03	1,66				
AUTPER	TITPRIV	184	3,46	0,85	3,18	328	0,00	0,35
	TITPUB	146	3,17	0,79				

²⁵³ Como ya explicamos en el análisis de las variables principales en función de la titularidad del centro, dadas las características de la muestra, en la que el centro concertado el Sur de Madrid y el centro privado tienen sólo alumnos de 4º ESO, se ha tomado la decisión de hacer los análisis estadísticos solo con participantes de este curso, agrupando todos los participantes de del centro privado y de los tres centros concertados en un solo grupo de centros de titularidad privada (TIPRIV).

3.4 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica elegida para el curso siguiente en 4º de ESO²⁵⁴.

Atendiendo a los resultados de la prueba de Levene para igualdad de varianzas, se asume el supuesto de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) en todos los en los dos grupos y en las tres variables analizadas: Nota media, número de suspensos y autopercepción académica). Los participantes de 4º de ESO que quieren hacer el curso que viene bachillerato (BACH) tienen mayor nota media, mayor autopercepción y menor número de suspensos que el grupo de estudiantes que quieren cursar formación profesional o ir al mundo laboral (FP/LAB). Como se aprecia en la tabla 8.24, las diferencias entre los dos grupos en las tres variables son estadísticamente significativas ($p < 0,01$), siendo el tamaño del efecto muy alto en la variable nota media ($d = 0,93$) y de magnitud moderada la variable número de suspensos (Nº SUS) ($d = 0,52$) y entre moderada y alta en la variable autopercepción académica (AUTOER) ($d = 0,64$) (Cohen, 1992).

Tabla 8.24

Rendimiento y autopercepción académica en función de la opción académica para el curso que viene en 4º ESO

Variables	Curso Próximo	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U ²⁵⁵ (p)
NOTA □	FP/LAB	39	5,68	1,23	5,43	310	0,00	0,93	2513
	BACH	273	6,96	1,39					0,00
Nº SUS	FP/LAB	39	1,95	2,19	3,08	318	0,00	0,52	3527,50
	BACH	281	1,01	1,71					0,00
AUTPER	FP/LAB	41	2,87	0,72	3,90	386	0,00	0,64	3729
	BACH	287	3,40	0,83					0,00

²⁵⁴ Recordemos que había tres opciones de respuesta: mundo laboral, formación profesional y bachillerato. Como solo dos alumnos de todos los participantes de 4º ESO eligieron mundo laboral, se tomó la decisión de agrupar esta opción con formación profesional, pasando de tres grupos a dos.

²⁵⁵ A pesar de cumplirse el criterio de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) en todas las variables, dada la diferencia en el número de participantes entre los dos grupos se decide contrastar con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, no hallando variaciones en la significatividad de las diferencias respecto a las puntuaciones en las pruebas paramétricas.

Dada la gran diferencia de participantes entre los dos grupos se han realizado también los análisis haciendo una selección aleatoria de cuarenta participantes en el grupo de alumnos de cuarto de ESO que tienen intención de hacer bachillerato. La prueba de Levene indica que se asume el supuesto de homogeneidad de varianzas Como se observa en la tabla 8.25, el grupo que quiere hacer bachillerato (BACH) obtiene una nota media más alta y tiene mayor autopercepción como estúdiate que el grupo que quiere hacer formación profesional o ir al mundo laboral (FP/LAB). Por su parte, este último grupo tiene mayor número de suspensos que el grupo de los que quieren haber bachillerato (BACH). Las diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en las variables nota media y autopercepción como estudiante (AUTPER), siendo en ambos casos, el tamaño del efecto alto ($d > 0,50$) (Cohen, 1992).

Tabla 8.25

Rendimiento y autopercepción académica en función de la opción académica para el curso que viene en 4º ESO (selección aleatoria)

Variables	Curso Próximo	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d
NOTA \bar{x}	FP/LAB	39	5,68	1,23	4,36	75,00	0,00	0,99
	BACH	38	6,95	1,32				
Nº SUS	FP/LAB	39	1,95	2,19	1,70	76,00	0,09	0,38
	BACH	39	1,15	1,93				
AUTPER	FP/LAB	41	2,87	0,72	3,44	78,00	0,00	0,77
	BACH	39	3,46	0,81				

3.5 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO

En la tabla 8.26 se presentan las diferencias encontradas en las tres variables analizadas en función de la opción académica para el curso siguiente a 4º ESO: opción A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera); opción B (Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera); opción C (Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música). El supuesto de homogeneidad de varianzas se cumple en la variable nota media t en la variable autopercepción académica

(AUTPER) ($p > 0,05$) y no se cumple en la variable número de suspensos (Nº SUS) ($p < 0,05$).

En la variable nota media obtiene una media más alta el grupo de participantes que han elegido la opción A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera) ($\bar{x} = 7,03$), seguida de la opción B (Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera) ($\bar{x} = 6,54$) y de la opción C (Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música) ($\bar{x} = 5,87$). El estadístico de comparación por pares a través de Scheffe indica que, en nota media, existen diferencias estadísticamente significativas entre la opción A y la opción B y entre la opción A y la opción C, siendo el tamaño del efecto de magnitud moderada ($\eta^2 = 0,06$) (Cohen, 1992). De este modo los alumnos que están realizando 4º de la ESO en la opción biosanitaria y tecnológica tienen una nota media significativamente mayor que los alumnos de las otras dos opciones.

En el variable número de suspensos (Nº SUS) los resultados son inversos a los del análisis anterior. Son los alumnos de la opción A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera) los que tienen un menor número de suspensos ($\bar{x} = 0,90$), seguidos de los que cursan la opción B (Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera) ($\bar{x} = 1,25$) y de la opción C (Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música) que con una media de $\bar{x} = 2,56$ son los que tienen un mayor número de suspensos. Estas diferencias son estadísticamente significativas entre los alumnos de la opción C y los alumnos de la opción A y entre los alumnos de la opción C y los alumnos de la opción A, siendo la magnitud de la diferencia moderada ($\eta^2 = 0,06$).

Por último, en la variable autopercepción académica (AUTPER), al igual que ocurría con la variable nota media, la puntuación media más alta la obtienen los participantes que cursan 4º ESO en la opción A ($\bar{x} = 3,43$) seguidos de los alumnos de la opción B ($\bar{x} = 3,19$) y siendo los alumnos de la opción C

los que obtienen una autopercepción académica más baja ($\bar{x}= 3,07$), si bien, estas diferencias no son estadísticamente significativas ($p> 0,05$).

Tabla 8.26

Rendimiento y la autopercepción académica en función de la opción académica con la que se cursa 4º de ESO

Variable	OPCIÓN	N	\bar{x}	σ	F	p	η^2	Comparación entre pares	Kruskal-Wallis ²⁵⁶
NOTA \bar{x}	OPCIÓN A	210	7,03	1,45	9,45	0,00	0,06	OPA > OPB OPA > OPC	
	OPCIÓN B	66	6,54	1,16					
	OPCIÓN C	25	5,87	1,53					
	Total	301	6,82	1,44					
Nº SUS	OPCIÓN A	217	0,90	1,59	10,83	0,00	0,06	OPA < OPC OPB < OPC	15,74 (0,00)
	OPCIÓN B	67	1,25	1,65					
	OPCIÓN C	25	2,56	2,69					
	Total	309	1,11	1,77					
AUTPER	OPCIÓN A	219	3,43	0,85	4,02	0,02	0,02	--	
	OPCIÓN B	70	3,19	0,75					
	OPCIÓN C	27	3,07	0,83					
	Total	316	3,35	0,84					

3.6 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de si se ha repetido curso alguna vez.

Según el supuesto de homogeneidad de Levene se asumen varianzas iguales ($p>0,05$) en las variables nota media y autopercepción académica (AUTPER), no dándose el supuesto de homogeneidad de varianzas ($p< 0,05$) en la variable número de suspensos (Nº SUS). En la tabla 8.27 se presentan las diferencias encontradas al analizar las dos variables de rendimiento académico y la variable autopercepción académica (AUTPER). En la variable nota media ($t= 7,38$; $g/= 977$; $p= 0,00$) y autopercepción académica ($t= 5,64$; $g/= 1005$; $p= 0,00$) el grupo de alumnos que no ha repetido curso obtiene una puntuación mayor que el grupo que sí ha repetido curso siendo las diferencias estadísticamente significativas ($p< 0,01$) y la magnitud de la diferencia alta ($d > 0,80$) (Cohen, 1992) en ambas variables.

²⁵⁶ Al no asumirse homogeneidad de varianzas en la variable número de suspensos (Nº SUS), se ha calculado Kruskal-Wallis para confirmen los resultados obtenidos en la significatividad de las diferencias.

De manera inversa, en la variable número de suspensos (Nº SUS) el grupo que tiene una puntuación media más alta es el de los participantes que han repetido curso alguna vez ($t= 6,23$; $g/= 46,58$; $p= 0,00$), siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p< 0,01$) y el tamaño del efecto muy alto ($d= 1,49$). De este modo la agrupación en función de si se ha repetido curso o no en alguna ocasión indica que los alumnos que han repetido curso tienen significativamente una nota media menor, un mayor número de suspensos y una menor autopercepción académica que los alumnos que nunca han repetido curso.

Tabla 8.27

Rendimiento y la autopercepción académica en función de si se ha repetido curso alguna vez

Variable	Repetid.	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U^{257} (p)
NOTA \bar{x}	NO	935	7,12	1,31	7,38	977	0,00	1,13	9128
	SÍ	44	5,62	1,45					(0,00)
Nº SUS	NO	946	0,91	1,49	6,23	46,58	0,00	1,49	8831
	SÍ	46	3,22	2,49					(0,00)
AUTPER	NO	962	3,49	0,82	5,64	1005	0,00	0,85	11904,50
	SÍ	45	2,79	0,79					(0,00)

Como se ha hecho anteriormente, en los casos en los que hay una excesiva diferencia número de participantes entre los grupos, se han realizado los análisis con una selección aleatoria de participantes. En este caso, se han seleccionado cincuenta sujetos del grupo que no ha repetido curso. Como en el análisis anterior, la prueba de Levene indica que se asumen varianzas iguales ($p> 0,05$) en nota media y autopercepción como estudiante y no se asumen en la variable número de suspensos ($p< 0,05$). Tal y como se describe en la tabla 8.28 -y también como ocurría en el análisis anterior- las diferencias en función de si se ha repetido o no curso son estadísticamente significativas en las tres variables analizadas ($p< 0,05$), siendo el tamaño del efecto, siguiendo el criterio de Cohen (1992) alto ($r> 0,50$).

²⁵⁷A pesar de cumplirse el criterio de homogeneidad de varianzas ($p> 0,05$) en todas las variables, dada la diferencia en el número de participantes entre los dos grupos se decide contrastar con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney, no hallando variaciones en la significatividad de las diferencias respecto a las puntuaciones en las pruebas paramétricas.

Tabla 8.28

Rendimiento y la autopercepción académica en función de si se ha repetido curso alguna vez

Variable	Repetid.	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d																					
NOTA \bar{x}	NO	50	7,09	1,23	5,32	92,00	0,00	1,10																					
	SÍ	44	5,62	1,45					Nº SUS	NO	50	0,80	1,25	-5,93	64,88	0,00	1,24	SÍ	46	3,22	2,49	AUTPER	NO	50	3,48	0,79	4,26	93,00	0,00
Nº SUS	NO	50	0,80	1,25	-5,93	64,88	0,00	1,24																					
	SÍ	46	3,22	2,49					AUTPER	NO	50	3,48	0,79	4,26	93,00	0,00	0,87	SÍ	45	2,79	0,79								
AUTPER	NO	50	3,48	0,79	4,26	93,00	0,00	0,87																					
	SÍ	45	2,79	0,79																									

3.7 Análisis de la relación entre el rendimiento académico y la autopercepción académica

Como se observa en la tabla 8.29 existe correlación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) entre las tres variables analizadas. La correlación es de signo positivo entre las variables Nota media y autopercepción académica (AUTPER) y de signo negativo entre estas dos variables y el número de suspensos (Nº SUS). Esto significa que los alumnos que obtienen una mayor puntuación en Nota media obtienen también mayores puntuaciones en autopercepción académica y menores puntuaciones en números de suspensos y que los participantes que tienen una mayor puntuación en autopercepción académica (AUTPER) tienen, a su vez, un mayor número de suspensos (Nº SUS). La magnitud de las correlaciones es alta ($r > 0,50$) en todas las variables.

Tabla 8.29

Análisis de la relación entre el rendimiento y la autopercepción académica.

Variables		NOTA \bar{x}	Nº SUS	AUTPER
NOTA \bar{x}	r	1	-,705(**)	,789(**)
	p	-	,000	,000
	N	979	970	958
Nº SUS	r	-,705(**)	1	-,573(**)
	p	,000	-	,000
	N	970	992	968
AUTPER	r	,789(**)	-,573(**)	1
	p	,000	,000	-
	N	958	968	1007

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

3.8 Análisis de las variables de rendimiento y de autopercepción académica función del nivel de estudios de los padres²⁵⁸.

3.8.1 Nivel de estudios del padre

Atendiendo a los resultados de la prueba de Levene para igualdad de varianzas se asume el supuesto de homogeneidad de varianzas ($p > 0,05$) solo en la variable nota media, por lo que, por la diferencia de sujetos entre los grupos, se ha calculado el estadístico de U Mann-Whitney. Como se expone en la tabla 8.30, aquellos alumnos cuyos padres tienen un título universitario (SÍUNIV), tienen una nota media mayor y una autopercepción como estudiante más alta que los alumnos cuyos padres no tienen titulación universitaria (TITUNIV). Además, estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,01$) y la magnitud de la diferencia es moderada ($d = 0,58$) (Cohen, 1992). Por su lado, los alumnos cuyos padres no tienen título universitario tienen mayor número de suspensos, siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,01$) y de magnitud entre pequeña y moderada ($d = 0,30$) (Cohen, 1992).

Tabla 8.30

Variables principales de la investigación en función de los estudios de los padres

	Padre	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U (p)
NOTA \bar{x}	NOUNIV	198	6,45	1,38	7,36	917	0,00	0,58	47654 0,00
	SÍUNIV	721	7,23	1,31					
Nº SUS	NOUNIV	201	1,41	1,93	3,43	272,23	0,00	0,30	59952,50 0,00
	SÍUNIV	730	0,91	1,52					
AUTPER	NOUNIV	207	3,11	0,72	8,03	376,43	0,00	0,58	49527 0,00
	SÍUNIV	730	3,58	0,83					

3.8.2 Nivel de estudios de la madre

Los resultados de la diferencia en las tres variables analizadas en función de si las madres tienen (SÍUNIV) o no (NOUNIV) o no estudios universitarios se exponen en la tabla 8.31. La prueba de Levene para

²⁵⁸ Cuando se analizaron las variables principales de la investigación en función del nivel de estudios de los padres ya se informó que se recalculó esta variable en dos grupos: con título y sin título universitario.

homogeneidad de varianzas indica que se da ($p > 0,05$) en las variables nota media y número de suspensos (Nº SUS) y no se da ($p < 0,05$) en la variable autopercepción académica (AUTPER). en todas las variables a excepción de la autoeficacia académica (AUTEFIC) ($p < 0,05$). Como ocurría en el análisis de las diferencias en función del nivel de estudios del padre, también en la comparación de grupos en función del nivel de estudios de la madre, el grupo de participantes cuyas madres tienen estudios universitarios tienen una nota media y una autopercepción académica (AUTPER) mayor y un número de suspensos menor que los alumnos cuyas madres no tienen un título universitario. Además, estas diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,05$) tanto en rendimiento académico como en autopercepción académica (AUTPER). La magnitud de las diferencias es moderada en nota media ($d = 0,50$) y en autopercepción académica (AUTPER) ($d = 0,46$) y es entre baja y moderada en la variable número de suspensos ($d = 0,37$) (Cohen, 1992).

Tabla 8.31

Variables de rendimiento y de autopercepción académica en función de los estudios de las madres

	Madre	N	\bar{x}	σ	t	gl	p	d	U (p)
NOTA \bar{x}	NOUNIV	201	6,52	1,37	6,35	929	0,00	0,50	52728,50 0,00
	SÍUNIV	730	7,19	1,32					
Nº SUS	NOUNIV	205	1,32	1,80	3,03	940	0,02	0,37	63022,50 0,00
	SÍUNIV	737	0,93	1,57					
AUTPER	NOUNIV	208	3,16	0,72	6,46	382,92	0,00	0,46	56464,50 0,00
	SÍUNIV	745	3,54	0,85					

3.8.3 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función del sexo y del nivel de estudios de los padres.

Al igual que se hizo en el análisis de las variables principales de la investigación, también se han incorporado a los análisis de las variables de rendimiento y autopercepción académica las agrupaciones de los participantes en función de si los dos padres tienen estudios universitarios, no les tienen ninguno o los tienen uno de los dos. También, como entonces, interesa observar si estas variables de agrupación tienen diferencias en función del sexo de los participantes. Para ello se ha calculado un modelo lineal general multivariable para valorar las diferencias estadísticamente significativas en

función del sexo²⁵⁹ (varón, mujer) de los participantes y del nivel de estudios de los padres (ambos estudios, padre sí madre no, padre no madre sí y ambos sin estudios) y de su interacción. El contraste de Levene sobre la igualdad de las varianzas indica que se asumen varianzas iguales ($p > 0,05$) en la variable nota media y son se asumen ($p < 0,05$) en las variables número de suspensos (Nº SUS) y autopercepción académica (AUTPER). En los resultados de las puntuaciones de la tabla 8.32 se observa que las medias son mayores en las mujeres que en los hombres en todos los grupos en las variables nota media y autopercepción académica (AUTPER) y tienen menos suspensos que el grupo de los varones.

Tabla 8.32

Diferencias estadísticamente significativas en rendimiento y en autopercepción académica en función del sexo y los estudios de los padres

	ESTUDIOS PADRES	Sexo	\bar{x}	σ	N	
NOTA \bar{x}	Ambos estudios	Hombre	7,06	1,34	295	
		Mujer	7,48	1,21	317	
	Padre Sí madre No	Hombre	6,49	1,33	32	
		Mujer	7,48	0,99	24	
	Padre No Madre Sí	Hombre	6,26	1,25	23	
		Mujer	6,83	1,51	32	
	Ambos sin estudios	Hombre	6,11	1,43	58	
		Mujer	6,62	1,28	73	
	Nº SUS	Ambos estudios	Hombre	1,03	1,60	295
			Mujer	0,67	1,29	317
Padre Sí madre No		Hombre	1,34	1,77	32	
		Mujer	0,63	1,10	24	
Padre No Madre Sí		Hombre	1,65	1,90	23	
		Mujer	1,59	2,38	32	
Ambos sin estudios		Hombre	1,59	2,01	58	
		Mujer	1,16	1,67	73	
AUTPER		Ambos estudios	Hombre	3,60	0,88	295
			Mujer	3,63	0,79	317
	Padre Sí madre No	Hombre	3,43	0,80	32	
		Mujer	3,48	0,71	24	
	Padre No Madre Sí	Hombre	3,30	0,75	23	
		Mujer	3,26	0,89	32	
	Ambos sin estudios	Hombre	2,98	0,68	58	
		Mujer	3,14	0,68	73	

²⁵⁹ Ya se indicó en el análisis de las variables de rendimiento y autopercepción académica que las mujeres tenían mayor nota media, menor número de suspensos y mayor autopercepción académica que los hombres, con diferencias significativas en las dos variables de rendimiento académico.

La significatividad de las diferencias en función del sexo y de la agrupación referida a los estudios de los padres se presenta en la tabla 8.33. Como se observa, existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) en las tres variables analizadas principales de la investigación en función del nivel de estudios de los padres. En función del sexo de los participantes las diferencias son estadísticamente significativas en nota media y en número de suspensos (Nº SUS), pero no en autopercepción académica (AUTPER) ($p > 0,05$).

Analizando las comparaciones múltiples Scheffe observamos que, en la variable nota media, las diferencias significativas son entre el grupo en que ambos progenitores tienen estudios y los grupos en el que el padre no tiene estudios y la madre sí y el grupo en el que ninguno de los dos tiene estudios. Teniendo una media mayor el primer grupo. En la variable número de suspensos (Nº SUS) la media de suspensos es significativamente mayor en el grupo en el que ambos progenitores no tienen estudios frente al grupo en el que ambos tienen estudios y en el grupo en el que padre no tiene estudios y la madre sí frente al grupo en el que ambos tienen estudios.

En análisis de las diferencias en las tres variables analizadas en función del sexo ya fue expuesto anteriormente, concluyéndose que existían diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en función del sexo en nota media y en número de suspensos (Nº SUS), pero no en autopercepción académica (AUTPER). Tal y como indican los resultados de la tabla 8.33 no hay diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$) en la interacción sexo y estudios de los padres en ninguna de las tres variables analizadas, por lo que tenemos que concluir que no hay diferencias significativas en nota media, número de suspensos (Nº SUS) y autopercepción académica (AUTPER) interacción sexo y nivel de estudios de los padres.

Tabla 8.33

Diferencias estadísticamente significativas por sexo y nivel de estudios de los padres

Fuente	Variable dependien.	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	NOTA \bar{x}	152,62(a)	7	21,84	13,04	0,00	0,097
	Nº SUS	85,04(b)	7	12,14	4,92	0,00	0,039
	AUTPER	36,17(c)	7	5,16	7,91	0,00	0,061
Intersección	NOTA \bar{x}	15938,31	1	15938,31	9532,89	0,00	0,918
	Nº SUS	504,88	1	504,88	204,58	0,00	0,195
	AUTPER	3888,43	1	3888,43	5955,92	0,00	0,876
ESTUDIOS PADRES	NOTA \bar{x}	103,56	3	34,52	20,64	0,00	0,068
	Nº SUS	52,39	3	17,46	7,07	0,00	0,024
	AUTPER	35,60	3	11,86	18,17	0,00	0,061
Sexo	NOTA \bar{x}	33,69	1	33,69	20,15	0,00	0,023
	Nº SUS	13,21	1	13,21	5,35	0,02	0,006
	AUTPER	0,19	1	0,19	0,30	0,58	0,000
ESTUDIOS PADRES * Sexo	NOTA \bar{x}	4,40	3	1,46	0,87	0,45	0,003
	Nº SUS	3,04	3	1,01	0,41	0,74	0,001
	AUTPER	0,59	3	0,19	0,30	0,82	0,001
Error	NOTA \bar{x}	1414,45	846	1,67			
	Nº SUS	2087,75	846	2,46			
	AUTPER	552,32	846	0,65			
Total	NOTA \bar{x}	44276,66	854				
	Nº SUS	3001,00	854				
	AUTPER	11053,50	854				
Total corregida	NOTA \bar{x}	1567,07	853				
	Nº SUS	2172,80	853				
	AUTPER	588,50	853				

a R cuadrado = ,097 (R cuadrado corregida = ,090)

b R cuadrado = ,039 (R cuadrado corregida = ,031)

c R cuadrado = ,061 (R cuadrado corregida = ,054)

3.9 Análisis del rendimiento y autopercepción académica en función de la ayuda que se recibe en el hogar la hora de estudiar.

Los ítems: “Mis padres o mis hermanos me ayudan habitualmente a hacer los deberes en casa” y “Mis padres o mis hermanos me preguntan las lecciones para ver si me las sé” son los que describen la ayuda que los participantes reciben en el hogar.

Como se observa en la tabla 8.34 existe relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la variable nota media y la ayuda recibida y también entre la variable nota media y la ayuda consistente en preguntar por los contenidos aprendidos (AYLEC) ($p < 0,01$). En ambos casos la relación es de signo negativo, aunque su magnitud es muy baja ($r < 0,10$) (Cohen, 1992). Esto significa el grupo de alumnos que más ayuda recibe en casa es a su vez el grupo de alumnos que obtiene una nota media menor.

Tabla 8.34

Análisis de la relación entre el rendimiento y la ayuda en casa.

VARIABLES		NOTA \bar{x}	Nº SUS	AUTPER
AYDEB	r	-,074(*)	,054	-,030
	p	,021	,090	,350
	N	975	988	1003
AYLEC	r	-,087(**)	,056	-,035
	p	,007	,080	,271
	N	979	992	1007

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

3.10 Análisis del rendimiento y la autopercepción académica en función de la valoración entre esfuerzo y resultado.

En este apartado se analiza la relación de las variables nota media, Número de suspensos (Nº SUS) y autopercepción académica (AUTPER) con la relación expresada por los participantes entre esfuerzo y resultados.

Como se observa en la tabla 8.35 existe correlación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) entre las variables analizadas. La correlación es de signo positivo entre nota media y autopercepción académica (AUTPER) con la variable relación entre esfuerzo y resultados (ESFU RESULT) y de signo negativo entre esta última variable y el número de suspensos (Nº SUS). De este modo, los alumnos que puntúan más alto en la valoración de la relación entre esfuerzo y resultados, son a su vez los que más nota media y autopercepción académica obtienen y los que tienen menor número de suspensos. La magnitud de las correlaciones, siguiendo el criterio de Cohen (1992) es de tamaño moderado entre número de suspensos (Nº SUS) y la variable de relación entre esfuerzo y resultado (ESFU RESULT) ($r = -0,295$) y

entre moderado y grande entre esfuerzo y resultados y nota media ($r= 0.42$) y autopercepción como estudiante (AUTPER) ($r= 0,45$).

Tabla 8.35

Relación entre las variables principales de la investigación y la valoración entre esfuerzo y resultado

Variables		NOTA \bar{x}	Nº SUS	AUTPER
ESFU	r	,425(**)	-,295(**)	,455(**)
RESUL	p	,000	,000	,000
	N	974	986	1000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

4. CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se han analizado las diferencias existentes entre las diferentes agrupaciones de los participantes en las variables de la investigación, así como las relaciones entre estas variables, siguiendo los objetivos planteados. Se han analizado las variables que hemos denominado principales (aprender a aprender y sus componentes, enfoques de aprendizaje y autoeficacia académica) y otras como el rendimiento académico (nota media y número de suspensos) o la autopercepción como estudiantes. No cabe duda, de que los resultados obtenidos son, como es lógico, deudores, de los análisis realizados para la validez criterial de la escala de autopercepción el nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes y de las características de la muestra. Como vimos en el capítulo dedicado al instrumento, existe una correlación significativa y de magnitud alta entre el constructo de aprender a aprender y sus componentes y la autoeficacia y el enfoque profundo. Evidentemente, esta circunstancia ha determinado las relaciones de estas variables con otras y las comparaciones entre los diferentes grupos. Del mismo modo, las características de la muestra han propiciado la reelaboración de algunas variables debido al número de sujetos de algunas agrupaciones.

4.1 Los resultados de la relación entre las diferentes variables

Atendiendo a las hipótesis de relación, ya hemos hecho mención a la relación entre la edad y las variables de la investigación cuando analizamos las diferencias en función del curso, encontrando, en contra de lo que se pudiera plantear previamente, que a menor edad mayor percepción de desarrollo de aprender a aprender y sus componentes, mayor enfoque profundo, mayor autoeficacia, nota media y autopercepción académica y, como es lógico, menor enfoque superficial y menor número de suspensos.

De la afirmación del párrafo anterior se deriva una de las conclusiones más importantes de la investigación, vinculada con la relación entre las variables principales y las variables de rendimiento académico (nota media y número de suspensos) y la autopercepción como estudiante. Vimos que las relaciones de la nota media con las variables principales de la investigación fueron de signo positivo (excepto con el enfoque superficial) y de una magnitud de la relación entre moderada y grande (Cohen, 1992), constatándose que las personas que tienen mayor nota media son aquellas que tienen una mayor autopercepción de nivel desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes, un mayor enfoque profundo, una mayor autoeficacia y un menor enfoque superficial. Lo mismo ocurre con la autopercepción académica, que correlaciona de manera significativa con todas las variables principales, obteniendo también una magnitud de la relación entre moderada y alta. Como se esperaba, la variable número de suspensos ha funcionado de manera similar en relación y magnitud, aunque con signo negativo, esto es, que las personas que tienen un mayor número de suspensos tienen una percepción de tener menos desarrolladas las variables principales de la investigación a excepción del enfoque superficial. Podríamos hablar así, de unas variables que podríamos denominar perjudiciales para el aprendizaje (número de suspensos y enfoque superficial) que funcionan de manera similar en el sentido de las relaciones con las otras variables.

Es importante mencionar la relación entre las tres variables no principales (nota media, número de suspensos y autopercepción académica). El vínculo entre estas variables destaca por la alta magnitud de la correlación,

obteniéndose que a mayor nota media mayor autopercepción académica y menor número de suspensos.

Por último, hay que mencionar el análisis de la relación entre la variable que estima la relación entre el esfuerzo y el resultado de los alumnos con las variables principales de la investigación, con la nota media, con el número de suspensos y con la autopercepción como estudiante. Siguiendo la lógica de los otros análisis de relación, los resultados obtenidos indican que aquellos alumnos que tienen una mayor puntuación en atribuir sus resultados al esfuerzo, son aquellos que tienen una mayor autopercepción de las variables principales de la investigación (a excepción del enfoque superficial) y son aquellos que obtienen mayor nota media, mayor autopercepción académica y menor número de suspensos.

En definitiva, podemos afirmar que los análisis de las relaciones entre las variables, más allá de lo dicho sobre la validez criterial de la escala, aportan un apoyo empírico a lo que se espera encontrar en la relación entre el rendimiento académico y otras variables de la literatura pedagógica que se han ido desarrollando como la autoeficacia, el enfoque profundo, la autopercepción como estudiante o variables relacionadas con la autorregulación o la metacognición como es el constructo de competencia de aprender a aprender. Todo ello salvando la excepción de que, en la muestra analizada, estas variables desarrolladas en la literatura pedagógica contemporánea, así como la nota media, parecen disminuir con el avance de la edad y de los cursos, aspecto en el que, sin duda, profundizaremos en el apartado de discusión.

Por último, en la tabla 8.36 se expone una visión general de la relación entre todas las variables analizadas (incluidas las analizadas en la validez criterial). Por colores se analiza la magnitud de la relación entre las diferentes variables. En color fucsia se presentan las correlaciones con un tamaño del efecto alto, en color oliva las que tienen un tamaño del efecto moderado, en color amarillo las que tienen un tamaño del efecto bajo y sin color aquellas puntuaciones que indican una correlación estadísticamente no significativa. Observamos que la magnitud de la correlación es alta entre aprender a aprender y sus componentes y las variables utilizadas en el análisis de la validez criterial: autoeficacia y enfoque de aprendizaje, pero, además,

encontramos también un tamaño del efecto moderado o alto entre estas variables y la nota media y el número de suspensos y entre estas dos últimas variables y la percepción de la relación entre esfuerzo y resultados académicos. Esta última variable tiene una magnitud de la relación moderada con aprender a aprender y sus componentes. La edad, estrechamente relacionada con el curso académico, tiene una magnitud baja, como baja es la relación de las variables enfoque superficial y número de suspensos. Por último, destaca la escasa relación de las variables analizadas con la ayuda recibida en casa, expresada en dos variables que tienen muy poca incidencia en la investigación: ayuda en casa para hacer los deberes y ayuda en casa para comprobar lo aprendido. En general y respecto a las hipótesis planteadas en la investigación, vemos que existe relación estadísticamente significativa entre todas las variables analizadas con excepción de las dos variables de ayuda en casa mencionadas anteriormente.

Tabla 8.36

Correlaciones entre todas las variables analizadas.

Variables	CAaA	AUTEVL	AUT CON	GEST APR	PROF	SUP	AUT EFIC	Nota \bar{x}	Nº sus	AUTPER	Edad	AYDEB	AYLEC	ESFU RESULT
CAaA	1	,891(**)	,807(**)	,881(**)	,558(**)	-,230(**)	,582(**)	,402(**)	-,306(**)	,472(**)	-,173(**)	0,046	0,062	,362(**)
AUTEVL	,891(**)	1	,622(**)	,682(**)	,471(**)	-,215(**)	,504(**)	,377(**)	-,307(**)	,427(**)	-,185(**)	0,029	,069(*)	,323(**)
AUTCON	,807(**)	,622(**)	1	,534(**)	,557(**)	-,195(**)	,545(**)	,349(**)	-,221(**)	,409(**)	-,093(**)	0,02	0,014	,270(**)
GEST APR	,881(**)	,682(**)	,534(**)	1	,434(**)	-,198(**)	,445(**)	,307(**)	-,235(**)	,368(**)	-,166(**)	,076(*)	,104(**)	,308(**)
PROF	,558(**)	,471(**)	,557(**)	,434(**)	1	-,216(**)	,412(**)	,361(**)	-,185(**)	,392(**)	-,118(**)	0,044	,071(*)	,261(**)
SUP	-,230(**)	-,215(**)	-,195(**)	-,198(**)	-,216(**)	1	-,244(**)	-,286(**)	,149(**)	-,301(**)	,118(**)	,075(*)	0,009	-,181(**)
AUTEFIC	,582(**)	,504(**)	,545(**)	,445(**)	,412(**)	-,244(**)	1	,508(**)	-,344(**)	,615(**)	-,092(**)	-,090(**)	-0,043	,409(**)
Nota \bar{x}	,402(**)	,377(**)	,349(**)	,307(**)	,361(**)	-,286(**)	,508(**)	1	-,705(**)	,789(**)	-,107(**)	-,074(*)	-,087(**)	,425(**)
Nº SUS	-,306(**)	-,307(**)	-,221(**)	-,235(**)	-,185(**)	,149(**)	-,344(**)	-,705(**)	1	-,573(**)	,176(**)	0,054	0,056	-,295(**)
AUTPER	,472(**)	,427(**)	,409(**)	,368(**)	,392(**)	-,301(**)	,615(**)	,789(**)	-,573(**)	1	-,116(**)	-0,03	-0,035	,455(**)
Edad	-,173(**)	-,185(**)	-,093(**)	-,166(**)	-,118(**)	,118(**)	-,092(**)	-,107(**)	,176(**)	-,116(**)	1	-,076(*)	-,286(**)	-,083(**)
AYDEB	0,046	0,029	0,02	,076(*)	0,044	,075(*)	-,090(**)	-,074(*)	0,054	-0,03	-,076(*)	1	,386(**)	0,017
AYLEC	0,062	,069(*)	0,014	,104(**)	,071(*)	0,009	-0,043	-,087(**)	0,056	-0,035	-,286(**)	,386(**)	1	-0,006
ESFU RESULT	,362(**)	,323(**)	,270(**)	,308(**)	,261(**)	-,181(**)	,409(**)	,425(**)	-,295(**)	,455(**)	-,083(**)	0,017	-0,006	1

Fucsia: tamaño del efecto alto; **Oliva:** tamaño del efecto moderado; **Amarillo:** tamaño del efecto bajo; **Sin color:** Sin correlación significativa.

4.2 Los resultados en función de las comparaciones en las diferentes agrupaciones de la muestra.

Fundamentalmente, lo que se trata de desarrollar empíricamente es el análisis de cómo afectan las variables sociodemográficas (sexo, curso, tipo de centro, opción académica, estudios de los padres, etc.) al mayor o menor desarrollo de la autopercepción del nivel del desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes, de la autoeficacia, los enfoques de aprendizaje y la autopercepción y el rendimiento académico, bajo dos parámetros de análisis: la significatividad de las diferencias entre los grupos y la magnitud de las diferencias, esto es, desde la valoración de si las diferencias estadísticamente se deben o no al azar (o lo que es lo mismo, si se excluye el error muestral como explicación de esa diferencia) y desde la valoración de la magnitud de esa diferencia identificando si es baja, moderada o alta (tamaño del efecto).

La principal conclusión del análisis de las variables en función del sexo es que, en todas ellas excepto en enfoque superficial, número de suspensos y autoeficacia, las mujeres obtienen una puntuación media más alta que los hombres. Llama la atención el dato de la autoeficacia, ya no solo los hombres obtienen una media más alta en variables que podríamos considerar negativas para el aprendizaje (tener un enfoque superficial y un alto número de suspensos) sino también la autoeficacia, un dato en el que profundizaremos en el apartado de discusión. La significatividad de las diferencias ($p < 0,05$) se produce en la competencia de aprender a aprender sus componentes y en las dos variables de rendimiento académico (nota media y número de suspensos). Sin embargo, en las tres variables que se utilizaron para la validez criterial (enfoque profundo, enfoque superficial y de autoeficacia) y en autopercepción académica no se da una significatividad en las diferencias entre hombres y mujeres. Importante es el dato de que el tamaño del efecto o magnitud de las diferencias en todos los casos en los que hay significatividad, está en torno a $d = 0,30$, siendo, por lo tanto, entre baja y moderada según el criterio de Cohen (1992). El sexo de los participantes no es un factor fundamental que explique las diferencias en las variables de la investigación.

El análisis de la agrupación de los alumnos en función la variable curso indica que es 1ºESO el curso que obtiene una media mayor en las variables analizadas (todas menos enfoque superficial y número de suspensos). Es el curso que tiene una media mayor en competencia de aprender a aprender y sus componentes, enfoque profundo, autoeficacia, nota media y autopercepción académica, y es el curso que tiene una media inferior en número de suspensos y el enfoque superficial. Cabría pensar que según se avanza en los cursos y se madura en edad se van adquiriendo y asentando las habilidades para el aprendizaje, pero lo que ocurre en la muestra de la investigación es que la competencia de aprender a aprender y sus componentes, la autoeficacia, el enfoque profundo, la nota media y la autopercepción académica, van gradualmente bajando en la medida en la que sube el curso académico siendo, como hemos dicho, más altas 1º de ESO y más bajas en 1º de bachillerato, con excepciones en las cuales bachillerato, comparte la media más baja con otros cursos. Por su parte las variables enfoque superficial y número de suspensos se comportan de manera inversa, obteniendo una media mayor en los cursos superiores y una media menor en 1º de ESO. Este aspecto ha sido corroborado, como hemos dicho más arriba, con un análisis de la correlación entre estas variables y la edad de los participantes.

Estas diferencias descritas, en función del curso académico, han sido estadísticamente significativas en todas las variables analizadas excepto en número de suspensos. Sin embargo, el tamaño del efecto, a través del estadístico η^2 , ha resultado ser bajo o entre bajo y moderado en todos los casos no superando la puntuación de $\eta^2 = 0,04$. Sin embargo, la magnitud de la diferencia al comparar los grupos de 1º de ESO y bachillerato es moderada (Cohen, 1992) en autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender ($d = 0,48$) y en autoevaluación del proceso ($d = 0,47$). Por lo tanto, podemos afirmar que el curso de matriculación se relaciona de manera moderada con la autopercepción de las variables indicadas. En el apartado de discusión, profundizaremos en este aspecto singular que indica que los alumnos de 1º ESO obtienen estas diferencias significativas y de tamaño moderado respecto a los alumnos de bachillerato.

Respecto a la comparación en función de la titularidad del centro, en todas las variables la media más alta es obtenida por los alumnos que están matriculados en un centro de titularidad privada, ya sea privado o privado concertado, a excepción de la variable enfoque superficial donde obtienen una media mayor los alumnos de centros de titularidad pública. Llama a la atención que son los centros de titularidad privada los que obtienen una media mayor el número de suspensos. Las diferencias estadísticamente significativas se encuentran únicamente en el componente autoconocimiento dentro de la competencia de aprender a aprender, en los enfoques de aprendizaje, autoeficacia, nota media y autopercepción como estudiante. El tamaño del efecto es pequeño en todas las variables a excepción de la autoeficacia, cuya magnitud puede considerarse moderada ($d= 0,41$) (Cohen, 1992). De este modo podemos afirmar que la titularidad del centro es un factor de agrupación que tiene una baja incidencia (a excepción de la autoeficacia) en las variables analizadas.

El análisis de alumnos de 4º ESO en función de la opción académica que quieren hacer el curso siguiente, bien sea bachillerato o formación profesional/mundo laboral, arroja que en todas las variables obtienen una puntuación media más alta los alumnos que quieren hacer bachillerato (incluida, curiosamente, la variable enfoque superficial), a excepción de la variable número de suspensos donde obtienen una media mayor aquellos alumnos que quieren hacer formación profesional o ir al mundo laboral. En todas las variables las diferencias son estadísticamente significativas, a excepción de enfoques de aprendizaje y número de suspensos. Pero lo que más destaca es el tamaño del efecto, ya que es alto en la competencia de aprender a aprender y en todos sus componentes, al igual que en enfoque profundo y autoeficacia. Pero donde más alto es el tamaño del efecto es en la variable nota media cuya puntuación es próxima $d=1$. En número de suspensos y autopercepción académica el tamaño del efecto es alto, siendo de magnitud insignificante en la variable enfoque superficial. De este modo, podemos afirmar que la variable de agrupación en 4º de ESO en función de si se quiere cursar el curso que viene bachillerato o FP/mundo laboral, tiene una incidencia alta en los resultados de las variables analizadas.

Otro análisis realizado con los alumnos de 4º de ESO es el de las diferencias en las variables en función de la opción académica con la que se cursa este año académico²⁶⁰. Los alumnos que cursan la opción A son los que obtienen una media mayor en todas las variables a excepción de enfoque superficial y número de suspensos que obtienen una media mayor en los alumnos de la opción C. Los alumnos matriculados en la opción B son los que ocupan el segundo lugar en todas las variables. Cabe destacar que ninguna de las diferencias es significativa en las variables principales de la investigación y los tamaños del efecto, realizados a través del estadístico η^2 , indican que las diferencias son de magnitud muy baja. En cambio, en las variables nota media, número de suspensos y autopercepción académica encontramos diferencias estadísticamente significativas, obteniendo además una magnitud moderada en nota media y número de suspensos. De este modo, podemos indicar que esta variable de agrupación es determinante en el rendimiento académico siendo los alumnos que estudian opciones biotecnológicas los que obtienen significativamente mayor nota media y menor número de suspensos que los alumnos matriculados en las otras opciones. Sin embargo, esta agrupación no tiene incidencia en las variables principales de la investigación.

La variable de agrupación repetición de curso arroja puntuaciones semejantes a las de los otros análisis. También en este caso, en las variables aprender a aprender y sus componentes, enfoque profundo, autoeficacia, nota media y autopercepción como estudiante, obtienen puntuaciones medias más altas los alumnos que nunca han repetido curso. En cambio, en las variables enfoque superficial y número de suspensos los participantes que han repetido alguna vez curso, son los que obtienen una media mayor. La significatividad de las diferencias ocurre en todas las variables a excepción de los enfoques de aprendizaje y del componente autoconocimiento como aprendiz en el caso del análisis por selección aleatoria. Lo más importante de este análisis es el tamaño del efecto, puesto que es entre moderado y alto en la competencia de aprender a aprender, en los componentes de autoevaluación y gestión del

²⁶⁰ Recordemos: opción A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera); opción B (Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera) y opción C (Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música)

aprendizaje y en autoeficacia y es alto las variables nota media, número de suspensos y a autopercepción como estudiante. Por lo tanto, podemos decir que la agrupación en función de si se ha repetido curso tiene un gran impacto en la investigación.

Por último, el análisis de los resultados en función de si los padres y las madres tienen estudios universitarios describe, también, puntuaciones semejantes a las anteriores. Los alumnos cuyos progenitores tienen estudios universitarios, ya sea por parte del padre o de la madre, obtienen puntuaciones medias más altas en todas las variables “positivas” referidas al aprendizaje, esto es, en todas las variables analizadas menos en enfoque superficial y en número de suspensos. Las diferencias son estadísticamente significativas en todas las variables de agrupación de estudios del padre y en todas las de la madre a excepción de autoevaluación del proceso y de enfoque superficial. Sin embargo, las puntuaciones del tamaño del efecto son bajas o entre bajas y moderadas en todas las variables a excepción de nota media y autopercepción como estudiante donde las puntuaciones son moderadas. Haciendo un análisis más profundo se trató de establecer si había diferencias entre los sexos de los estudiantes en función de si son los dos progenitores los que tienen estudios universitarios, no es ninguno de los dos o es uno de los dos. La interacción del análisis entre el sexo y los estudios de los padres no fue significativa por lo que no se pudo establecer como hipótesis que había diferencias estadísticamente significativas en función de los estudios de los padres y en función del sexo de los participantes. El impacto de esta agrupación es bajo en las variables principales de la investigación.

Hemos hecho un recorrido por las variables de agrupación, ahora resumiremos en función de las variables analizadas, una por una, en los diferentes grupos, analizando la media, la significatividad y la incidencia del tamaño del efecto. En la tabla 8.37 se exponen de manera resumida los resultados de las variables analizadas en función de las diferentes agrupaciones mediante tres indicadores: el grupo que ha obtenido una media mayor (\bar{x}), si la diferencia ha sido estadísticamente significativa (p) y si el tamaño del efecto ha sido bajo (color amarillo), mediano (color verde) o alto (color fucsia) (d/η^2). De este modo, tenemos una visión global del impacto de

las diversas agrupaciones de la muestra. Atendiendo al tamaño del efecto, las agrupaciones que han tenido una mayor incidencia en aprender a aprender y sus componentes han sido el curso académico, la opción al finalizar 4º ESO y si se ha repetido o no curso. La mayor incidencia en el enfoque profundo se ha producido en función del curso, la opción académica al acabar 4º ESO y el nivel de estudios de los padres. Todas las agrupaciones, a excepción del sexo y la opción académica con la que se cursa 4º ESO han tenido incidencia en la autoeficacia. Todas las variables menos el sexo y la opción académica con la que se cursa 4º de ESO han tenido incidencia en la variable autoeficacia. Llama la atención que ninguna agrupación ha tenido incidencia en el enfoque superficial y que solo la opción académica con la que se cursa 4º de ESO y la repetición de curso han tenido incidencia en el número de suspensos. Ni el sexo, ni el curso, ni la titularidad del centro han tenido incidencia en las variables de rendimiento académico, ni en la autopercepción como estudiante.

Capítulo 8: Análisis de Resultados

Tabla 8.37

Análisis de las variables analizadas en las diferentes agrupaciones

Variables	Sexo			Curso: 1º, 4º Bach			Titularidad: PRIV/PUB			Curso próximo: Bach vs FP/LAB ²⁶¹			Opción académica: A,B,C			Repetición de curso: SÍRE/NORE ²⁶²			Estudios padres ²⁶³ : UNIV/NOUNIV		
	\bar{x}	p	d/ η^2	\bar{x}	p	d/ η^2	\bar{x}	p	d/ η^2	\bar{x}	p	d/ η^2	\bar{x}	p	d/ η^2	\bar{x}	p	d/ η^2	\bar{x}	p	d/ η^2
CAaA	♀	sí	bajo	1º	sí	med	priv	no	bajo	bac	sí	med	A	no	bajo	nore	sí	med	univ	sí	bajo
AUTEVL	♀	sí	bajo	1º	sí	med	priv	no	bajo	bac	sí	med	A	no	bajo	nore	sí	med	univ	sí	bajo
AUTCON	♀	sí	bajo	1º	sí	bajo	priv	sí	bajo	bac	sí	med	A	no	bajo	nore	no	bajo	univ	sí	bajo
GESTAPR	♀	sí	bajo	1º	sí	med	priv	no	bajo	bac	sí	med	A	no	bajo	nore	sí	med	univ	sí	bajo
PROF	♀	no	bajo	1º	sí	med	priv	sí	bajo	bac	no	med	A	no	bajo	nore	no	bajo	univ	sí	med
SUP	♂	no	bajo	1º	no	bajo	pub	sí	bajo	bac	no	bajo	C	no	bajo	sire	no	bajo	Nuni	sí	bajo
AUTEFIC	♂	no	bajo	1º	sí	bajo	priv	sí	med	bac	sí	med	A	no	bajo	nore	sí	med	univ	sí	med
Nota \bar{x}	♀	sí	bajo	1º	sí	bajo	priv	sí	bajo	bac	sí	alto	A	sí	med	nore	sí	alto	univ	sí	med
NºSUS	♂	sí	bajo	Bac	sí	bajo	priv	no	bajo	Fp/L	no	bajo	C	sí	med	sire	sí	alto	Nuni	sí	bajo
AUTPER	♀	sí	bajo	1º	sí	bajo	priv	sí	bajo	bac	sí	alto	A	sí	bajo	nore	sí	alto	univ	sí	med

²⁶¹ Datos de la selección aleatoria

²⁶² Datos selección aleatoria

²⁶³ Por razones de similitud entre padres y madres, escogemos los datos de estudios de los padres.

Capítulo 9:

Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

1. INTRODUCCIÓN

2. DISCUSIÓN SOBRE LOS COMPONENTES DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER RESULTATES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Los tres componentes de la investigación y su relación con el marco teórico inicial

2.2 Los tres factores de la investigación y su relación con conceptos afines a aprender a aprender: técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje.

2.3 Los tres componentes de la investigación y su relación con investigaciones y marcos teóricos de la competencia de aprender a aprender

2.4 Conclusiones principales respecto a los componentes de la competencia de aprender a aprender

3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.2 La relación entre las diferentes variables

3.2 El perfil de los alumnos en función de las diferentes variables de agrupación

3.3 Perfil de los alumnos en función de las diferentes variables analizadas

4. CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

5. FORTALEZAS DE LA INVESTIGACIÓN

6. LIMITACIONES

7. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Los dos objetivos principales de la investigación, tal y como se describieron en el capítulo dedicado a los objetivos, la muestra y variables de la investigación, han sido los de seleccionar dimensiones e indicadores que permitan la medición de la competencia de aprender a aprender y analizar el perfil de los alumnos en autopercepción del nivel de desarrollo de esta competencia en función de las relaciones entre las diversas variables y de las distintas agrupaciones de la muestra.

Dado que se ha dedicado una sección importante de la parte empírica a establecer los componentes de la competencia de aprender a aprender, a través del doble proceso de análisis exploratorio y confirmatorio, se dedicará un primer apartado de este capítulo a analizar los componentes de la competencia en relación con los establecidos en el planteamiento teórico inicial y con los propuestos por otros autores, tanto desde el punto de vista teórico como empírico. En segundo lugar, dedicaremos un apartado a la discusión de los resultados obtenidos en la investigación, abordando la relación entre las variables y los resultados en función de las agrupaciones de la muestra. En tercer lugar, destinaremos un apartado a las conclusiones. Por último, analizaremos las limitaciones, las fortalezas y las futuras líneas de investigación.

2. DISCUSIÓN SOBRE LOS COMPONENTES DE LA COMPETENCIA DE APRENDER A APRENDER RESULTATES DE LA INVESTIGACIÓN

En este apartado vamos a abordar la discusión entre los componentes propuestos en la teoría y la investigación sobre la competencia de aprender a aprender que abordamos en el capítulo 5 de la parte teórica y los factores propuestos en este trabajo. La identificación de componentes de esta competencia ha sido uno de los objetivos principales de esta investigación y es un aspecto que merece un análisis pormenorizado en este apartado de discusión. Primero abordaremos las diferencias entre la propuesta inicial del

marco teórico de esta investigación (Muñoz San Roque et al., 2016; Torre, 2007) y los componentes extraídos tras el análisis exploratorio y confirmatorio, posteriormente analizaremos la relación entre estos y los componentes presentados en los conceptos afines de técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje y los componentes de la competencia de aprender a aprender presentados por diversos autores e investigaciones en el marco de investigación y desarrollo europeo de la definición de esta competencia en 2006 y en 2018 (Caena & Punie, 2019; Consejo Europeo 2018; Comisión europea, 2006; Kupiainen, Hautamäki & Rantanen, 2008; Hoskins & Fredriksson, 2008; Moreno, Cercadillo y Martínez, 2008; Moreno y Martín, 2007; Sala et al., 2020; Stringher 2006 y 2014; Valle, 2020).

2.1 Los tres componentes de la investigación y su relación con el marco teórico inicial

Como se expresó en el capítulo dedicado a los instrumentos de evaluación, tras el análisis factorial exploratorio y confirmatorio se obtuvieron tres factores o componentes principales de la competencia de aprender a aprender en sintonía con el grupo de trabajo EDUCOMPET y su investigación en población universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016): Autoevaluación del proceso, autoconocimiento como aprendiz y gestión del aprendizaje.

2.1.1 Autoevaluación del proceso

La dimensión referida a la autoevaluación del proceso hace referencia a la comprobación del procedimiento que sigue el estudiante mientras aprende. Es una estrategia metacognitiva básica de la competencia de aprender a aprender (Hautamäki et al. 2002) que supone un conocimiento del proceso y un control ejecutivo durante el aprendizaje, incorporando el control del esfuerzo que supone la tarea. Está compuesto por ítems que no corresponden, tal y como estaban expresados, con ninguno de los componentes y subcomponentes del modelo teórico inicial del proyecto EDUCOMPET, matriz de este estudio como vemos en la tabla 9.1.

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

Tabla 9.1

Componente autoevaluación del proceso. Comparación con los componentes del modelo teórico inicial

ÍT.	DESCRIPTORES APRENDER A APRENDER	FACTORES AFE-AFC ²⁶⁴	COM/SUBCOM TEÓRICO ²⁶⁵
32	Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	Autoevaluación del proceso	Cognitivo Control
34	Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	Autoevaluación del proceso	Cognitivo Conocimiento
37	Invierto el esfuerzo necesario para aprender	Autoevaluación del proceso	Conductual Control
47	Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc.	Autoevaluación del proceso	Cognitivo Conocimiento
49	Tengo un hábito e estudio adecuado y eficaz	Autoevaluación del proceso	Conductual Conocimiento
27	Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito, ...)	Autoevaluación del proceso	Contexto Control

Los ítems de conocimiento y control tienen siempre una connotación de valoración (hacerlo bien, adecuadamente) y observamos también cómo se hace incidencia en las habilidades metacognitivas para darse cuenta de cómo se aprende cuando se está aprendiendo.

2.1.2 Autoconocimiento como aprendiz

Este componente se identifica con lo que Deakin-Crik et al. (2004) denominan conocimiento estratégico, esto es, ser consciente del propio proceso de aprendizaje y del contexto desde las estrategias metacognitivas que suponen ser consciente de uno mismo (cognitiva y afectivamente), del proceso de aprendizaje y de la relación entre uno mismo y ese proceso.

²⁶⁴ Hace referencia a los factores e ítems definitivos resultantes del análisis factorial exploratorio (AFE) y del análisis factorial confirmatorio (AFC) que vimos en el capítulo dedicado al análisis de los instrumentos utilizados.

²⁶⁵ Las siglas hacen referencia los componentes y subcomponentes del marco teórico inicial de la investigación sustentado en el trabajo de (Torre, 2007) desde el que se elaboró la escala de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender aplicada a población universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016), investigación de la que parte este trabajo de tesis doctoral.

Tabla 9.2

Componente autoconocimiento como aprendiz. Comparación con los componentes del modelo teórico inicial

ÍT.	DESCRIPTORES APRENDER A APRENDER	FACTORES AFE-AFC	COM/SUBCOM TEÓRICO
28	Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	Autoconocimiento como aprendiz	Contexto Conocimiento
36	Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	Autoconocimiento como aprendiz	Cognitiva Control
38	Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien o mal)	Autoconocimiento como aprendiz	Cognitivo Conocimiento
41	Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	Autoconocimiento como aprendiz	Contexto Control
42	Me gusta aprender	Autoconocimiento como aprendiz	Emocional Conocimiento
43	Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	Autoconocimiento como aprendiz	Emocional Conocimiento
44	Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	Autoconocimiento como aprendiz	Cognitivo Conocimiento

Como se puede ver en la tabla 9.2 este componente está relacionado con el subcomponente conocimiento del marco teórico inicial (Torre, 2007), excepto en los ítems 36 y 41. Los seis ítems se reparten equitativamente habiendo dos del componente emocional, dos del componente contextual y dos del componente cognitivo, pero ninguno del conductual, que se concentran en el componente de gestión del aprendizaje.

2.1.3 Gestión del aprendizaje

Hace referencia a aspectos como la planificación necesaria para conseguir los objetivos del aprendizaje (tiempos, horario...), la comprobación de los pasos establecidos durante el proceso y gestión cognitiva del mismo en base a objetivos realistas y una conducta basada en el conocimiento y control de estrategias adaptadas a las exigencias de la tarea. La gestión del aprendizaje, en definitiva, está relacionada con un conocimiento y un control de elementos como la planificación de tiempos y objetivos y con la comprobación de esa planificación.

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

Tabla 9.3

Componente gestión del aprendizaje. Comparación con los componentes del modelo teórico inicial

ÍT.	DESCRIPTORES APRENDER A APRENDER	FACTORES AFE-AFC	COMPO/SUBCOM TEÓRICO
31	Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	Gestión del aprendizaje	Conductual Control
33	Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	Gestión del aprendizaje	Conductual Control
35	Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	Gestión del aprendizaje	Conductual Control
45	En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	Gestión del aprendizaje	Conductual Control
46	En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	Gestión del aprendizaje	Cognitivo Control
30	Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	Gestión del aprendizaje	Cognitivo Control

Observamos (tabla 9.3) que todos los ítems corresponden al subcomponente control de la teoría inicial, habiendo cuatro componentes conductuales y dos cognitivos. Los ítems 31, 33, 35 y 45 se han agrupado en las respuestas de los sujetos desde el primer análisis factorial de la escala y han permanecido relacionados hasta llegar al análisis factorial confirmatorio dentro del componente gestión del aprendizaje.

2.1.4 La relación con el marco teórico inicial

Tal y como se puede observar en las tablas descritas más arriba, un aspecto importante a destacar es que, al igual que ocurría con el análisis de componentes en la investigación en la muestra universitaria (Muñoz San Roque et al, 2016), en esta investigación tampoco se da una adecuación con el marco teórico inicial propuesto por Torre (2007), que sirvió de punto de partida para la elaboración de los ítems. En él se proponían cuatro dimensiones (contextual, cognitiva, conductual y emocional) que a su vez se dividían en dos subdimensiones transversales: una referida al conocimiento y otra referida al control de cada una de las cuatro dimensiones. Aunque es evidente que los ítems resultantes del análisis factorial exploratorio y confirmatorio no se han

distribuido de la misma forma, podemos afirmar que los componentes propuestos por Torre (2007) están presentes en los tres componentes o factores resultantes en esta investigación, como podemos observar en la definición de cada uno de ellos descrita más arriba. Pero, además, entroncan claramente con el marco teórico expuesto ya que integran los aspectos fundamentales de la competencia autorreguladora tal y como la definimos en el marco teórico, como un concepto integrador y holístico que había ido evolucionando hasta incorporar, además de elementos cognitivos y metacognitivos, aspectos personales, motivacionales y sociales (Hadwin, Järvelä, & Miller, 2018; Panadero, 2017; Panadero y Tapia, 2014; Salmerón y Gutiérrez, 2012; Schunk y Greene, 2018; Torre, 2007; Usher & Schunk, 2018; Winne, 2018; Zimmerman, 2013).

De este modo, los componentes obtenidos en la parte empírica de la presente tesis doctoral incluyen los aspectos básicos fundamentales del marco teórico de la competencia autorreguladora y los componentes contextuales, cognitivos, conductuales y emocionales en sus vertientes de conocimiento y control del marco teórico inicial, pero además también están en sintonía con los componentes de las definiciones institucionales. Así vimos que la definición de la LOE indicaba, entre otras cosas, que aprender a aprender implicaba “ser consciente de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender, de cómo se aprende, y de cómo se gestionan y controlan de forma eficaz los procesos de aprendizaje, optimizándolos y orientándolos a satisfacer objetivos personales” (Real Decreto 1631/2006: 689-690) o la definición de la LOMCE que habla de tres estrategias de aprender a aprender que al menos en cuanto al significativo se identifican con los tres componentes descritos (ECD/65/2015: 11-12):

- “estrategias de planificación en las que se refleja la meta de aprendizaje que se persigue, así como el plan de acción que se tiene previsto aplicar para alcanzarla;
- “estrategias de supervisión desde las que el estudiante va examinando la adecuación de las acciones que está desarrollando y la aproximación a la meta;

- y estrategias de evaluación desde las que se analiza tanto el resultado como del proceso que se ha llevado a cabo. (...).

2.2 Los tres factores de la investigación y su relación con conceptos afines a aprender a aprender: técnicas de estudio y estrategias de aprendizaje.

Además de la adecuación de los tres componentes con el marco teórico inicial del proyecto EDUCOMPET, también es importante mencionar su adecuación e identificación con los componentes de conceptos afines a aprender a aprender como las técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje²⁶⁶.

2.2.1 Los tres factores de la investigación y su relación con las técnicas de estudio²⁶⁷

Como cabría esperar, en lo referente a las técnicas de estudio, el apartado más relacionado es el de la planificación, dentro del factor gestión del aprendizaje. De este modo, la planificación del estudio está presente en casi todos los cuestionarios sobre técnicas de estudio analizados en la parte teórica. Este factor está recogido en el Inventario de hábitos de estudio (IHE) (Pozar, 1979) en el “Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio (CHTE)” (Álvarez y Fernández, 1985), en el “Cuestionario de estudio y trabajo intelectual (CETI)” (Yuste, 1989) o en el Inventario de Técnicas de Estudio (ITECA) (García Mediavilla, et al., 1988).

Estas pruebas también recogen aspectos como la motivación o la actitud hacia el estudio relacionados con el autoconocimiento como aprendiz, o

²⁶⁶ Dado el escaso número de investigaciones sobre la competencia de aprender a aprender, se considera conveniente recoger los componentes de conceptos afines que han sido expuestos en la parte teórica, para no realizar la discusión de los factores obtenidos en esta investigación solamente con posicionamientos teóricos sobre los componentes de aprender a aprender.

²⁶⁷ Ya explicamos, en la parte teórica de este trabajo, que las técnicas de estudio pueden considerarse los prolegómenos de la competencia de aprender a aprender. Las definiciones institucionales de la competencia desvelan que son una parte de la misma. Como tal y por existir numerosas escalas de evaluación de técnicas de estudio se considera interesante y pertinente incluirlas en la discusión de los tres factores obtenidos en el análisis de la escala de esta investigación.

aspectos que en el marco teórico de nuestro trabajo hemos denominado control del contexto. En este sentido no es infrecuente encontrar en las baterías de técnicas de estudio componentes relacionados con el lugar del estudio (CHTE de Álvarez y Fernández, 1985), o el ambiente externo (CETI de Yuste, 1989 o ITECA de García Mediavilla, et al., 1988). Además, el ítem 35 (“Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc.”) está en sintonía con el eje central de estas baterías. No obstante, como ya se indicó en el marco teórico, las técnicas de estudio, aunque se incluyen en la competencia de aprender a aprender y están presentes en las definiciones institucionales de esta competencia, no agotan, ni con mucho, este constructo.

2.2.2 Los tres factores de la investigación y su relación con las estrategias de aprendizaje

Diferente es el análisis de la relación de los tres factores descritos con los aparecidos en las pruebas de estrategias de aprendizaje, fundamentadas, como vimos también en el marco teórico, en los conceptos de autorregulación académica y aprendizaje metacognitivo (Winnie, 2018; Zimmerman, 2013). No en vano, las estrategias de aprendizaje están recogidas en las definiciones institucionales europeas de la competencia de aprender a aprender (Comisión Europea, 2016²⁶⁸; Consejo Europeo 2018²⁶⁹).

De este modo, instrumentos para evaluar las estrategias de aprendizaje como el MSLQ (Motivational Strategies Learning Questionnaire) de Pintrich et al. (1991), que incluye factores como las creencias de control, la metacognición y la regulación del esfuerzo o el Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación (CEAM) (Ayala et al., 2004), que incluye el componente de regulación metacognitiva referido al control durante la acción de aprender, están relacionados claramente con los tres componentes evaluados en esta investigación. En este sentido, aunque es una muestra de población universitaria, cabe destacar la investigación “La competencia para aprender en la universidad: desarrollo y validación de un instrumento de medida” (Villardón

²⁶⁸ «aprender a aprender» exige que la persona conozca y sepa qué estrategias de aprendizaje son sus preferidas (p. 6)

²⁶⁹ “implica ser consciente de las estrategias de aprendizaje que uno prefiere” (p. 8)

y Yaniz, 2013) que identifica dos factores similares a los de esta investigación: Autogestión del aprendizaje y Conocimiento personal como aprendiz. Este trabajo, aunque posterior a las investigaciones de aprender a aprender en el contexto europeo de investigación y desarrollo, se basa, como dijimos en el marco teórico, en las estrategias de aprendizaje, obviando el marco teórico europeo sobre aprender a aprender. También en el ámbito universitario, el Cuestionario de Evaluación de Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU) (Gargallo, Suárez, Pérez, 2009) que al igual que los tres factores de esta investigación identifica componentes afectivos, de control y estrategias cognitivas (relacionadas con el procesamiento de la información).

2.3 Los tres componentes de la investigación y su relación con investigaciones y marcos teóricos de la competencia de aprender a aprender

En este apartado vamos a abordar la relación de los tres factores de esta investigación con componentes aparecidos en otras investigaciones (Kupiainen, Hautamäki & Rantanen, 2008; Moreno, Cercadillo y Martínez, 2008; OCDE, 2001) y planteamientos teóricos en el marco europeo de investigación y desarrollo (Caena & Punie, 2019; Gargallo et al., 2020; Jornet Meliá, García-Bellido y González-Such, 2012; Martín y Moreno, 2007; Sala et al., 2020; Teixidó, 2010; Valle, 2020)

2.3.1 La relación de los tres factores con investigaciones en población de educación secundaria

La relación de la autoevaluación del proceso, el autoconocimiento como aprendiz y la gestión del aprendizaje con instrumentos que valoran propiamente la competencia de aprender a aprender, no es una tarea fácil, puesto que solo contamos con las evaluaciones en población de secundaria de las pruebas prepiloto de la competencia de aprender a aprender del marco europeo de investigación y desarrollo, tanto la española (Moreno, Cercadillo y Martínez, 2008), como la que revisa los resultados de la aplicación en otros siete países: Chipre, Portugal, Francia, Italia, Austria, Finlandia y Eslovenia

(Kupiainen, Hautamäki & Rantanen, 2008). El hecho de no tener acceso a los ítems dificulta enormemente la comparación entre los factores de la presente investigación y los componentes de las pruebas prepiloto, teniendo que compararlos de forma global. Además, la prueba europea combinaba cuestionarios con pruebas de ejecución, mientras que esta investigación se basa en un cuestionario de autopercepción.

De este modo, sí podemos comparar de manera concreta el componente afectivo de la investigación europea ya que fue evaluado a través de un cuestionario en el que se recogen diferentes ítems relacionados con los tres componentes de esta tesis doctoral. De hecho, como se puede observar en la tabla 9.4, hay ítems del componente afectivo que son similares a los de la escala que mide la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender.

Tabla 9.4

Similitud entre ítems de la prueba prepiloto europea (Kupiainen et al., 2008) y los de esta investigación

Ítems prepiloto	Dimensión	Ítems tesis doctoral	Componente
“Hago conexiones entre cosas nuevas y cosas que ya sé”	Motivación, estrategias aprendizaje y orientación hacia el cambio	“Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía.”	Autoconocimiento como aprendiz
“Tengo las habilidades necesarias para hacerlo bien en la escuela”	Autoconcepto académico y autoestima	“Tengo un hábito de estudio adecuado y eficaz”	Autoevaluación del proceso
“Mis padres valoran mucho tratar de aprender y comprender las cosas;”	Entorno de aprendizaje	“Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)”	Autoconocimiento como aprendiz

Una dificultad para valorar, a nivel general, los factores de esta investigación con los componentes de la investigación europea, es la valoración dispar que se observa entre las conclusiones de la investigación en muestra española (Moreno et al., 2008) y la investigación global con los ocho países participantes (Kupiainen et al., 2008). Mientras que la investigación general de la muestra de ocho países concluye que se pueden considerar como válidos los tres componentes de la competencia de aprender a aprender (cognitivo, afectivo y metacognitivo) presentes en el marco teórico (Kupiainen,

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

et al., 2008), las conclusiones de la investigación en la muestra española indican la existencia de una baja correlación entre los tres componentes y aboga por profundizar en el fundamento teórico. De este modo, aunque sea desde el punto de vista teórico, sí podemos afirmar que las dimensiones de la prueba europea (cognitiva, afectiva y metacognitiva) están presentes en las dimensiones de esta investigación salvando las distancias del procedimiento de los dos marcos empíricos

Además, si profundizamos en la relación entre la autoevaluación del proceso, el autoconocimiento como aprendiz y la gestión del aprendizaje con el contexto europeo de evaluación y desarrollo (Hoskins y Fredriksson, 2008), tenemos que hacer especial mención al trabajo de investigación finlandés de evaluación de aprender a aprender “La vida como aprendizaje” (LEARN), (Hautamäki et al., 2002) cuyos ítems fueron integrados en la prueba prepiloto europea. En los componentes de la investigación finlandesa se aprecia también una identificación con los tres factores de nuestro análisis exploratorio y confirmatorio, ya que en ella se describen tres componentes principales: Creencias relacionadas con el contexto; Creencias relacionadas con uno mismo o autoconocimiento (Autorregulación) y competencias de aprendizaje entre las que estaría la gestión del aprendizaje.

Con posterioridad a la aplicación de la evaluación prepiloto europea, en la evaluación PISA 2009 se aplicó un cuestionario titulado “Aprendiendo a aprender: Implicación, estrategias y prácticas de los estudiantes” (OCDE, 2011). Uno de los componentes de esta escala fue el de estrategias de control. Estas se entendían como las habilidades para formular preguntas de control sobre el objetivo de una tarea o un texto y sus conceptos principales. Podemos considerar que este componente está estrechamente relacionado con el factor autoevaluación del proceso de nuestra investigación ya que incide en las estrategias del control del aprendizaje cuando se está aprendiendo, con ítems como “Cuando estudio, compruebo si entiendo lo que he leído” (OCDE, 2011. p. 49).

2.3.2 Los tres componentes de la investigación y su relación con la dimensión social relacional de la competencia de aprender a aprender.

Como vimos en el marco teórico, tras la prueba prepiloto, no se volvieron a realizar investigaciones sobre la competencia de aprender a aprender en el contexto europeo de investigación y desarrollo, ni se liberaron los cuestionarios aplicados, aunque al cabo del tiempo sí se continuó con el desarrollo teórico.

En el ámbito español cabe señalar las relaciones de los tres factores señalados en esta investigación con los encontrados en los trabajos de Elena Martín y Amparo Moreno (2007 y 2014), seguidos por Joan Teixidó (2010), la propuesta metodológica para evaluar aprender a aprender de Jornet Meliá, García-Bellido y González-Such (2012) y las recientes aportaciones del grupo de investigación GIPU-EA de la Universidad de Valencia (Gargallo y otros, 2020). Son autores que hemos seguido en el marco teórico y sus aportaciones están en la línea del marco europeo de investigación y desarrollo centrándose en componentes de autoconocimiento cognitivo, estrategias de aprendizaje, capacidades metacognitivas, autorregulación académica, aspectos emocionales y la dimensión social-relacional.

Por su importancia y sistematicidad merece una mención especial el meta-análisis de los componentes de la competencia de aprender a aprender de Cristina Stringher (2014) a los que también se hizo referencia en el marco teórico y que plantea los componentes encontrados (Activos heredados, Dimensión cognitiva, Dimensión metacognitiva, Dimensión afectiva-motivacional, Disposiciones para aprender, Dimensión social) como un continuo entre dos dimensiones de la competencia de aprender a aprender: la dimensión personal y la dimensión social, indicando que la evolución de la comprensión de la competencia de aprender a aprender ha ido desplazándose de la primera, hacia la segunda dimensión. Prueba de ello es que esta dimensión social de la competencia cobra especial protagonismo cuando la Comisión Europea (2018) reformula las competencias clave pasando a llamarse competencia personal, social y de aprender a aprender. Esto supone un nuevo impulso europeo al desarrollo de la competencia de aprender a aprender generándose un nuevo marco de evaluación y desarrollo fruto del cual se publica el *“Developing a European Framework for the Personal, Social*

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

& Learning to Learn Key Competence (LifEComp). Literature Review and Analysis of Frameworks” (Caena & Punie, 2019). En él, en cuanto a aprender a aprender, se describen los componentes de tal manera que se identifican con los propuestos en nuestra investigación. Uno de los componentes de aprender a aprender se denomina también gestión del aprendizaje y es descrito como “La gestión de los procesos de aprendizaje (metacognición) implica el conocimiento metacognitivo (de uno mismo como aprendiz, de estrategias, tareas y contexto) y la regulación metacognitiva (aplicación del conocimiento metacognitivo para planificar, monitorear y evaluar el aprendizaje)” (Caena & Punie, 2019, p. 52).

Respecto a la dimensión social-relacional en este trabajo de investigación hay dos ítems en el factor autoconocimiento como aprendiz que hacen referencia a esta dimensión (ítem 28: soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...) y el ítem 41: pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad), además de un ítem que fue eliminado en el análisis factorial exploratorio (ítem 40: soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando). Igualmente, en el cuestionario se recogen preguntas relacionadas con la ayuda recibida en el hogar y se desarrolla una variable como la autopercepción académica, desde la percepción que el alumno tiene sobre lo que los demás (profesores, padres y compañeros) piensan de él como estudiante. Sin embargo, hay que reconocer, que la importancia de la dimensión social relacional no está recogida como un factor en la investigación y que los factores obtenidos tras el análisis factorial exploratorio y confirmatorio, en el continuo presentado por Stringher (2014), están más cerca de la dimensión personal de la competencia, que de la dimensión social. Esta es, sin duda, una debilidad del constructo resultante que tiene una fácil explicación cronológica ya que los ítems y la aplicación de los cuestionarios se realizaron con antelación a la nueva definición europea de la competencia de aprender a aprender (Comisión Europea, 2018) y al nuevo marco europeo de investigación y desarrollo de esta competencia (Caena & Punie, 2019; Sals et al., 2020).

3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta sección se van a exponer las conclusiones principales del análisis de resultados, tanto los referidos a la relación entre las variables como los vinculados al perfil de los participantes en función de las distintas agrupaciones de la muestra. Pero antes de empezar, es importante realizar dos aclaraciones: La primera está relacionada con la ausencia en la literatura de trabajos de investigación específicos sobre la competencia de aprender a aprender, por lo que para la discusión se recurre también a investigaciones sobre el concepto afín de aprendizaje autorregulado. En segundo lugar, se considera pertinente aclarar que la variable principal de la investigación es la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender y sus componentes. La autoeficacia y los enfoques de aprendizaje son también variables centrales y se hará alusión a ellas en este apartado, pero sin perder de vista que no son las variables fundamentales de este trabajo.

3.1 La relación entre las diferentes variables

Hablar de la relación entre las variables, en este caso, es hablar de la validez criterial de la escala. Como indicamos en su momento, la aplicación junto con la escala de aprender a aprender de dos escalas ya baremadas de enfoques de aprendizaje y autoeficacia aporta validez criterial a la escala de aprender a aprender, dados los índices de correlación estadísticamente significativos ($p < 0,01$) y de magnitud alta ($r > 0,50$) que se dan entre ellas. Estos datos son similares a los recogidos por Torre (2006; 2007), Muñoz San Roque et al. (2016) y Martínez y Romero, (2019) que en muestras de población universitaria constatan la relación entre estas variables y el rendimiento académico. También los autores clásicos de estos conceptos señalan el vínculo entre el enfoque profundo, la autoeficacia y el rendimiento académico (Biggs, 1987) y el aprendizaje autorregulado y la autoeficacia (Schunck y Zimmerman, 1994), tal y como vimos en la parte teórica a la luz de la revisión actualizada del concepto del aprendizaje autorregulado (Panadero y Tapia, 2014). De este modo, las relaciones encontradas eran las que se esperaban encontrar dados los antecedentes en la investigación educativa, antecedentes

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

por los cuales se utilizaron las variables enfoque profundo y autoeficacia para la validez criterial.

Son numerosas las investigaciones que indican que existe una alta correlación entre estas tres variables, sobre todo si tenemos en cuenta el concepto afín del aprendizaje autorregulado, aunque es de justicia reconocer que no son tantas las que recogen la relación entre las tres variables a la vez y sí las que las analizan por separado, como las investigaciones sobre la relación entre autoeficacia y enfoques de aprendizaje de Ramudo et al. (2017) y Ardura y Galán (2019), también en una muestra española la educación secundaria, o la de Kulakow (2020), en una muestra alemana de educación secundaria, con resultados similares a los de nuestra investigación.

En la misma línea encontramos otras investigaciones entre autoeficacia y enfoques de aprendizaje en muestra universitaria, destacando los trabajos de Phan (2011), que a través de la utilización de ecuaciones estructurales muestra alta correlación entre la autoeficacia académica y el enfoque profundo y la relación de ambas variables con el rendimiento académico.

También existen numerosas investigaciones sobre la relación entre el aprendizaje autorregulado y la autoeficacia con resultados en la misma línea que los encontrados en este trabajo tal y como describe la teoría social cognitiva de la autorregulación (Usher & Schunk, 2018), que indica que los alumnos con mayor autoeficacia se autorregulan mejor, tienen más perseverancia y mejores resultados académicos que aquellos que dudan de su eficacia académica (Schunk & DiBenedetto, 2014). Evidencias de ello las encontramos en diversas investigaciones desde primaria (Salmerón et al., 2010) hasta las más numerosas en población universitaria (Cerezo et al., 2019; Klassen et al., 2008; Martínez y Romero, 2019; Muñoz San Roque et al., 2016; Torre, 2007).

Otra variable importante, a la que ya hemos hecho referencia, ha sido el rendimiento académico, medido a través de la nota media y el número de suspensos. Además, las relaciones han sido estadísticamente significativas ($p < 0,01$) y de signo positivo entre aprender a aprender y sus componentes, la autoeficacia, el enfoque profundo y la nota media, siendo el tamaño del efecto

moderado. También en la prueba prepiloto española (Moreno et al., 2008) sobre aprender a aprender existe una correlación significativa ($p < 0,01$) y de magnitud moderada entre el promedio de calificaciones y el componente cognitivo ($r = 0,436$), el componente metacognitivo ($r = 0,339$) y el componente afectivo ($r = 0,419$). Del mismo modo, en la literatura consultada queda atestiguada la relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico (Alvarado et al, 2014; Barroso et al., 2020; Schunk & DiBenedetto, 2014) y el aprendizaje autorregulado y la autopercepción y el autoconcepto académico en la misma línea que en nuestra investigación (Alegre 2014; Gómez y Romero 2019): Correlación estadísticamente significativa entre el autoconcepto académico y el resto de variables.

Igualmente, se analizó la relación entre las variables principales y otro grupo de variables de tipo secundario como la edad, la ayuda recibida en casa o la relación percibida por el alumno entre esfuerzo y resultados académicos. Respecto a la edad y la ayuda recibida en casa profundizaremos cuando abordemos el perfil de los participantes en función del curso y de los estudios de los padres ya que el curso está estrechamente relacionado con la edad y la ayuda recibida en casa, como veremos, está relacionada con los estudios de los padres. No obstante, hay que señalar que las correlaciones con la edad aunque significativas son de magnitud baja y las correlaciones con la ayuda recibida en casa, no han resultado ser estadísticamente significativas, a excepción del componente gestión del aprendizaje, autoeficacia y número de suspensos (de signo negativo) lo que indicaría que a mayor ayuda recibida en casa, mayores puntuaciones en gestión del aprendizaje y autoeficacia y menores puntuaciones en número de suspensos. La magnitud de las relaciones ha sido baja. Respecto a la relación entre esfuerzo y resultados las puntuaciones obtenidas indicaron una correlación estadísticamente significativa ($p < 0,01$) con una magnitud moderada (alta con la nota media y la autopercepción como estudiantes), concluyendo que los alumnos que atribuyen sus resultados al esfuerzo son los que tienen mejores índices en la competencia de aprender a aprender y sus componentes, en autoeficacia, enfoque profundo, nota media y autopercepción académica.

En conclusión, podemos afirmar que el análisis de las correlaciones entre las variables de la investigación apunta a dos conclusiones principales: por un lado, la consistencia interna del constructo presentado de aprender a aprender con y entre sus componentes, con las variables de la validez criterial (autoeficacia y enfoque profundo) y con el rendimiento y la autopercepción académica. Por otro lado, que los resultados del análisis correlacional están en sintonía con la literatura consultada, algo que se esperaba encontrar en la investigación.

3.2 El perfil de los alumnos en función de las diferentes variables de agrupación

En este apartado se van a exponer las conclusiones principales sobre el perfil de los alumnos en las variables analizadas en la investigación en función de las distintas agrupaciones de la muestra y se van a comparar los resultados con los de otras investigaciones sobre la competencia de aprender a aprender y conceptos afines. En este trabajo de investigación se ha tratado de responder a la pregunta de cómo afectan las variables sociodemográficas (sexo, curso, tipo de centro, opción académica, estudios de los padres, etc.) al mayor o menor desarrollo de la autopercepción del nivel del desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes, de la autoeficacia, los enfoques de aprendizaje y la autopercepción y el rendimiento académico, bajo dos parámetros de análisis: la significatividad de las diferencias entre los grupos y la magnitud de las diferencias, esto es, desde la valoración de si las diferencias estadísticamente se deben o no al azar (o lo que es lo mismo, si se excluye el error muestral como explicación de esa diferencia) y desde la valoración de la magnitud de esa diferencia identificando si es baja, moderada o alta (tamaño del efecto).

3.2.1 Análisis del perfil de los alumnos en función del sexo

En la tabla 9.5 se exponen de manera resumida los resultados de las variables analizadas en función del sexo de los participantes mediante tres indicadores: el grupo que ha obtenido una media mayor, si la diferencia ha sido estadísticamente significativa y el tamaño del efecto.

Tabla 9.5

Resumen de los resultados en función del sexo

Variables	Media mayor	Diferencia significativa	Tamaño del efecto
Competencia de aprender a aprender	Mujer	Sí	Bajo
Autoevaluación del proceso	Mujer	Sí	Bajo
Autoconocimiento como aprendiz	Mujer	Sí	Bajo
Gestión del aprendizaje	Mujer	Sí	Bajo
Enfoque profundo	Mujer	No	Bajo
Enfoque superficial	Hombre	No	Bajo
Autoeficacia	Hombre	No	Bajo
Nota Media	Mujer	Sí	Bajo
Número de suspensos	Hombre	Sí	Bajo
Autopercepción académica	Mujer	Sí	Bajo

La principal conclusión del análisis de las variables en función del sexo es que, en todas ellas excepto en enfoque superficial, número de suspensos y autoeficacia, las mujeres obtienen una puntuación media más alta que los hombres. Llama la atención el dato de la autoeficacia, ya que no solo los hombres obtienen una media más alta en variables que vemos que tienen una correlación de signo negativo con el resto (enfoque superficial y número de suspensos), sino también en la autoeficacia, aunque la diferencia no sea estadísticamente significativa.

La significatividad de las diferencias ($p < 0,05$) entre hombres y mujeres se produce en la variable competencia de aprender a aprender y sus componentes, obteniéndose una puntuación media mayor en el grupo de mujeres que en el de hombres. También en la evaluación prepiloto europea realizada en muestra española (Moreno et al., 2008) se encontraron diferencias significativas en función del sexo. Así mientras en el componente metacognitivo -al contrario que en esta investigación- se hallaron puntuaciones más altas en varones que en mujeres, en las escalas del componente afectivo se encontraron puntuaciones dispares. En algunos subcomponentes las mujeres obtuvieron puntuaciones más altas que los hombres como en orientación a la tarea, y en otros como en autoconcepto y en autoestima, los varones obtuvieron puntuaciones más altas que las mujeres.

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

Si observamos las diferencias en función del sexo en un concepto afín al de aprender a aprender, como es el de aprendizaje autorregulado, los resultados son similares a los de nuestra investigación, ya que, tal y como indica Bidjerano (2005), los estudios señalan diferencias de sexo en favor de las mujeres, aunque estos no se puedan considerar concluyentes. Existen estudios que no encuentran diferencias significativas entre hombres y mujeres (Bembenuddy, 2007; Trout, 2010) y otros donde sí se describen estas diferencias. Así tenemos el estudio cualitativo de Zimmerman y Martínez-Pons (1990) que, tras examinar las diferencias en función del género en 14 estrategias de aprendizaje, concluyeron que las mujeres tenían puntuaciones más altas en estrategias de autocontrol y gestión del aprendizaje, dato que coincide con los aportados por Cano (2000) y Torrano y Soria (2017), que en una investigación en alumnos de 2º de ESO de Navarra describen diferencias estadísticamente significativas en autorregulación, organización y control del esfuerzo (como factores de estrategias de aprendizaje), obteniendo los participantes de sexo femenino puntuaciones mayores que los participantes de sexo masculino.

También en la variable nota media ha habido diferencias significativas en función del sexo de los participantes, obteniendo mayor puntuación las mujeres que los hombres. Que las mujeres obtengan, por lo general, mejores resultados académicos que los hombres es algo consolidado en la literatura científica, tal y como atestigua el metaanálisis de Voyer & Voyer (2014) que, tras analizar 502 tamaños de efecto en 369 muestras concluye la existencia de una ventaja femenina en las calificaciones escolares con tamaños del efecto moderados. Entre otras, la razón de estas diferencias puede estar relacionada con aspectos como motivación de logro de las alumnas (Fischer et al. 2013).

Por último, cabe destacar que en las tres variables que se utilizaron para la validez criterial (enfoque profundo, enfoque superficial y autoeficacia) y en autopercepción académica no se da una significatividad en las diferencias entre hombres y mujeres. La diferencia resultante en autopercepción académica (mayor en mujeres que en hombres) en este trabajo de investigación no coincide con los resultados de la aplicación de la prueba prepiloto europea

aplicada en muestra española (Moreno et al., 2008) donde son los varones los que obtienen valores medios significativamente más altos en el autoconcepto académico.

Por su parte, la autoeficacia en función del sexo arroja puntuaciones dispares en las diferentes investigaciones analizadas. Así en el clásico trabajo de Zimmerman y Martínez-Pons (1990) y otros posteriores como el de Weisgram & Bigler (2006) o Virtanen & Nevgi (2010) se encontraron evidencias empíricas de que los estudiantes varones tenían mayor autoeficacia que las mujeres, en contra de otras investigaciones como las de Pajares y Valiante (2002), Di Giunta et al. (2013) o Webb-Williams (2014) que indican que en enseñanza secundaria las mujeres tienen una autoeficacia académica mayor que la de los hombres. En muestra española de educación secundaria destaca la mencionada investigación de Torrano y Soria (2017) que encuentra diferencias estadísticamente significativas en autoeficacia siendo este índice más alto en varones que en mujeres. Por último, en lo referido a los enfoques de aprendizaje, otros estudios han encontrado diferencias significativas en función del sexo especialmente en el enfoque superficial donde las mujeres obtienen menores puntuaciones que los hombres, (Ardura y Galán, 2019).

Importante es el dato de que el tamaño del efecto o magnitud de las diferencias, ya que en todos los casos en los que hay significatividad, está en torno a $d= 0,30$, siendo, por lo tanto, entre baja y moderada según el criterio de Cohen (1992). De este modo, en cuando al tamaño del efecto, el sexo de los participantes es un factor que tiene un peso moderado a la hora de explicar las diferencias en las variables de la investigación, tal y como hemos visto en las investigaciones citadas.

3.2.2 Análisis del perfil de los alumnos en función del curso

Como se observa en la tabla 9.6 el análisis de la agrupación de los alumnos en función la variable curso indica que son los alumnos matriculados en 1ºESO los que obtienen una media mayor en las variables analizadas (todas menos enfoque superficial y número de suspensos). Primero de la ESO es el curso que tiene una media mayor en competencia de aprender a aprender y sus componentes, enfoque profundo, autoeficacia, nota media y

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

autopercepción académica, y es el curso que tiene una media inferior en número de suspensos y el enfoque superficial.

Tabla 9.6

Resumen de los resultados en función del curso

Variables	Media mayor	Diferencia significativa	Tamaño del efecto
Competencia de aprender a aprender	1º ESO	Sí	Medio
Autoevaluación del proceso	1º ESO	Sí	Medio
Autoconocimiento como aprendiz	1º ESO	Sí	Bajo
Gestión del aprendizaje	1º ESO	Sí	Medio
Enfoque profundo	1º ESO	Sí	Medio
Enfoque superficial	4º ESO	No	Bajo
Autoeficacia	1º ESO	No	Bajo
Nota Media	1º ESO	Sí	Bajo
Número de suspensos	Bachillerato	Sí	Bajo
Autopercepción académica	1º ESO	Sí	Bajo

Cabría pensar que según se avanza en los cursos y se madura en edad se van adquiriendo y asentando las habilidades para el aprendizaje, pero lo que ocurre en la muestra de la investigación es que las puntuaciones en la competencia de aprender a aprender y sus componentes, la autoeficacia, el enfoque profundo, la nota media y la autopercepción académica, van gradualmente disminuyendo a medida en que sube el curso académico siendo, como hemos dicho, más altas en 1º de ESO y más bajas en 1º de bachillerato, con excepciones en las cuales bachillerato, comparte la media más baja con otros cursos. Por su parte, las variables enfoque superficial y número de suspensos se comportan de manera inversa, obteniendo una media mayor en los cursos superiores y una media menor en 1º de ESO. Este aspecto fue corroborado, con un análisis de la correlación entre estas variables y la edad de los participantes.

Estas diferencias, en función del curso académico, han sido estadísticamente significativas en todas las variables analizadas excepto en número de suspensos. Sin embargo, el tamaño del efecto, a través del estadístico η^2 , ha resultado ser bajo o entre bajo y moderado en todos los casos no superando la puntuación de $\eta^2 = 0,04$. No obstante, la magnitud de la

diferencia al comparar los grupos de 1º de ESO y bachillerato es moderada (Cohen, 1992) en autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender ($d=0,48$) y en autoevaluación del proceso ($d=0,47$). Por lo tanto, podemos afirmar que el curso de matriculación se relaciona de manera moderada con la autopercepción de las variables indicadas.

Esta singularidad de los datos de la muestra no se da en otras investigaciones con participantes de secundaria. La prueba prepiloto europea de aprender a aprender en España (Moreno et al., 2008), única referencia que investiga explícitamente la competencia de aprender a aprender en alumnos de secundaria en una muestra española, concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas en función de la edad en los componentes cognitivos y metacognitivos, y sí las había en algunas escalas del dominio afectivo, aunque lamentablemente no se exponen referencias de las puntuaciones de comparación entre grupos²⁷⁰. Tampoco en la medición de la autopercepción del desarrollo de la competencia de aprender en muestra universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016) se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la comparación entre los diferentes cursos universitarios, diferencias que sí aparecen claramente en la investigación de Torre (2006), en la que los alumnos de quinto curso de carrera obtienen puntuaciones mayores que los de primer curso en enfoque profundo, autorregulación y autoeficacia.

Si analizamos la diferencia entre los cursos en aprendizaje autorregulado encontramos puntuaciones parecidas a las de esta investigación en el trabajo de Rodríguez Fuentes (2009) sobre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de ESO. Analizando los resultados de una muestra de 524 alumnos gallegos de los cuatro cursos de ESO se observó que en todas las estrategias cognitivas y de autorregulación medidas (selección, organización, elaboración, memorización, planificación, supervisión y revisión) los alumnos de 1º y 2º de ESO tenían mayores puntuaciones medias que los alumnos de 3º y 4º de ESO, siendo las

²⁷⁰ Es importante señalar que la prueba prepiloto española tiene una escasa diferencia de edad en la muestra pues se aplica a alumnos de 4º de ESO y dividen la muestra para los análisis en tres grupos de edad: <14.5 años; 14.5-15 años y >15 años.

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

diferencias estadísticamente significativas en las estrategias de elaboración y planificación del aprendizaje. Este debilitamiento progresivo de la motivación y el rendimiento académico a medida que se avanza en la enseñanza secundaria está recogida también por Antonio González (2005) en su manual “Motivación académica. Teoría, aplicación y evaluación”, en el modelo estructural planteado por Rosario (2012), en que los alumnos de los cursos más avanzados se perciben menos eficaces para autorregular su aprendizaje, en el trabajo de Gaeta (2013) donde observa el descenso de estrategias metacognitivas entre 1º y 4º de ESO que es significativo en el caso de los centros concertados y en la investigación de Palomo (2014) en la que se indica que el autoconcepto académico disminuye a medida que avanzan los cursos escolares.

Respecto a las variables rendimiento académico, autoeficacia y enfoques de aprendizaje tampoco se encuentran similitudes con nuestros resultados en el trabajo de Ardura y Galán (2019)²⁷¹ que concluyen que no hay diferencias estadísticamente significativas en función del curso académico en ninguna de estas variables. Sin embargo, la citada investigación de Rodríguez Fuentes (2009) sí encuentra diferencias estadísticamente significativas en rendimiento académico y motivación por el aprendizaje entre primer y segundo ciclo de ESO, siendo más altas las puntuaciones en el primer grupo. También, al igual que en nuestra investigación, se constata una disminución en el grado de autoeficacia a medida que avanzan los cursos en los trabajos de Albert (2017) Archambault et al., (2009) y García-Ros et al., (2017). Si acudimos de nuevo a la muestra universitaria también encontramos una tendencia parecida a la de nuestra investigación en el trabajo de Muñoz San Roque et al. (2016) en el que se indica que los últimos cursos de universidad utilizan más el enfoque superficial.

Con independencia de los resultados de las diferentes investigaciones mencionadas, es importante ahondar en las razones por las que van disminuyendo las puntuaciones en autopercepción del nivel de desarrollo de la

²⁷¹ Esta investigación sobre la relación entre autoeficacia, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico, también en población española, utiliza una agrupación por cursos similar a esta tesis doctoral con alumnos de 2º de ESO a 2º de bachillerato.

competencia de aprender a aprender y sus componentes a medida que los alumnos avanzan en los cursos y por qué se da esa diferencia significativa y de magnitud moderada entre 1º de ESO y bachillerato. Es evidente que este dato no está en concordancia con el modelo teórico sobre el desarrollo del aprendizaje autorregulado (Zimmerman, 2013) que postula un progreso evolutivo desde procesos de imitación y modelado a otros en los que el alumno ya puede regular su propio proceso de aprendizaje.

La pregunta la formulan con claridad Dignath & Büttner (2008) en su meta-análisis sobre la autorregulación en primaria y secundaria y la psicología evolutiva: ¿Existen diferencias de edad en la adquisición de competencias de autorregulación? La respuesta, basada en el análisis de diferentes investigaciones, es afirmativa. Aunque los niños pueden usar estrategias cognitivas y metacognitivas desde edades muy tempranas, el desarrollo de estas estrategias va avanzando y madurando con la edad. “Los niños se vuelven cada vez más conscientes de su pensamiento, es decir, su propio estado de conocimiento personal, las características de las tareas que tienen un impacto en el aprendizaje, así como sus propias estrategias para monitorear su aprendizaje” (Dignath & Büttner, 2008, p. 235). Estos autores, analizando los tamaños del efecto de diversas investigaciones, llegan a la conclusión de que los estudiantes de cursos superiores aprenden de manera más estratégica que los alumnos de primaria, pero esos mismos análisis indican que los alumnos de cursos inferiores y de primaria tienen una mayor motivación que los alumnos más mayores y que esta motivación desaparece a medida que avanzan los cursos escolares.

Aquí puede estar una de las claves que explique que en el presente trabajo exista esa diferencia significativa entre los primeros y los últimos cursos. Se trata de una cuestión metodológica fundamental: El acceso a las puntuaciones que conforman las variables de la investigación se ha realizado a través de cuestionarios y no a través de pruebas de ejecución. Los cuestionarios pueden no captar bien los matices y los grados de algunas variables como por ejemplo el enfoque superficial (Lindblom-Ylänne et al., 2018). Ya el clásico estudio de Zimmerman y Martínez-Pons (1990) hablaba de la evidencia que se daba en los estudios de autoevaluación de la competencia

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

académica de los estudiantes: esta disminuye desde el momento en que los alumnos entran en la escuela hasta la secundaria, que es donde más acuciante es esa caída, dato recogido también por Pintrich (2003) en referencia al descenso de la motivación de los alumnos. De este modo, factores de tipo emocional pueden incidir en la autovaloración de los estudiantes en aspectos relacionados con las variables medidas y quizá esta disminución de las puntuaciones a medida que avanzan los cursos no ocurriría si se aplicaran pruebas de ejecución de tareas concretas que requieren poner en ejercicio habilidades específicas y no valorarse a sí mismo.

3.2.3 Análisis del perfil de los alumnos en función de la titularidad del centro

Respecto a la comparación en función de la titularidad del centro, como vemos en la tabla 9.7, en todas las variables la media más alta es obtenida por los alumnos que están matriculados en un centro de titularidad privada, ya sea privado o privado concertado, a excepción de la variable enfoque superficial donde obtienen una media mayor los alumnos de centros de titularidad pública.

Tabla 9.7

Resumen de los resultados en función de la titularidad del centro

Variables	Media mayor	Diferencia significativa	Tamaño del efecto
Competencia de aprender a aprender	Privado	No	Bajo
Autoevaluación del proceso	Privado	No	Bajo
Autoconocimiento como aprendiz	Privado	Sí	Bajo
Gestión del aprendizaje	Privado	No	Bajo
Enfoque profundo	Privado	Sí	Bajo
Enfoque superficial	Público	Sí	Bajo
Autoeficacia	Privado	Sí	Medio
Nota Media	Privado	Sí	Bajo
Número de suspensos	Privado	No	Bajo
Autopercepción académica	Privado	Sí	Bajo

Llama a la atención que son los centros de titularidad privada los que obtienen una media mayor en el número de suspensos. Las diferencias estadísticamente significativas se encuentran únicamente en el componente autoconocimiento dentro de la competencia de aprender a aprender, en los

enfoques de aprendizaje, autoeficacia, nota media y autopercepción como estudiante. El tamaño del efecto es pequeño en todas las variables a excepción de la autoeficacia, cuya magnitud puede considerarse moderada ($d=0,41$) (Cohen, 1992). De este modo podemos afirmar que la titularidad del centro es un factor de agrupación que tiene una baja incidencia (a excepción de la autoeficacia) en las variables analizadas.

Las comparaciones entre centros de titularidad pública y privada no son ajenas a la investigación educativa al considerarse que el tipo de centro donde se está matriculado está relacionado con el poder socioeconómico de las familias, siendo más elevado en el de las familias que llevan a sus hijos a un centro de titularidad privada que las que los llevan a un centro público, apoyándose en numerosos estudios que hablan de una falta de equidad educativa en España analizando, entre otros, los datos de los sucesivos informes PISA (Bernal y Vera, 2019; López Aguado, 2020; Murillo et al. 2007; Torrens Vila et al. 2020). Fuera del ámbito español es importante señalar que también Voyer & Voyer (2014) en su metaanálisis señalan que las distribuciones muestrales en colegio público o privado son tomadas como una medida indirecta del nivel socioeconómico de las familias, aunque reconoce que en muchos estudios no se operativiza esta variable e manera directa. Sin embargo, las características de la muestra de esta investigación son singulares y quizá no permitan hacer extensibles los resultados. Ya explicamos en el capítulo dedicado a la muestra que únicamente se pudieron obtener participantes de un centro público en alumnos de 4º de ESO, lo que hizo que los análisis de comparación de grupos se hicieran exclusivamente con este curso. Aun así, pudimos observar en la descripción de la muestra como en los dos centros con un nivel socioeconómico a priori más bajo (el instituto público y el concertado del sur de Madrid) tenían sensiblemente menos porcentaje de padres con título universitario y más alumnos que habían repetido curso alguna vez que el resto de centros.

De este modo, aunque las diferencias socioeconómicas dependen de cada muestra, analizaremos brevemente algunos estudios sobre la competencia de aprender a aprender, el aprendizaje autorregulado y otras variables como la autoeficacia que es la que en el presente trabajo de

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

investigación ha obtenido mayores diferencias en función de la titularidad del centro. Así el citado trabajo sobre aprender a aprender en muestra española (Moreno et al., 2008) describe diferencias estadísticamente significativas en función del tipo de escuela. Aunque su muestra se compone de cinco centros públicos y uno concertado, las diferencias descritas no se centran en este aspecto sino en otros relacionados con el entorno rural o urbano o la lengua materna de los estudiantes. En todo caso, la información es que las diferencias son significativas en las escalas cognitiva y metacognitiva, pero no se indica el tipo de agrupación de estas diferencias, ni en el texto ni en las tablas.

Respecto al término afín de aprendizaje autorregulado destaca la investigación de Gaeta (2013) en la que aborda de manera directa las diferencias entre centros públicos y concertados en aprendizaje autorregulado. En una muestra de 604 estudiantes de 1º y 4º de ESO llega a la conclusión de la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre ambos tipos de centros en referencia a la disminución en estrategias metacognitivas y en autoeficacia entre 1º y 4º de ESO siendo mayor el descenso en los centros concertados, no observándose una diferencia significativa en el nivel de desarrollo de las estrategias metacognitivas en función el tipo de centro.

En referencia a la mayor autoeficacia de los alumnos de los centros de titularidad privada (única variable con un tamaño del efecto moderado) encontramos similitudes en los trabajos de McPhee et al. (2013) y Quiroga-Garza et al. (2018) en los que los estudiantes procedentes de entornos socioeconómicos acomodados obtienen mayores puntuaciones en autoeficacia que los participantes provenientes de un contexto socioeconómico más modesto. En relación a la mayor autoeficacia académica en función del nivel socioeconómico se une, de manera relacionada, el mayor rendimiento académico como atestiguan las investigaciones en muestra española (Fernández-Ballesteros et al. 2002), francesa (Wiederkehr et al. 2015) o estadounidense (Betancur et al., 2018; Weisser & Riggio, 2010).

Por último, en referencia a otras variables analizadas como los enfoques aprendizaje o el rendimiento académico, destacan los trabajos de Manquílón Sánchez y Hernández Pina (2010) y de Córdoba Caro et al. (2011). El primero

coincide con este trabajo de tesis doctoral en encontrar diferencias estadísticamente significativas en el uso del enfoque profundo entre centros concertados y públicos, siendo mayor en los concertados. Por su parte, también es coincidente el trabajo de Córdoba Caro et al. (2011, p. 83) cuando indica que “el perfil del alumno con un alto rendimiento académico global corresponde al estudiante de un centro concertado, de sexo femenino, de una familia ampliada y con un nivel económico y cultural alto”.

3.2.4 Análisis del perfil de los alumnos en función de los estudios de los padres.

Al igual que la variable titularidad del centro, el nivel de estudios de los padres puede ser considerado un indicador socioeconómico. No en vano, el informe de Infoempleo-Adecco (2019) establece una relación lineal entre el nivel formativo y el salario bruto estableciendo con claridad que a mayor nivel de estudios mayor salario con diferencias del 50% entre el postgrado universitario y el título de graduado en ESO o equivalente. El nivel de estudios de los padres es, por tanto, un indicador del nivel socioeconómico de las familias (Torrens Vila et al. 2020).

Tabla 9.8

Resumen de los resultados en función de los estudios de los padres

Variables	Media mayor	Diferencia significativa	Tamaño del efecto
Competencia de aprender a aprender	Universidad	Sí	Bajo
Autoevaluación del proceso	Universidad	Sí	Bajo
Autoconocimiento como aprendiz	Universidad	Sí	Bajo
Gestión del aprendizaje	Universidad	Sí	Bajo
Enfoque profundo	Universidad	Sí	Medio
Enfoque superficial	No universidad	Sí	Bajo
Autoeficacia	Universidad	Sí	Medio
Nota Media	Universidad	Sí	Medio
Número de suspensos	No universidad	Sí	Bajo
Autopercepción académica	Universidad	Sí	Medio

Los resultados de nuestra investigación (tabla 9.8) indicaron que los alumnos cuyos progenitores tienen estudios universitarios, ya sea por parte del padre o de la madre, obtienen puntuaciones medias más altas en autopercepción de la competencia de aprender a aprender y sus componentes,

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

en enfoque profundo, en autoeficacia, en autopercepción académica y en nota media, es decir, en todas las variables analizadas menos en enfoque superficial y en número de suspensos. Además, las diferencias son estadísticamente significativas en todas las variables de agrupación de estudios del padre y en todas las de la madre a excepción de autoevaluación del proceso y de enfoque superficial. Sin embargo, las puntuaciones del tamaño del efecto son bajas o entre bajas y moderadas en todas las variables a excepción de nota media, autoeficacia y autopercepción como estudiante donde las puntuaciones son moderadas. Haciendo un análisis más profundo se trató de establecer si había diferencias en función del sexo de los estudiantes en función de si son los dos progenitores los que tienen estudios universitarios, no es ninguno de los dos o es uno de los dos. La interacción del análisis entre el sexo y los estudios de los padres no fue significativa por lo que no se pudo establecer como hipótesis que había diferencias estadísticamente significativas en función de los estudios de los padres y en función del sexo de los participantes. El impacto de esta agrupación es bajo en la competencia de aprender a aprender y es moderado en el enfoque profundo y en la autoeficacia.

El nivel de estudios y la profesión de los padres son variables analizadas en las evaluaciones prepiloto de la competencia de aprender a aprender, tanto en la prueba española (Moreno et al., 2008) como en la europea (Kupiainen, et al., 2008). Al igual que en la investigación de esta tesis doctoral, en ambas investigaciones se encuentran diferencias estadísticamente significativas en función de los estudios de los padres sobre todo en los dominios cognitivo y metacognitivo de la competencia y en el factor autoconcepto académico dentro del dominio afectivo, dato que también concuerda con los resultados de nuestra investigación. Si analizamos el nivel educativo de los padres en relación al aprendizaje autorregulado encontramos que, en la mayoría de las investigaciones, los alumnos cuyos padres tienen mayor nivel de estudios tienen un mayor nivel de autorregulación (Fernández et al., 2013). Encontramos las mismas diferencias en investigaciones sobre autoeficacia (Kupiainen et al., 2008; Quiroga- Garza et al., 2018) o la utilización del enfoque profundo (Manquilón Sánchez y Hernández Pina, 2010), pero es en la variable rendimiento académico donde hallamos más investigaciones que coinciden en

que a mayor nivel de estudios de los progenitores mejor es el rendimiento académico de los alumnos (Betancur, et al., 2018; Cabrera y Cabrera, 2008; Torrens Vila et al., 2020).

Así pues, parece haber coincidencia entre los resultados de esta investigación y la literatura consultada. La cuestión es por qué suceden estas diferencias en las variables analizadas en función del nivel de estudios de los padres y, por tanto, del nivel socioeconómico. Una respuesta a este interrogante la encontramos en el trabajo de Martínez Pons (1996) que identifica las conductas que los padres con un nivel sociocultural más alto tienen más desarrolladas y que afectan al proceso de autorregulación de sus hijos: modelado de la autorregulación, apoyo motivacional, ayuda y recompensa. De estos postulados es fácil inferir que los padres con mayor nivel socioeconómico se implican más en la educación de sus hijos (Fernández et al., 2013) que los padres con menor nivel socioeconómico. La razón se debe a la educación, el tiempo, los recursos económicos y la ausencia o presencia de un modelo con título universitario a seguir (Engle & Tinto, 2008; Martínez et al., 2010). Esta también puede ser una razón que explique las diferencias descritas entre centros de titularidad pública y privada.

3.2.5 Análisis del perfil de los alumnos en función de si han repetido curso en su vida académica

Como ya se indicó, la mayoría de alumnos repetidores se encuentran en los centros con menor porcentaje de padres con estudios universitarios: el centro público y el centro concertado del sur de Madrid. El porcentaje de alumnos que han repetido alguna vez en su historia escolar es el 4,7% del total en toda la muestra siendo 8,2% en el centro público y del 11,3% en el centro concertado del sur de Madrid. Nos hallamos, por tanto, ante una variable, junto a la titularidad del centro y al nivel de estudios de los padres, que tiene un claro matiz socioeconómico.

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

Tabla 9.9

Resumen de los resultados en función de la repetición de curso

Variables	Media mayor	Diferencia significativa	Tamaño del efecto
Competencia de aprender a aprender	No repetidor	Sí	Medio
Autoevaluación del proceso	No repetidor	Sí	Medio
Autoconocimiento como aprendiz	No repetidor	No	Bajo
Gestión del aprendizaje	No repetidor	Sí	Medio
Enfoque profundo	No repetidor	No	Bajo
Enfoque superficial	Repetidor	No	Bajo
Autoeficacia	No repetidor	Sí	Medio
Nota Media	No repetidor	Sí	Alto
Número de suspensos	No repetidor	Sí	Medio
Autopercepción académica	No repetidor	Sí	Medio

La variable de agrupación repetición de curso (tabla 9.9) arroja puntuaciones semejantes a las de los otros análisis. También en este caso, en las variables aprender a aprender y sus componentes, enfoque profundo, autoeficacia, nota media y autopercepción como estudiante, obtienen puntuaciones medias más altas los alumnos que nunca han repetido curso. En cambio, en las variables enfoque superficial y número de suspensos los participantes que han repetido alguna vez curso, son los que obtienen una media mayor. La significatividad de las diferencias ocurre en todas las variables a excepción de los enfoques de aprendizaje y del componente autoconocimiento como aprendiz en el caso del análisis por selección aleatoria. Lo más importante de este análisis es el tamaño del efecto, puesto que es entre moderado y alto en la competencia de aprender a aprender, en los componentes de autoevaluación y gestión del aprendizaje y en autoeficacia y es alto en las variables nota media, número de suspensos y la autopercepción como estudiante. Por lo tanto, podemos decir que la agrupación en función de si se ha repetido curso o no tiene un gran impacto en la investigación. Este impacto está en consonancia con pruebas de nivel general como PISA ya que se ha demostrado que los alumnos que obtienen niveles altos de rendimiento en estas pruebas nunca han repetido curso. Por este motivo la repetición de es una variable que, en la literatura académica, va ligada al fracaso escolar y es considerada un predictor del mismo tal y como indica Carabaña (2012).

Hay coincidencia en abordar las causas del fracaso escolar desde una perspectiva multicausal, ya que en la repetición de curso hay un conjunto de factores personales, familiares y escolares que interactúan (Álvarez et al., 2018; Lanzat et al., 2018; Mateo y Ramírez, 2018; Parr & Bonitz, 2015). Los factores familiares y escolares han sido en parte abordados cuando hemos expuesto los resultados en función de los estudios de los padres y de la titularidad del centro. En nuestra muestra, el colegio concertado del sur de Madrid y el centro público son los que tienen el mayor porcentaje de repetidores y el menor porcentaje de padres con estudios universitarios. Por su parte, los factores personales están relacionados con variables de nuestra investigación como la competencia de aprender a aprender y sus componentes, la autoeficacia, los enfoques de aprendizaje o el autoconcepto.

En cuando a la influencia de la variable repetición de curso o fracaso escolar, no se han encontrado referentes directos en la literatura revisada en la variable aprender a aprender. De manera indirecta, tomando como referencia la nota media, sí se han encontrado, como se ha dicho más arriba, relaciones positivas y de magnitud entre moderada y alta entre esta variable y los dominios cognitivos, metacognitivo y afectivo en las pruebas prepiloto europea y española sobre la competencia de aprender a aprender (Kupiainen et al., 2008; Moreno et al., 2008), haciendo la consideración de que los alumnos que obtienen mejores calificaciones medias no han repetido curso ninguna vez.

Donde sí encontramos alusiones directas a la repetición de curso y al fracaso escolar es en torno al concepto afín de aprendizaje autorregulado y otras variables de la investigación como la autoeficacia o el autoconcepto académico. En consonancia con los resultados descritos en las variables de esta investigación, cabe mencionar en primer lugar la investigación de Rosario et al. (2012) que tras analizar una muestra de 750 escolares españoles de entre 12 y 15 años llegan a la conclusión de que los alumnos con más fracaso escolar presentan indicadores de autoeficacia más bajos y emplean menos estrategias de autorregulación del aprendizaje. En la misma línea, encontramos trabajos que centran su disertación en la consideración del aprendizaje autorregulado como indicador preventivo del fracaso escolar (Ursache et al., 2012; Bishara 2016; Blair & Diamond, 2008) o los que señalan el autoconcepto

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

académico como una de las variables con mayor influencia en la repetición de curso (Díaz, 2003; Martín, 2011; Palomo, 2014).

En general, como vimos en el apartado anterior dedicado a la relación entre las variables, dada la alta correlación entre estas y el rendimiento académico, es lógico que, tanto en esta investigación como en la literatura consultada, las altas puntuaciones en competencia de aprender a aprender, autoeficacia o autoconcepto académico estén relacionadas con una nota media alta y las bajas puntuaciones en estas variables lo estén con las bajas calificaciones, el alto número de suspensos y, por tanto, con fracaso escolar y de la repetición de curso.

3.2.6 Análisis del perfil de los alumnos de 4º de ESO en función de su orientación académico-profesional para el siguiente curso.

Esta variable de agrupación tiene también, si analizamos la descripción de la muestra, un marcado componente socioeconómico. El colegio concertado del sur de Madrid y el centro público tienen los mayores porcentajes de alumnos que quieren hacer formación profesional al acabar 4º de ESO con un 15% y un 20% de los participantes respectivamente frente al 2,2% del concertado de Madrid capital, al 3,4% del concertado o al 0% del centro privado.

Tabla 9.10

Resumen de los resultados en función de la orientación para el curso siguiente

Variables	Media mayor	Diferencia significativa	Tamaño del efecto
Competencia de aprender a aprender	Bachillerato	Sí	Medio
Autoevaluación del proceso	Bachillerato	Sí	Medio
Autoconocimiento como aprendiz	Bachillerato	Sí	Medio
Gestión del aprendizaje	Bachillerato	Sí	Medio
Enfoque profundo	Bachillerato	No	Medio
Enfoque superficial	Bachillerato	No	Bajo
Autoeficacia	Bachillerato	Sí	Medio
Nota Media	Bachillerato	Sí	Alto
Número de suspensos	FP/M.Laboral	No	Bajo
Autopercepción académica	Bachillerato	Sí	Alto

El análisis de alumnos de 4º ESO en función de la opción académica que quieren hacer el curso siguiente (tabla 9.10), bien sea bachillerato o formación profesional/mundo laboral, arroja que en todas las variables obtienen una puntuación media más alta los alumnos que quieren hacer bachillerato (incluida la variable enfoque superficial), a excepción de la variable número de suspensos donde obtienen una media mayor aquellos alumnos que quieren hacer formación profesional o ir al mundo laboral. En todas las variables las diferencias son estadísticamente significativas, a excepción de enfoques de aprendizaje y número de suspensos. Pero lo que más destaca es el tamaño del efecto, ya que es alto en la competencia de aprender a aprender y en todos sus componentes, al igual que en enfoque profundo y autoeficacia. Pero donde más alto es el tamaño del efecto es en la variable nota media cuya puntuación es próxima a $d=1$. En número de suspensos y autopercepción académica el tamaño del efecto es alto, siendo de magnitud insignificante en la variable enfoque superficial. De este modo, podemos afirmar que la variable de agrupación en 4º de ESO en función de si se quiere cursar el curso que viene bachillerato o FP/mundo laboral, tiene una incidencia alta en los resultados de las variables analizadas, siendo un predictor de su nivel de desarrollo.

Los resultados de la investigación apuntan hacia una valoración de los factores contextuales similar a la de las variables anteriores. Un menor rendimiento académico y puntuaciones más bajas en las variables de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes, en autoeficacia y en enfoque profundo anticipan de manera significativa la elección de los estudios de formación profesional. Y es que parece que, según estas puntuaciones, seguimos en el clásico paradigma de que los alumnos que eligen formación profesional después de los estudios obligatorios son aquellos que obtienen peores calificaciones y aquellos cuyas familias tienen un nivel educativo más bajo. Este es un dato que coincide con la investigación de Merino Pareja et al. (2020) sobre las motivaciones de las personas jóvenes para escoger formación profesional. En la misma dirección apunta el trabajo de Santana Vega et al. (2009) en su investigación sobre el autoconcepto académico en alumnos de bachillerato en la que se indica que una visión negativa sobre la propia capacidad de logro está

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

relacionada con la no elección de estudios universitarios frente a los ciclos de grado superior. Del mismo modo, desde los resultados de nuestra investigación, se puede afirmar que una baja autopercepción como estudiante es una de las variables que mayor incidencia tiene por el tamaño del efecto alto en la elección de estudios de formación profesional, junto con la nota media.

3.2.7 Análisis del perfil de los alumnos en función de la opción académica con la que cursan 4º de ESO.

Otro análisis realizado con los alumnos de 4º de ESO es el de las diferencias en las variables en función de la opción con la que se cursa este año académico²⁷² (Tabla 9.11). Los alumnos que cursan la opción A son los que obtienen una media mayor en todas las variables a excepción de enfoque superficial y número de suspensos que obtienen una media mayor en los alumnos de la opción C. Los alumnos matriculados en la opción B son los que ocupan el segundo lugar en todas las variables.

Tabla 9.11

Resumen de los resultados en función de la opción con la que se cursa 4º de ESO

Variables	Media mayor	Diferencia significativa	Tamaño del efecto
Competencia de aprender a aprender	Opción A	No	Bajo
Autoevaluación del proceso	Opción A	No	Bajo
Autoconocimiento como aprendiz	Opción A	No	Bajo
Gestión del aprendizaje	Opción A	No	Bajo
Enfoque profundo	Opción A	No	Bajo
Enfoque superficial	Opción C	No	Bajo
Autoeficacia	Opción A	No	Bajo
Nota Media	Opción A	Sí	Medio
Número de suspensos	Opción C	Sí	Medio
Autopercepción académica	Opción A	Sí	Bajo

²⁷² Recordemos: opción A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/Tecnología/ Segunda lengua extranjera); opción B (Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera) y opción C (Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música)

Cabe destacar que ninguna de las diferencias es significativa en las variables principales de la investigación y los tamaños del efecto, realizados a través del estadístico η^2 , indican que las diferencias son de magnitud muy baja. En cambio, en las variables nota media, número de suspensos y autopercepción académica encontramos diferencias estadísticamente significativas, obteniendo además una magnitud moderada en nota media y número de suspensos. De este modo, podemos indicar que esta variable de agrupación es importante en el rendimiento académico, siendo los alumnos que estudian opciones biotecnológicas los que obtienen significativamente mayor nota media y menor número de suspensos que los alumnos matriculados en las otras opciones. Sin embargo, esta agrupación no tiene incidencia en las variables principales de la investigación.

Aunque no se ha encontrado en la literatura consultada referencias directas a las opciones académicas de 4º de ESO con las variables de la investigación, de manera indirecta cabe mencionar la relación de las mismas con un término ya familiar en el ámbito educativo: la educación STEM²⁷³, en referencia la importancia de la enseñanza de los ámbitos científico tecnológicos, las ingenierías y las matemáticas tanto en lo referido a grados universitarios como a grupos de asignaturas de enseñanza secundaria que en nuestro caso coincidiría con los alumnos que cursan 4º de ESO en la opción A (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera). De este modo, encontramos en otras investigaciones resultados similares en rendimiento académico, como el trabajo de León et al. (2015) que determina que a mayor autorregulación del aprendizaje, mejores notas en matemáticas o la ya citada investigación de McPhee (2013) que hace referencia a la mayor nota media en secundaria como un predictor del éxito de los estudiantes que posteriormente eligen estudios de ciencia o ingeniería.

²⁷³ STEM responde a las siglas en inglés de Science, Technology, Engineering and Mathematics.

3.3 Perfil de los alumnos en función de las diferentes variables analizadas

Un “retrato robot” del alumno con una autopercepción alta de su nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender y sus componentes en función de la relación con las otras variables analizadas, tendría como ejes principales un alumno que cree tener una alta capacidad para afrontar de forma positiva las tareas académicas (autoeficacia) y que tiene un interés por profundizar en los contenidos y usa estrategias adecuadas para ello (enfoque profundo). Es un alumno con un alto rendimiento académico (alta nota media y bajo número de suspensos) y con una adecuada imagen de sí mismo (autopercepción académica) como estudiante que confía en que su esfuerzo es garante de su rendimiento académico.

Si aplicamos a ese retrato las conclusiones principales sobre las variables de agrupación en base a la significatividad de las diferencias entre los diversos grupos y del tamaño del efecto identificaríamos a ese alumno como una mujer matriculada en 1º de ESO en un colegio de titularidad pública o privada, que no ha repetido nunca, cuyos progenitores están en posesión de un título universitario y que se decantará después de 4º de ESO por hacer bachillerato.

4. CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

Tras abordar el apartado de la discusión, en el que se han analizado los resultados de las relaciones entre las variables, los resultados de las diversas agrupaciones de la muestra y las conclusiones sobre los componentes o factores de la competencia de aprender a aprender, pasamos a redactar en este epígrafe las conclusiones de la investigación abordando tanto el marco teórico como el empírico. La redacción de las conclusiones se ha hecho en modo de tesis, es decir, mediante sentencias descriptivas que tratan de exponer de manera concisa los resultados más notables de este trabajo.

4.1 Conclusiones del marco teórico

Conclusión 1: Las competencias han sido introducidas en el ámbito educativo desde la legislación, en un intento por actualizar la educación a los nuevos retos de un mundo cambiante en el que se tienen que dar respuesta a los nuevos desafíos y han sido acogidas por la comunidad educativa como una oportunidad de mejorar los procesos de aprendizaje e implementar los postulados de la psicología educativa y de las ciencias de la educación.

Conclusión 2: La competencia de aprender a aprender es el resultado de un doble proceso. Por un lado, la irrupción del discurso de las competencias - primero en el ámbito empresarial y luego en el ámbito educativo- y, por otro, el desarrollo de las teorías del aprendizaje en la psicología y en las ciencias de la educación a través de conceptos como metacognición, enfoques de aprendizaje, autoeficacia o aprendizaje autorregulado.

Conclusión 3: La Unión Europea realizó, a partir de 2006, un marco de conceptualización, investigación y desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el que definió la competencia y sus componentes y realizó una evaluación de la misma en una muestra de educación secundaria mediante un instrumento que combinaba pruebas de ejecución y cuestionarios de autopercepción. Los ítems de esta investigación no han sido liberados después de haber transcurrido más de diez años desde su publicación.

Conclusión 4: Aprender a aprender, desde los inicios de su conceptualización en el marco europeo, se ha desarrollado en una tensión dialéctica entre posiciones cognitivas y socioculturales, dándose una evolución hacia las segundas, pasando a llamarse en el ámbito europeo competencia personal, social y de aprender a aprender.

Conclusión 5: En las definiciones de aprender a aprender están presentes de manera implícita y explícita los conceptos fundamentales que se han desarrollado en el seno de la psicología educativa y de las ciencias de la educación en el marco de la psicología cognitiva: Autorregulación, metacognición, enfoques de aprendizaje, autoeficacia, técnicas de estudio, estrategias de aprendizaje. Es el término en el que todos ellos convergen.

Conclusión 6: Desde esta convergencia, aprender a aprender es un término catalizador que se debería entender más que como una competencia, como un conjunto de competencias para el aprendizaje en el que se condensaran aspectos cognitivos, conductuales, motivacionales, emocionales, sociales y contextuales. Enfoque profundo y autoeficacia deberían considerarse como competencias de aprender a aprender.

Conclusión 7: En este trabajo de investigación hemos concebido la competencia de aprender a aprender desde la perspectiva de la autorregulación, más en concreto como sinónimo de la competencia autorreguladora tal y como se concibe en el seno de la teoría social cognitiva y es expuesta en el “Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance” (Schunk & Greene, 2018).

4.2 Conclusiones principales de la parte empírica

Conclusión 1: Se ha elaborado una escala válida y fiable²⁷⁴ para medir la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. La escala tiene una fuerte consistencia interna por la relación entre los diferentes componentes de la competencia y es válida por su estructura factorial, tanto exploratoria, como confirmatoria, y se asegura su validez criterial por la relación de la escala con otras variables como el uso del Enfoque profundo y la Autoeficacia.

Conclusión 2: Los tres factores resultantes del análisis factorial exploratorio y confirmatorio (Autoevaluación del proceso; Autoconocimiento como aprendiz y Gestión del aprendizaje) recogen, en esencia, los cuatro componentes (contextual, cognitivo, conductual y emocional) y las dos subdimensiones transversales (Control y conocimiento) presentados en el marco teórico, aunque no siguen la estructura teórica inicial (Torre, 2007).

Conclusión 3: Los tres factores descritos están relacionados y en sintonía con los componentes de la competencia de aprender a aprender del marco europeo

²⁷⁴ Recordemos que la fiabilidad de la escala de autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender fue de $\alpha = 0,88$, del factor autoevaluación $\alpha = 0,75$, autoconocimiento como aprendiz $\alpha = 0,72$ y gestión del aprendizaje $\alpha = 0,76$

de investigación y desarrollo (cognitivo, meta cognitivo y emocional) de 2006 y en menor medida el componente social-relacional del marco europeo de 2018 (Caena & Punie, 2019; Hoskins y Fredriksson, 2008; Kupiainen et al., 2008; Moreno et al., 2008; Sala et al., 2020).

Conclusión 4: Los tres factores identificados se sustentan empíricamente en los análisis estadísticos realizados en una muestra de un millar de sujetos, obteniéndose una correlación estadísticamente significativa y de magnitud alta entre los tres componentes y entre estos y las variables utilizadas para la validez criterial (autoeficacia y enfoque profundo). Esta correlación significativa y alta se da también con otras variables fundamentales, como el rendimiento y la autopercepción académica.

Conclusión 5: Existe una correlación estadísticamente significativa y de magnitud alta ($r > 0,50$) entre aprender a aprender y sus componentes y el enfoque profundo y la autoeficacia, conceptos aceptados en la literatura científico-pedagógica que aportan validez criterial a la medición de la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Las definiciones institucionales de esta competencia incluyen la autoeficacia y el enfoque profundo.

Conclusión 6: Las correlaciones estadísticamente significativas ($p < 0,01$) y de magnitud alta ($r > 0,50$) descritas, están sustentadas en la literatura consultada donde se establecen la autoeficacia, el enfoque profundo y el aprendizaje autorregulado como predictores claros del rendimiento académico, con altos índices de correlación entre estas variables.

Conclusión 8: En cuanto a la significatividad de las diferencias, las variables de agrupación donde se dan mayores diferencias en la competencia de aprender a aprender han sido el sexo (mujeres)²⁷⁵, el curso (1º ESO), bachillerato o FP/mundo laboral al finalizar 4º de ESO (bachillerato), la repetición de curso (no repetición) y el nivel de estudios de los padres (título universitario). De entre ellas destacan, por haberse obtenido un tamaño del efecto moderado, las variables curso, opción académica al finalizar 4º de ESO y la repetición o no de curso, como aquellas que han tenido un mayor impacto

²⁷⁵ Entre paréntesis, el grupo con la puntuación media más alta en aprender a aprender.

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

en la autopercepción del nivel de competencia de aprender a aprender, teniendo, por tanto, un valor predictivo sobre la misma.

Conclusión 9: Uno de los datos más relevantes de la investigación es que, a medida que se avanza en los cursos y en la edad, disminuyen de manera significativa las puntuaciones de los alumnos en aprender a aprender, enfoque profundo, autoeficacia, rendimiento académico y autopercepción como estudiante. Este dato, aunque contradice los postulados teóricos sobre el desarrollo del aprendizaje autorregulado, coincide con los resultados encontrados en otras investigaciones y se explica desde la concurrencia de factores emocionales como la motivación hacia el aprendizaje, que va disminuyendo a lo largo de la educación secundaria. Habría que plantearse, si en lugar de un cuestionario se hubiera medido la competencia de aprender a aprender a través de pruebas de ejecución, si se hubiera obtenido el mismo resultado.

Conclusión 10: A pesar de que la titularidad de centro no ha resultado ser una variable de agrupación con impacto en la competencia de aprender a aprender, sí lo ha sido en el resto de variables analizadas (autoeficacia, enfoque profundo, rendimiento académico y autopercepción como estudiante). De este modo, se ha hallado en los análisis la presencia implícita del factor socioeconómico que podría afectar a las variables de titularidad de centro, opción académica al finalizar 4º de ESO, repetición de curso y nivel educativo de los padres, que explica que las diferencias encontradas se relacionan con las características socioeconómicas de la muestra, al concentrarse los indicadores de alumnos que más han repetido curso, que más quieren hacer formación profesional al finalizar 4º de ESO y cuyos padres tienen un nivel educativo más bajo en el centro público y en el concertado del sur de Madrid. Estos resultados se encuentran en consonancia con la literatura consultada.

5. FORTALEZAS DE LA INVESTIGACIÓN

En primer lugar, podemos considerar una fortaleza la pertinencia de realizar una investigación sobre la competencia de aprender a aprender en una muestra de alumnos de secundaria. Tras los trabajos de investigación sobre aprender a aprender en el marco europeo de investigación y desarrollo (Kupiainen et al., 2008; Moreno et al., 2008), las limitaciones expresadas en los resultados, la necesidad de reorganizar el marco teórico y, sobre todo, las consecuencias derivadas de la supresión de fondos europeos (a consecuencia de la crisis económica), derivó en la dispersión del grupo de expertos de las diversas universidades europeas y la consiguiente disminución de publicaciones e investigaciones sobre esta competencia.

En este sentido, también es un punto fuerte el hecho de haber contactado con algunos de estos expertos europeos y haber tenido respuesta de algunos de los principales adalides como Michela Nardo, Ulf Fredriksson, Jarkko Hautamäki o Cristina Stringher. Todos tuvieron la gentileza de responder sobre la no liberación de los ítems de la prueba prepiloto europea de 2008, y dieron su opinión sobre el estado de la cuestión en torno a la competencia. Del mismo modo, es importante haber seguido el proceso de construcción del instrumento europeo a través de sus fuentes y haber puesto ejemplos de en qué podían haber consistido los ítems de las pruebas de ejecución.

También es una fortaleza haber situado la competencia de aprender a aprender en sus contextos, tanto el de la irrupción del discurso de las competencias como el del desarrollo de la psicología educativa y de las ciencias de la educación a través de conceptos como aprendizaje autorregulado, aprendizaje metacognitivo, estrategias de aprendizaje, etc... Respecto al discurso de las competencias y a su irrupción en el ámbito educativo a través de la legislación, se ha profundizado suficientemente sobre los orígenes de las competencias clave y sobre el motivo por el que se incorporaron desde el ámbito empresarial al educativo.

Otro punto fuerte es el detenimiento y la profundización con la que se han abordado los conceptos afines tales como las técnicas de estudio y las

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

estrategias de aprendizaje, habiéndolo desarrollado en un apartado más amplio referido a los conceptos afines a la competencia de aprender a aprender, en el que se ha investigado tanto en el desarrollo legislativo y teórico, como en las diversas investigaciones que se han llevado a cabo, llegando a comentar las diversas tesis doctorales defendidas sobre la temática de aprender a aprender en España (Escamilla, 2016; Febrero Rojas, 2017; García Bellido, 2015; Jerónimo Arango, 2018).

Por último, en cuanto al marco teórico, es importante destacar la profundización en el aspecto esencial de los componentes de la competencia, tanto en este apartado como en la discusión, puesto que se trataba de abordar uno de los objetivos fundamentales de la investigación. También este es un aspecto en el que se ha ahondado haciendo un recorrido por los diversos planteamientos sobre los componentes de la competencia de aprender a aprender, tanto desde el punto de vista teórico como desde los resultados de las investigaciones.

En lo referente a la parte empírica son varios los aspectos que pueden ser considerados como fortalezas. En primer lugar, cabe destacar la novedad de haber diseñado una investigación cuantitativa sobre esta competencia en alumnos de secundaria. De las tesis doctorales que abordan la competencia de aprender a aprender defendidas en universidades españolas (Escamilla, 2016; Febrero Rojas, 2017; García Bellido, 2015; Jerónimo Arango, 2018) sólo la de Febrero Rojas (2017) realiza su investigación en una muestra española de educación secundaria, aunque emplea una metodología cualitativa. En segundo lugar, es una fortaleza el propio diseño de la investigación, fundamentado en un trabajo previo en una muestra de población universitaria (Muñoz San Roque et al., 2016), ya que ha aportado una gran consistencia interna al constructo evaluado, tanto por el doble proceso de análisis factorial exploratorio y confirmatorio, como por las correlaciones para apoyar la validez criterial con el enfoque profundo y la autoeficacia académica. Esto ha permitido la obtención de indicadores y componentes de la competencia fundamentados en la praxis de esta investigación y en los correlatos de otras investigaciones, como indicamos también en el apartado de la discusión. Por último, Se puede

considerar una fortaleza haber podido contar con una muestra de en torno a mil participantes de enseñanza secundaria.

6. LIMITACIONES

Como indicamos en su momento citando el metaanálisis de Cristina Stringher (2014), la competencia de aprender a aprender puede entenderse en un continuo en tensión entre aspectos cognitivos y sociales. Si el marco de investigación y desarrollo europeo de 2006 giraba en torno al aspecto cognitivo, el surgido en 2018 (Caena & Punie, 2019; Consejo europeo, 2018; Sala et al., 2020) centra su atención en su dimensión social. Aunque desde el punto de vista teórico se han recogido las distintas concepciones de la competencia de aprender a aprender, es obligado reconocer que el diseño de la investigación y la construcción del cuestionario son deudores del marco europeo de investigación y desarrollo de 2006 y que, de este modo, se centra más en aspectos cognitivos, faltando los relacionados directamente con la dimensión social o de aprender con otros. Esta es una limitación fruto de la génesis y el desarrollo de este trabajo de investigación.

Aunque lo hemos citado como fortaleza, quizá la mayor limitación de la investigación está centrada en la muestra. Como en la mayoría de las investigaciones la muestra es el grupo al que se ha podido tener acceso. Inicialmente se pretendía tener una muestra representativa por titularidad de centro, de tal modo que hubiera una representación de todos los cursos de secundaria de centros privados, concertados y públicos. Esta circunstancia hubiera proporcionado a los datos, especialmente los referidos a la comparación entre las diversas agrupaciones, la capacidad de ser extrapolados y generalizados. Sin embargo, la muestra de la investigación, como dijimos en el capítulo dedicado al análisis de la misma, no guarda un equilibrio en el número de sujetos entre los diversos centros y cursos donde se ha aplicado. El centro concertado de Madrid Capital representa aproximadamente el 50 % de toda la muestra. A esto se suma el hecho de que de los dos centros con características socioeconómicas más diferenciadas (Concertado del sur de Madrid y centro público), con el porcentaje menor de padres con titulación universitaria, solo ha habido alumnos de cuarto de secundaria, hecho que ha

obligado a hacer los análisis de comparación de grupos de algunas variables desechando el resto de cursos de los que sí había representantes en los otros centros. No obstante, el hecho de haber podido acceder a estos dos centros ha aportado una variedad en la investigación que ha posibilitado que se hayan podido hacer análisis con la variable nivel socioeconómico que, como hemos visto en la discusión, coinciden con los de la literatura consultada. Además, el hecho de haber podido tener una muestra total de aproximadamente 1000 sujetos sí que ofrece cierto poder de generalización para los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio y las correlaciones entre los diversos factores que consideramos que sí pueden ser extrapolados.

Otra debilidad es la referida al diseño de la investigación ya que se ha aplicado una evaluación de la autopercepción de la competencia de aprender a aprender a través de cuestionarios de autoinforme. Lo ideal hubiera sido, como en la prueba prepiloto europea, haber podido aplicar pruebas de ejecución o de desempeño (Stringher, 2016). Sobre este aspecto profundizaremos más en el siguiente apartado.

7. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Uno de los aspectos que más se ha criticado a lo largo de este trabajo ha sido el hecho de que los ítems de la prueba prepiloto europea de evaluación de la competencia de aprender a aprender aún no estén liberados. De aquí parte una primera propuesta para el futuro de la investigación de esta competencia. Las futuras investigaciones de aprender a aprender deben estar lideradas por los organismos públicos en colaboración con las facultades de educación y de psicología educativa al modo en el que se hizo en Europa, pero en un formato abierto donde se pueda acceder libremente a los resultados y las pruebas aplicadas, para que puedan ser utilizados por investigadores y profesionales de la educación. Además, el liderazgo institucional traería consigo el acceso a muestras amplias y seleccionadas con criterios sociométricos equilibrados que aportarían a los resultados la capacidad de ser generalizables.

Este liderazgo institucional debe realizarse a nivel supranacional, a través de las instituciones europeas y en colaboración con otros países, especialmente con Estados Unidos, país donde la revisión bibliográfica indica que se ha investigado más y mejor sobre aspectos relacionados con el aprendizaje. Basta con revisar los capítulos del “Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance” (Schunk & Greene, 2018) para darse cuenta de la sistematicidad teórica y empírica que se recoge en esta obra sobre el aprendizaje. Llama poderosamente la atención que en esta obra ni se menciona, ni se recoge, ni se cita absolutamente nada del proceso de investigación y desarrollo europeo sobre aprender a aprender. Es más, el término aprender a aprender solo se utiliza una vez como sinónimo de aprendizaje autorregulado. Y es que, este es el término del que se sigue hablando en el contexto norteamericano, utilizando también el término competencia autorreguladora para referirse a la conceptualización actual del término, fundamentado en la teoría social cognitiva y que recoge componentes tan importantes como los cognitivos, conductuales, motivacionales, emocionales, sociales y contextuales. Sea desde la competencia de aprender a aprender sea desde la competencia autorreguladora se hace imprescindible aunar esfuerzos entre las dos orillas del atlántico para determinar, definir y evaluar las diferentes competencias o habilidades que determinan el aprendizaje.

Otra línea fundamental, relacionada con el diseño de la investigación, es crear un instrumento de medición de la competencia de aprender a aprender fundamentado en pruebas de ejecución o de desempeño y no solo en cuestionarios de autovaloración. Este tipo de pruebas, si están bien construidas y baremadas teórica y empíricamente, pueden aportar luz a uno de los aspectos más relevantes del análisis de datos de este trabajo de investigación: el hecho de que a medida que se avanza en los cursos disminuya la autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender. Como ya indicamos en la discusión, este dato, a pesar de coincidir con los de otras investigaciones, contradice la teoría evolutiva del desarrollo del aprendizaje autorregulado (a más edad, más desarrollo). Es razonable pensar

Capítulo 9: Conclusiones, Discusión, Fortalezas, Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

que esto no hubiera ocurrido si los alumnos de los diferentes cursos y edades se hubieran enfrentado a pruebas de ejecución y desempeño.

Por último, en las futuras investigaciones sobre aprender a aprender, además de utilizar una muestra adecuada y de aplicar pruebas de ejecución, es importante encajar la alta correlación con la nota media. De este aspecto nos alertan Kupiainen et al. (2008) en sus análisis sobre los resultados de la prueba prepiloto europea en la muestra total de los ocho países participantes. La advertencia va en la línea de que la utilización de métodos estadísticos no tiene que hacer perder de vista lo que ellos llaman validez ecológica en la medición de un concepto tan amplio como es la competencia de aprender a aprender, aspecto del que también alerta Bernardo Gargallo (2020). De este modo las altas correlaciones con variables como la nota media, aunque importantes, no deben hacer perder de vista que los componentes de la competencia no son solo cognitivos, mientras que las calificaciones académicas suelen realizarse en base a estos componentes. Por eso, a la hora de validar los instrumentos hay que tener presentes otros aspectos de rendimiento que vayan más allá de los promedios de calificación.

Referencias

Bibliográficas

- Abad, F., Olea, J., Ponsoda, V., García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud Abad*. Síntesis.
- Abbagnano, N. y Visalberghi, A. (1992). *Historia de la pedagogía*. Fondo de Cultura Económica.
- Abarca Cordero, J. C. (2017). Jerome Seymour Bruner (1915-2016). *Psicología (PUCP)*, 35(2), 773–781.
- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472017000200013&lng=es&tlng=es.
- Adey, P. (2006). Learning to learn. the intelligence route. In Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (ur.), *Learning to learn network meeting report* (pp. 19-21). CRELL/JRC.
- Aguilera, A. & Rodríguez, I. (2004). La intervención ante Dificultades del Aprendizaje. En García, I., Moreno, F., Rodríguez, I., Saldaña, D., Aguilera, A. (Coord), *Introducción a las Dificultades de Aprendizaje* (pp. 245 – 278). McGraw Hill.
- Albert, A. (2017). *Evaluación del aprendizaje autorregulado: validación española del motivated strategies learning questionnaire en educación secundaria* (Tesis Doctoral, Universitat de València). <http://hdl.handle.net/10550/59163>
- Aldavero Molina, J. M. (2013). Consolidación de las competencias básicas como elemento esencial del curriculum. Proyecto Combas. En Nieto, E., Callejas, A. I, Jerez, O. (Coord), *Las competencias básicas: competencias profesionales del docente* (pp. 277-284). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Alegre, A. A. (2014). Autoeficacia académica, autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios iniciales. *Propósitos y representaciones*, 2(1), 79-120. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2014.v2n1.54>

Referencias Bibliográficas

- Alonso Tapia, J. (1987). *¿Enseñar a pensar? Perspectivas para la educación*. CIDE.
- Alonso Tapia, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Santillana.
- Aalvik, A. (2006). Fun, fast and smart Learn How to Learn. A project in a Norwegian Upper Secondary School. In Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (ur.), *Learning to learn network meeting report* (pp. 14-19). CRELL/JRC.
- Alvarado, I.R., Vega, Z., Cepeda, M.L., y Del Bosque, A.E. (2014). Comparación de estrategias de estudio y autorregulación en universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16(1), 137-148. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412014000100010&lng=es&tlng=es.
- <http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-alvarado-vegaetal.html>
- Álvarez, E. C., Civís, M., Blanch, T. A., Mayayo, E. L., & i Romaní, J. R. (2018). Condicionantes del éxito y fracaso escolar en contextos de bajo nivel socioeconómico. *REXE: Revista de estudios y experiencias en educación*, 2(1), 75-94. <http://hdl.handle.net/2072/337872>
- Álvarez, M y Fernández, R. (1985). *Cuestionario de hábitos y técnicas de estudio*. CHTE. TEA Ediciones
- Álvarez Morán, S., Pérez Collera, A., y Suarez Álvarez, M. L. (2008). *Hacia un enfoque de la educación en competencias*. Ed Consejería de educación y Ciencia Dirección General de Políticas educativas y organización académica.
- ANECA. (2003). *El Sistema Universitario Español y el Espacio Europeo de Educación Superior*. Icono S.A.
- ANECA. (2004). Libro Blanco del Título de grado en Grado Magisterio I. Extraído el 27 de septiembre de 2017 http://www.aneca.es/media/150404/libroblanco_jun05_magisterio1.pdf
- Angulo Rasco, J. F. (2009). La voluntad de distracción: las competencias en la universidad. En J. Gimeno Sacristán (Comp.), *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 176-205). Morata.
- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J., & Pagani, L. (2009). Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: Relationship to dropout. *Journal of School Health*, 79(9), 408-415. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2009.00428.x>

- Ardura, D., & Galán, A. (2019). The Interplay of Learning Approaches and Self-Efficacy in Secondary School Students' Academic Achievement in Science. *International Journal of Science Education*, 41, 1723-1743. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1638981>
- Aristos Campus Mundis (2015). Memoria de actuaciones Informe de Progreso Septiembre de 2014. España: Universidad Ramon Llull, Universidad pontifica Comillas, Universidad Deusto. <http://www.aristoscampusmundus.net/wp-content/uploads/2014/09/InformeACM2015.pdf>
- Ausubel, D.P. (1976). *Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Ausubel, D.P. Novak, J.D y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa*. Trillas.
- Ayala, C.L. Martínez, R. y Yuste, C. (2004). *Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación CEAM*. EOS
- Azevedo, R., Behnagh, R.F., Duffy, M., Harley, J., & Trevors, G. (2012). Metacognition and Self-Regulated Learning in student-centered learning environments. In D. Jonassen & S. Land (Eds) *Theoretical foundations of student-centered learning environments* (pp. 171-197). Routledge.
- Bakhshi, H., Downing, J., Osborne, M., y Schneider, P. (2017). *The Future Of Skills Employment In 2030*. Pearson, Nestay Oxford Martin School.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- (1982). *Teoría del aprendizaje social*. Espasa Calpe.
- (1987). *Pensamiento y acción*. Martínez Roca.
- (1997) Self-efficacy: The exercise of control. W.H. Freeman and Co
- Bandura, A. y Walters, R.H. (1963). *Social Learning and Personality Development*. Holt, Rinehart & Winston
- Bakracevic Vukman, K. (2006). Metacognition and self-regulation - essential parts of learning to learn. In Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (ur), *Second Network Meeting Report*, (pp. 20–24). CRELL.
- Bakracevic Vukman, K. (2012). Metacognition accuracy and learning to learn: A developmental perspective. *Problems of Education in the 21st Century*, 46, 15-21.

Referencias Bibliográficas

- https://media.proquest.com/media/hms/PFT/1/7T0eD?_s=cf5WqPuZRwnTA7F1Dc1WbcldZZA%3D
- Barca, A. (1999). *Escala CEPA. Manual del Cuestionario de Procesos de Estudio y Aprendizaje para el Alumnado de Educación Secundaria. Publicaciones de la Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación.*
 - Barohny, B. (2019). The zone of proximal development as an overarching concept: A framework for synthesizing Vygotsky's theories. *Educational Philosophy & Theory*, 51(1), 18–30.
<https://doi.org/10.1080/00131857.2017.1421941>
 - Barrett, M., de Bivar Black, L., Byram, M., Faltyn, J., Gudmundson, L., van't Land, H., Zgaga, P. (2018). *Reference Framework of Competences for Democratic Culture, Volume 1: Context, concepts and model.* Consejo de Europa. <https://rm.coe.int/prems-008318-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-1-8573-co/16807bc66c>
 - Barrouillet, P. (2015). Theories of cognitive development: From Piaget to today. *Developmental Review*, 38, 1–12.
<https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.004>
 - Barroso, C. V., Rivero, J. M. S., & Vicente, M. M. (2020). Autorregulación del aprendizaje, estrés escolar y rendimiento académico. *European journal of education and psychology*, 13(2), 161-176.
<https://doi.org/10.30552/ejep.v13i2.358>
 - Becker, G. 1962. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis, *The Journal of Political Economy*, 70 (5): 9–49.
<https://www.jstor.org/stable/1829103>
 - Becker, G. (1983). *El capital humano.* Alianza.
 - Bell, D. (1973). *El advenimiento de la sociedad postindustrial.* Alianza
 - Beltrán, J. (1995). Estrategias de aprendizaje, en Beltrán, J.A. y Bueno, J.A., *Psicología de la educación.* Boixareu Universitaria.
 - (1996). *Procesos, Estrategias y técnicas de aprendizaje.* Síntesis.
 - (1998). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.). *Psicología de la Instrucción. Variables y procesos básicos Vol I.* Síntesis.
 - (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 332, 55-73.
<http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:0bc115bf-2ee5-4894-91f5-7e32e07059d4/re3320411443-pdf.pdf>

- (2004). Estrategias de aprendizaje. En E. González y J.A. Bueno (Coord.). *Psicología de la educación y del desarrollo en edad escolar*. CCS.
- Beltrán, J., Moraleda, M., García-Alcañiz, E., Calleja, F. & Santiuste, V. (1995). *Psicología de la educación*. Eudema.
- Beltrán Llera, J. Pérez Sánchez. L. F. y Ortega, I. (1988). *Cuestionario de estrategias de aprendizaje: CEA –R*. TEA.
- Bembenuity, H. (2007). Self-Regulation of Learning and Academic Delay of Gratification: Gender and Ethnic Differences Among College Students. *Journal of Advanced Academics*, 18 (4), 586-616. <https://doi.org/10.4219/jaa-2007-553>
- Bentler, P. M. (1995). *EQS. Structural Equations Program Manual*. Multivariate Software.
- Bernal Agudo, J. L., & Vera Báez, C. (2019). La elección de centro como mecanismo de segregación social. *Revista Fuentes*, 21 (2), 189-200. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2019.v21.i2.04>.
- Bernard, J.A. (1997). *Escalas de Estrategias de Aprendizaje Contextualizado (ESEAC)*. Narcea
- Betancur, L., Votruba-Drzal, E. y Schunn, C. (2018) Socioeconomic gaps in science achievement. *International Journal of STEM Education*, 5(1):38 <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0132-5>
- Bidjerano, T. (2005). *Gender differences in self-regulated learning*. Paper presented at the Annual Meeting of the Northeastern Educational Research Association, Kerhonkson, NY, USA.
- Bishara, S. (2016). Self-regulated math instructions for pupils with learning disabilities. *Cogent Education*, 3 (1), 1262306. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1262306>
- Biggs, J. B. (1978). Individual and group differences in study processes, *British Journal of Educational Psychology*, 48, 266-279. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1978.tb03013.x>
- (1987). *Student approaches to learning and studying*. Hawthorn, Victoria: Australian Council for Educational Research.
- (1992). *Why and how do Hong Kong students learn?: Using the learning and study process questionnaires*, Hong Kong: University of Hong Kong. Educational papers, nº 14
- (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.

Referencias Bibliográficas

- Biggs, J., Kember, D., y Leung, D.Y. (2001). The Revised Two Factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal Educational Psicología*, 71, 133-149. <https://doi.org/10.1348/000709901158433>
- Bisquerra, R. (1996). *Orígenes y desarrollo de la orientación psicopedagógica*. Narcea.
- Blair, C., & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and psychopathology*, 20(3), 899. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000436>
- Blanco, C. (2014). *Historia de la neurociencia: el conocimiento del cerebro y la mente desde una perspectiva interdisciplinaria*. Biblioteca Nueva
- Bolívar, A. (2008a). *Ciudadanía y competencias básicas*. ECOEM.
- (2008b). El discurso de las competencias en España: Educación Básica y Educación Superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 6(2). <http://redu.net/redu/index.php/REDU/article/view/70/pdf>
- (2009). Aprender a aprender a lo largo de la vida. *Multiárea. Revista de Didáctica*, 4, 63-96. <https://www.uclm.es/cr/educacion/pdf/revista/4.pdf>
- (2010). Competencia para el aprendizaje. *Curso de Formación del Profesorado de Primaria, Conferencia plenaria*. Ministerio de Educación. Universidad Internacional Menéndez Pelayo (Santander, 29 de junio al 3 de julio 2009). http://files.competenciasbasicas.webnode.es/200000164-1b7481c6e4/C.PLEN._V3_ANTONIO_BOLIVAR.pdf
- Bonnet, G., Svecnik, E., Hautamäki, J., et al (2006). *Final Report of the Learning to Learn Expert Group to the European Commission*, DG EAC A6. European Commission.
- Boring, E. (1999). *Historia de la Psicología Experimental*. Editorial Trillas.
- Boyatzis, R. (1982). *The competent manager A model for effective performance*. John Willey & Sons.
- Brown, A.L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. Weinert & R. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guildford Press.

- Brundrett, M. (2000). Brundrett, M. (2000). The question of competence: the origins, strengths and inadequacies of a leadership training paradigm. *School Leadership and Management*, 20, 353-370. <https://doi.org/10.1080/13632430050128363>
- Bruner, J. J. Goodnow, J. Austin, G. (1956). *A Study of Thinking*. Wiley.
- Bruner, J. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21-32. <http://psycnet.apa.org/record/1962-00777-001>
- (1963). *El proceso de la educación*. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.
- (1969). *Hacia una teoría de la instrucción*. Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana.
- (1984). Vygotsky's zone of proximal development: The hidden agenda. *New Directions for Child Development*, 23, 93-97. <https://doi.org/10.1002/cd.23219842309>
- (1988). *Desarrollo cognitivo y educación. Selección de textos por Jesús Palacios*. Morata.
- (2001). *El proceso mental del aprendizaje*. Narcea
- Brunet, I., & Catalán, L. (2016). El discurso por competencias: Una propuesta de clarificación conceptual. *Intangible capital*, 12(4), 978–1005. <https://doi.org/10.3926/ic.771>
- Bueno, J.A. y Castanedo, C. (1998). *Psicología de la educación aplicada*. CCS.
- Bunk, G. P. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y el perfeccionamiento profesional en la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14.
- Burgos, J. M. (2014). *Historia de la psicología*. Palabra.
- Burnham, K, P., and D. R. Anderson (1998). *Model selection and inference: A practical information-theoretic approach*. Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-2917-7>
- Bustamante, G. (2001). Las competencias. Vino nuevo en odres viejos. *Revista Educación y Cultura*, 56, 22-32. http://www.fecoderevistaeducacionycultura.com/images/revistas_1-100/Educacion%20y%20Cultura%2056.pdf

Referencias Bibliográficas

- Byrne, B. M. (2006). *Structural equation modelling with EQS*. Basic Concepts, Applications and Programing. Lawrence Erlbaum Associates.
- Calcines, M. A., Rodríguez, J. y Alemán, J. A. (2017). El enfoque competencial educativo en el contexto europeo. *El Guiniguada. Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación*, 26, 62-76. <https://doi.org/10.20420>
- Caena, F. & Punie, Y. (2019). *Developing a European Framework for the Personal, Social & Learning to Learn Key Competence (LifEComp)*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/172528>
- Caena, F. y Stringher, C. (2020). Hacia una nueva conceptualización del Aprender a Aprender. *Aula Abierta*, 49, 3, 199-216. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.3.2020.225-244>
- Caballero, A. (1972). *Cuestionario A.C.H.-73*. INPAPP.
- Cabrera, Blas (2007). Políticas educativas en clave histórica: La LOGSE de 1990 frente a LGE de 1970. *Témpora: Revista de Historia y Sociología de la Educación*, 10, 147-181. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/14548>
- Cabrera, Leopoldo y Cabrera, Blas (2008). Heterogeneidad de centros y desigualdad de rendimientos educativos. *Témpora*, 11, 61-99. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/14233>
- Campbell, T. C.; Fuller, R. G.; Thornton, M. C.; Petr, J. L.; Person, M. Q.; Carpenter, E. T. y Narveson, R. D. (1980). A teacher's guide to the learning cycle. A piagetian-based approach to college instruction. En R. G. Fuller y cols. (Eds.). *Piagetian programs in higher education* (pp. 27-30). ADAPT, University of Nebraska-Lincoln.
- Cano, F. (2000). *Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje*. *Psicothema*, 3 (12), 350-357. <http://www.psicothema.com/pdf/343.pdf>
- Cano, F.; García, A.; Justicia, F.; & García-Berbén, A.B. (2014). Enfoques de aprendizaje y comprensión lectora: el papel de las preguntas de los estudiantes y del conocimiento previo. *Revista de Psicodidáctica*19(2), 247-265. <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.10186>
- Cantineaux, B. (1975). *Examen del método de trabajo*. ICCE.
- Capitán Díaz, A. (2002). *Breve Historia de la Educación en España*. Alianza Editorial.

- Carabaña, J. (2012). Las escuelas del futuro. *Claves de razón práctica*, 222, 9-19.
- Carbonell Sebarroja, J. (2015). Pedagogías del siglo XXI. *Alternativas para la innovación educativa*. Octaedro.
- Cardelle-Elawar, M. & Sanz de Acedo, M.L. (2006). La metacognición aplicada a la emoción. *Psicología Educativa*, 12 (2), 107-121. educativa, 12(2). 107-121. Recuperado de: http://www.sageereference.com/casestudy/Article_n282.html
- Carey, S., Zaitchik, D., & Bascandzhev, I. (2015). Theories of development: In dialog with Jean Piaget. *Developmental Review*, 38, 36–54. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.003>
- Carmichael, J. W.; Hassell, J.; Hunter, J.; Jones, L.; Ryan, M. y Vincent, H. (1980). Project SOAR (Stress on analytical reasoning). *The American Biology Teacher*, 42 (3), pp. 169-173. <https://doi.org/10.2307/4446862>
- Carretero, M. (1993). *Constructivismo y Educación*. Edelvives.
- Carretero, R. y Fuentes, M. (2010). La competencia de Aprender a Aprender. *Aula de innovación educativa*, 192. pp. 7-10.
- Castejón, J.L., González, C., Gilar, R. y Miñano, P. (2010). *Psicología de la educación*. Editorial Club Universitario.
- Castillo, S. y Pérez, M. (1998). *Enseñar a Estudiar. Procedimientos y técnicas de estudio. Textos de educación permanente. Programa de formación del profesorado*. UNED.
- Carr, M. & Claxton, G. (2002). Tracking the development of learning dispositions, *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 9(1), pp. 9-37. <https://doi.org/10.1080/09695940220119148>
- Chomsky, N. (1989). *El conocimiento del lenguaje: su naturaleza, origen y uso*. Alianza.
- Chow, C.W., & Chapman, E. (2018). Construct Validity of the Two-Factor Revised Learning Process Questionnaire in a Singapore High School. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 8, 159-173. <https://doi.org/10.5539/jedp.v8n2p159>
- Cerezo, R., Fernández, E., Amieiro, N., Valle, A., Rosario, P., & Núñez, J. C. (2019). El papel mediador de la autoeficacia y la utilidad entre el conocimiento

Referencias Bibliográficas

- y el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, 24(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.08.001>
- Ciudad Maestro, E. (2007). *Modificación de conducta en el aula e integración escolar*. UNED.
 - Claxton, G. (2004) Teaching children to learn: beyond flat-packs and fine words *Burning Issues in Primary Education No. 11*. National Primary Trust.
 - Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112 1, 155-9. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>. PMID: 19565683.
 - Coll, C. (1990). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Paidós.
 - Collea, F.P. y Nummedal, S.G. (1980). Development of reasoning in science (DORIS): A course in abstract thinking. *Journal of College Science Teaching*, November.
 - Collett, D. (1990). Learning to learn needs for adult basic education. En R.M. Smith & Associates (Eds.) *Learning to learn across the lifespan* (pp. 247-266). Jossey-Bass.
 - Collins. (1986). *Dictionary of English Language*, Collins.
 - COMISIÓN EUROPEA (1995). *Libro blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad del conocimiento*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. <https://publications.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/d0a8aa7a-5311-4eee-904c-98fa541108d8/language-es>
 - COMISIÓN EUROPEA (2004). *Implementation of "Education and Training 2010" work programme. Working group on Key Competences for Lifelong Learning. A European Reference Framework*. <http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/basicframe.pdf>.
 - COMISIÓN EUROPEA (2006): Recomendación del Parlamento Europeo y el Consejo sobre las Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente (2006/962/EC). *Diario Oficial de la Unión Europea*, Serie L, 394, pp. 10-18. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF>
 - COMISIÓN EUROPEA (2012a). Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones: *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para*

- lograr mejores resultados socioeconómicos.* http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:dd6fddb9-95b5-4828-b8d4-d71d4c00d48f.0005.03/DOC_1&format=PDF.
- COMISIÓN EUROPEA (2012b). *Commission Staff working document. Assessment of Key. Accompanying the document Communication from the Commission.* <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012SC0371&qid=1427814581500&from=EN>
 - COMISIÓN EUROPEA (2012c). Informe conjunto de 2012 del Consejo y de la Comisión sobre la aplicación del marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020). «Educación y formación en una Europa inteligente, sostenible e inclusiva» (2012/C 70/05). *Diario Oficial de la Unión Europea*, Serie C, 119, pp. 2-18. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012XG0308\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012XG0308(01)&from=ES)
 - COMISIÓN EUROPEA (2015). Informe conjunto de 2015 del Consejo y de la Comisión sobre la aplicación del marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020) Nuevas prioridades para la cooperación europea en educación y formación. (2015/C 417/04). *Diario Oficial de la Unión Europea*, Serie C, 417, pp. 25-35. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015XG1215\(02\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015XG1215(02)&from=ES)
 - COMISIÓN EUROPEA. (2005). *Propuesta de recomendación del parlamento europeo y del consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje.* Bruselas: COM (2005) 548 final. [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com\(2005\)0548_/com_com\(2005\)0548_es.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com(2005)0548_/com_com(2005)0548_es.pdf).
 - COMISIÓN EUROPEA. (2016). Comunicación de la Comisión al Parlamento europeo, al Consejo, al comité económico y social europeo y al Comité de las regiones “Una nueva agenda de capacidades para Europa”. Trabajar juntos para reforzar el capital humano, la empleabilidad y la competitividad. <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/ES/1-2016-381-ES-F1-1.PDF>

Referencias Bibliográficas

- COMISIÓN EUROPEA. (2017). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones "Reforzar la identidad europea mediante la Educación y la Cultura"*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0673&from=ES>
- Comunidad Europea (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco europeo*. Bruselas. http://evalua.catedu.es/documentos/aragon/NormativaVarios/CompetenciasClave2007_UnMarcoDeReferenciaEuropeo.pdf
- CONSEJO DE MINISTROS DE LA UNIÓN EUROPEA (2009). Conclusiones del Consejo de 12 de mayo de 2009 sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación («ET 2020») (2009/C 119/02). *Diario Oficial de la Unión Europea*, serie C, nº 119/2, de 28 de mayo de 2009. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528(01)&from=ES)
- CONSEJO DE MINISTROS DE LA UNIÓN EUROPEA (2010). Informe conjunto de 2010 del Consejo y de la Comisión sobre la puesta en práctica del programa de trabajo «Educación y formación 2010» (2010/C 117/01). *Diario Oficial de la Unión Europea*, serie C, nº 117, de 6 de mayo de 2010. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010XG0506\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010XG0506(01)&from=ES)
- CONSEJO EUROPEO (1992). Tratado de la Unión Europea. *Diario Oficial de la Unión Europea*, serie C, nº 191, de 29 de julio de 1992. https://europa.eu/european-union/sites/default/files/docs/body/treaty_on_european_union_es.pdf
- CONSEJO EUROPEO (1997). Tratado de Ámsterdam. *Diario Oficial de la Unión Europea*, serie C, nº 340, de 10 de noviembre de 1997. <https://www.europarl.europa.eu/topics/treaty/pdf/amst-es.pdf>
- CONSEJO EUROPEO (2000). *Conclusiones de la Presidencia del Consejo Europeo celebrado en Lisboa*, los días 23 y 24 de marzo de 2000.
- CONSEJO EUROPEO (2001). *Informe del Consejo "Educación" al Consejo Europeo sobre los "futuros objetivos precisos de los sistemas de educación y formación"* [5680/91 EDU 18]. http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/rep_fut_obj_es.pdf.

- CONSEJO EUROPEO (2002). Informe del Consejo Europeo de Barcelona. Conclusiones Presidenciales. [SN 100/2/02 REV 2]. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/PressData/es/ec/70829.pdf
- CONSEJO EUROPEO (2007). Tratado de Lisboa por el que se modifican el Tratado de la Unión Europea y el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea, firmado en Lisboa el 13 de diciembre de 2007. *Diario Oficial de la Unión Europea*, serie C, nº 306, de 17 de diciembre. http://publications.europa.eu/resource/cellar/688a7a98-3110-4ffe-a6b3-8972d8445325.0008.01/DOC_19
- CONSEJO EUROPEO (2018). Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. (2018/C 189/01). *Diario oficial de la Unión Europea*, Serie C, nº 189/1, de 4 de junio de 2018. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=SV)
- Córdoba Caro, L. G., García Preciado, V., Luengo Pérez, L. M., Vizuet Carrizosa, M., & Feu Molina, S. (2011). Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista De Investigación Educativa*, 29(1), 83-96. <https://revistas.um.es/rie/article/view/110361>
- Corominas, J. y Pascual, J. A. (2007). *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*, Tomo I. Gredos.
- Correa, Jorge. (2007). *Orígenes y desarrollo conceptual de la categoría de competencia en el contexto educativo*. http://www.urosario.edu.co/uosario_files/b8/b8754809-11fa-4288-96a0-9d0cf5651eda.pdf
- Cotello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: for recommendations for getting the most from your analysis, *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 10(7), 1-9. <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Covington, M. V.; Crutchfield, R. S.; Davies, L. y Olton, R. M. (1974). *The productive thinking program: A course in learning to think*. Merrill.

Referencias Bibliográficas

- Csapó, B. (2007). Research into learning to learn through the assessment of quality and organization of learning outcomes. *The Curriculum Journal*, 18(2), 195–210. <https://doi.org/1080/09585170701446044>
- Daniels, H. (2003). *Vygostky y la pedagogía*. Paidós.
- Darrah. C. N. (1996). *Learning and work: An exploration in Industrial Ethnography*. Garland Publishing.
- Deakin Crick, R. (2006). *Learning Power on practice: a guide for teachers*. Paul Chapman Publishers.
- Deakin Crick, R. (2007). Learning how to learn: the dynamic assessment of learning power. *The Curriculum Journal* Vol. 18, No. 2, June 2007, pp. 135 – 153. <http://dx.doi.org/10.1080/09585170701445947>
- Deakin Crick, R. (2014). Learning to learn: a complex systems perspective. In R. Deakin Crick, C. Stringher & K. Ren (Eds.) *Learning to Learn. International Perspectives from Theory and Practice* (pp. 69–90). London: Routledge.
- Deakin, R., Broadfoot, P. & Claxton, G. (2004). Developing an effective lifelong learning inventory: The ELLI project. *Assessment in Education*, 11(3), 247-272. <http://dx.doi.org/10.1080/0969594042000304582>.
- Deakin Crick, R., Stringher, C., Ren, K. (Eds.) (2014). *Learning to learn. International perspectives from theory and practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203078044>.
- Deakin Crick, R., Huang, S., Ahmed Shafi, A. & Goldspink, C. (2015). Developing Resilient Agency in Learning: The Internal Structure of Learning Power. *British Journal of Educational Studies*, 63:2, 121-160. <https://doi.org/10.1080/00071005.2015.1006574>
- Deakin Crick, R., Stringher, C., Ren, K. (Eds.) (2019). *Aprende a aprender hoy. Perspectivas teóricas internacionales. Intervenciones prácticas. Promoción técnica*. Ciudad de Trillas.
- Dearden, R.F. (1976). *Problems in Primary Education*. Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Dansereau, D. F.; Collins, K. W.; Mcdonald, B. A.; Holley, C. D.; Garland, J. C.; Diekhoff, G. M. y Evans, S. M. (1979). Development and evaluation of an effective learning strategy program. *Journal of Educational Psychology*, 71 (1), pp. 64-73.

- De Bono, E. (1983). The cognitive research trust (CORT) thinking program. En W. Maxwell (Ed.). *Thinking: The expanding frontier* (pp. 363-88). The Franklin Institute.
- De Carvalho, J. and Chima, F.O. (2014). Applications of structural equation modeling in social sciences research, *American International Journal of Contemporary Research*, Vol. 4 No. 1, pp. 6-11. http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_4_No_1_January_2014/2.pdf
- Di Giunta, L., Alessandri, G., Gerbino, M., Luengo Kanacri, P., Zuffiano, A., & Caprara, G. V. (2013). The determinants of scholastic achievement: The contribution of personality traits, self-esteem, and academic self-efficacy. *Learning and Individual Differences*, 27(Supplement C), 102–108. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.07.006>
- Díaz, A. L. (2003). Factores personales, familiares y académicos que afectan al fracaso escolar en la Educación Secundaria. *Electronic journal of research in educational psychology*, 1(1), 43-66. <https://doi.org/25115/ejrep.1.101>
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta - analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3, 231-264. doi: 10.1007/s11409-008-9029-x
- De la Fuente, J., Pichardo, M.C., Justicia, F. y García Berbén A. (2008). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas. *Psicothema*, 20 (4), 705-711. <http://www.psicothema.com/pdf/3544.pdf>
- De la Fuente, J., López, M., Vera, M. M., Martínez-Vicente, J. M., and Zapata, L. (2017a). Personal self-regulation, learning approaches, resilience and test anxiety in psychology students. *Estudios sobre Educación* 32, 9–26. <https://doi.org/10.15581/004.32.9-26>
- De la Orden, A. (2011). El problema de las competencias en la educación general. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), pp. 47-63.
- Delors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Santillana.
- Díaz Barriga, F. Fernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (2ªEd). Mc-Graw-Hill
- Díaz García, M. I. Ruiz Fernández, M. A. y Villalobos Crespo, A. (2012). *Manual de Técnicas y Terapias Cognitivo Conductuales*. Desclée De Brouwer.

Referencias Bibliográficas

- Dinsmore, D., Alexander, P., & Loughlin, S. (2008). Focusing the Conceptual Lens on Metacognition, Self-regulation, and Self-regulated Learning. *Educational Psychology Review*, 20(4), 391–409. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>
- Domínguez Rodríguez, P. (2004). La inteligencia. En E. González y J.A. Bueno (Coord.). *Psicología de la educación y del desarrollo en edad escolar*. CCS.
- Easterling, J. y Pasanen, J. (1979): *Confront, construct, complete: A comprehensive approach to writing*. Hayden Book Co.
- Ebbinghaus, H. (1908). *Psychology: An elementary textbook*. Heath.
- Echeverría Samanes, B. & Martínez Clares, P. (2018). Revolución 4.0, competencias, educación y orientación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 4-34. <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.831>
- Education Council (2005). *Council Conclusions of 24 May 2005 on new indicators in education and training*, Brussels, 6th October. Education Council.
- Education Council (2007). Council conclusions on a coherent framework of indicators and benchmarks for monitoring progress towards the Lisbon objectives in education and training. Council of the European Union.
- Education Council (2008). Learning to Learn survey Information from the Commission, Brussels, 11th November. Education Council.
- EEES. (2019). Declaración de Sorbona. Ministros representantes de Francia, Alemania, Italia, y el Reino Unido. www.eees.es/pdf/Sorbona_ES.pdf
- Efklides, A. (2011). Interactions of metacognition with motivation and affect in self-regulated learning: The MASRL model. *Educational Psychologist*, 46 (1), 6-25. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538645>
- Egido Gálvez, I. (2011). Las competencias clave como elemento central del currículo de la enseñanza obligatoria: en repaso a las experiencias europeas. *Revista Española de Educación Comparada*, 17, 239-262. <https://doi.org/10.5944/reec.17.2011.7552>
- Ehrenberg, L. M. y Sydelle, D. (1980): *Basics thinking/learning strategies program: Participant manual*. Institute for Curriculum and Instruction.
- Elshout-Mohr, M., Meijer, J., Oostdam, R. & Van Gelderen, A. (2004). *CCST: A test for cross-curricular skills*. SCO – Kohnstamm Institution, University of Amsterdam.

- Engle, J., & Tinto, V. (2008). *Beyond access: College success for low income, first generation students*. Pell Institute.
- Entwistle, N. (1988). *Styles of Learning and Teaching: An integrated outline of educational psychology of students, teachers and lectures*. John Wiley & Sons.
- Escamilla, A. (2008). *Las competencias básicas. Claves y propuestas para su desarrollo en los centros*. Graó.
- Escamilla, A. (2015). *Proyectos para desarrollar las inteligencias múltiples y las competencias clave*. Graó.
- Escamilla, A. (2016). *La competencia para aprender a aprender en educación secundaria obligatoria. Fundamentos y herramientas de un programa integrado para su desarrollo* (tesis doctoral). Universidad Complutense, Madrid, España.
- Escamilla, A. Lagares, A. R. (2006): *La LOE: perspectiva pedagógica e histórica*. Graó.
- Eurydice (2002). *Las Competencias Clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria*. Unidad Europea de Eurydice.
- Eurydice (2012). *El desarrollo de las competencias clave en el contexto escolar en Europa: desafíos y oportunidades para la política en la materia*. Eurydice.
- Evans, A., Ebrahim, C., Sheesley, A. P., & Foster, T. (2016). Constructivism as Pedagogy: An Analysis of Master's Level Student's Experience. *Wisconsin Counseling Journal*, 29, 49–60.
- Ewens, T. (1977). *Think Piece on CBE and Liberal Education* (No. 1). CUE Project, Bowling Green State University.
- Fallows, S. y Steven, C. (Ed.) (2000). *Integrating key skills in higher education*. Kogan Page.
- Fan, Y., Chen, J., Shirkey, G., John, R., Wu, S. R., Park, H., & Shao, C. (2016). Applications of structural equation modeling (SEM) in ecological studies: an updated review. *Ecological Processes*, 5(19), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13717-016-0063-3>
- Febrero Rojas, P. (2017). *El desarrollo de la competencia de aprender a aprender en la educación secundaria obligatoria* (tesis doctoral). Universidad Europea, Madrid, España.

Referencias Bibliográficas

- Fernández-Ballesteros, R., Díez-Nicolás, J., Caprara, G, Barbaranelli, C. y Bandura, A. (2002) Determinants and structural relation of personal efficacy to collective efficacy. *Applied Psychology an International Review*, 51, 107 - 125. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00081>
- Fernández, E., Bernardo, A., Suárez, N., Cerezo, R., Núñez, J. y Rosario, P. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en educación superior. *Anales de psicología*, 29(3), 865-875. doi: 10.6018/analeps.29.3.139341
- Ferrando, P. J. y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33. <http://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1793.pdf>
- Ferrater Mora, J. (1958). *Diccionario de filosofía*. Editorial Sudamericana.
- Ferrater Mora, J. (2002). *Diccionario de grandes filósofos. Descartes*. Alianza.
- Ferreras, A. (2008). *Estrategias de aprendizaje. Construcción y validación de un cuestionario-escala*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valencia. Departamento de Teoría de la educación.
- Feuerstein, R. (1989). *Programa de Enriquecimiento Instrumental*. Bruño/San Pío X.
- Flavell, J. H. (1963). *The developmental psychology of Jean Piaget*. Van Nostrand.
- (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En: L. B. Resnik (ed.). *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Erlbaum.
- (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En F.E. Weinert y R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (21-29). Erlbaum.
- Flavell, J. H. (1996). Piaget's Legacy. *Psychological Science* (0956-7976), 7(4), 200–203. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1996.tb00359.x>
- Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (2002). *Cognitive development* (4th ed.). Prentice Hall.

- Fotis, D., & Mentzas, G. (2006). Competency based management: *a review of systems and approaches*. *Information Management & Computer Security*, Vol. 14 No. 1, pp. 51-64. <https://doi.org/10.1108/09685220610648373>
- Fox, E., & Riconscente, M. (2008). Metacognition and Self-Regulation in James, Piaget, and Vygotsky. *Educational Psychology Review*, 20(4), 373–389. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9079-2>
- Fredriksson, U. Hoskins, B. (2006a). *Learning to learn network meeting Report*. CRELL/JRC.
- Fredriksson, U. Hoskins, B. (2006b). *Learning to learn network meeting Report from the second meeting of the network*. CRELL/JRC.
- Fredriksson, U. Hoskins, B. (2007a). *Learning to learn network meeting Report from the third meeting of the network*. CRELL/JRC.
- Fredriksson, U. and Hoskins, B. (2007b). The Pilot project on learning to learn. In *En Learning to learn network meeting Report from the third meeting of the network* (ur.) Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (pp.11–24). Ispra: CRELL/JRC
- Fredriksson, U. and Hoskins, B. (2007c) The development of learning to learn in a European context. *Curriculum Journal* Vol. 18, No.2, pp. 127 - 134. <https://doi.org/10.1080/09585170701445921>
- Frenkel, S. (2014). Metacognitive components in learning in learn approaches. *International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*. (14), 95-112. <https://doi.org/10.7220/2345-024X.14.5>
- Fujikoshi, Y. (2000). Transformations with improved chi-squared approximations. *Journal of Multivariate Analysis*, 72(2), 249-263. <https://doi.org/10.1006/jmva.1999.1854>
- Fullan, M. (2002). *Los nuevos significados del cambio en la educación*. Octaedro.
- Gaeta, M.L. (2013). Promoción del aprendizaje autorregulado en la enseñanza secundaria: un estudio comparativo. *Revista Qurrriculum*, 26, 161-176. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/4444>
- Gagne,R. M. (1967). *Science. A process approach: Purposes, accomplishments, expectations*. Commission on Science Education, American Association for Advancement of Science.

Referencias Bibliográficas

- Garagorri, X. (2007). Curriculum basado en competencias: aproximación al estado de la cuestión. *Aula de innovación educativa*, 161, pp. 47-55. <http://www.xtec.cat/serveis/crp/a8930013/capsestudi/noucurri/3garagorri.pdf>
- García Bellido, M. R. (2015). *Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia "aprender a aprender" en profesionales de la educación* (tesis doctoral). Universitat de València, Valencia, España.
- García-Bellido, R., Jornet Meliá, J., y González Such, J. (2012). Una aproximación Conceptual para el Diseño de Instrumentos de Evaluación de la Competencia Aprender a Aprender en los Profesionales de la Educación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5 (1e), 203-2015. http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num1_e/art14.pdf
- García Martín, M. (2012). *Autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario*. Profesorado, 16 (1), 203-221. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161ART12.pdf>
- García Mediavilla, L. Izquierdo Marañón, R. Sánchez-Cabezudo Sancho, J. (1988). *Test "ITECA" Inventario de Técnicas de Estudio CALPA*. Bruño
- García Muñoz, T. (2018). *Política de educación y formación*. Universidad Carlos III. http://www.comunidad.madrid/sites/default/files/15_politica_de_educacion_y_formacion.pdf

- García-Ros, R., Pérez-González, F., Tomás, J.M., & Fernández, I. (2017). The schoolwork engagement inventory: Factorial structure, measurement invariance by gender and educational level, and convergent validity in secondary education (12-18 years). *Online First Journal of Psychoeducational Assessment*, <https://doi.org/10.1177/0734282916689235>.
- Gardner, H. (1987). *Estructuras de la mente: la teoría de las múltiples inteligencias*. Fondo de Cultura Económica.
- (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Paidós.
- (2004). *Mentes flexibles*. Paidós
- (2009). Multiple approaches to understanding, En Illeris, K (Ed.). *Contemporary theories of learning*. Taylor & Francis Group

- Gargallo, B. (1997): La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el curriculum escolar. Un programa de intervención en 6.º de Primaria, *Revista de Educación*, 312, 227-246. <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:440a4639-f2a3-4937-98b8-39eaea7b92a4/re3121200460-pdf.pdf>
- Gargallo, B. (1999). Procesos estratégicos y metacognitivos, en Anar, P. (coord), *Teoría de la educación. Un enfoque constructivista* (pp. 102-117). Valencia: Tirant lo Blanch.
- Gargallo, B. y Ferreras, A. (2000). *Estrategias de aprendizaje: un programa de intervención para ESO y EPA*. MEC.
- Gargallo, B., Campos, C. y Almerich, G. (2016). Learning to learn at university. The effects of an instrumental subject on learning strategies and academic achievement. *Cultura y Educación*, 28(4), 771-810. <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1230293>
- Gargallo López, B.; Pérez-Pérez, C.; Garcia-Garcia, F.J.; Giménez Beut, J.A., y Portillo Poblador, N. (2020). La competencia aprender a aprender en la universidad: propuesta de modelo teórico. *Educación XX1*, 23(1), 19-44. <https://doi.org/10.5944/educxx1.23367>
- Garner, R. (1990). When children and adults do not use learning strategies: Toward a theory of settings. *Review of Educational Research*, 60, (4) 517-519. <https://doi.org/10.3102/00346543060004517>
- Gallardo Vázquez, P. y Prieto García, J. R. (2008). Pensamiento, lenguaje y comunicación: Una perspectiva psicopedagógica. Wanceulen
- Genovard, C., y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Santillana.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update*. Allyn & Bacon
- Gerver, R. (2012). *Crear hoy la escuela del mañana. La educación y el futuro de nuestros hijos*. Ediciones SM.
- Gibbons, M. (1990). A working model of the Learning-How-to-Learn process. En R.M. Smith & Associates (Eds.) *Learning to learn across the lifespan* (pp. 63-97). Jossey-Bass.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Alianza
- Gilbert, T.F. (1978). *Human Competence. Engineering Worthy Performance*. McGraw-Hill.

Referencias Bibliográficas

- Gillies, D. (2011). State education as high-yield investment: Human Capital Theory in European policy discourse. *Journal of Pedagogy*, 2(2), 224–245. <https://doi.org/10.2478/v10159-011-0011-3>
- Gillies, D. (2017). Human Capital Theory in Education. In M.A. Peters (Ed), *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory* (pp.1-5). Springer
- Gimeno Sacristán, J. (2009). Diez tesis sobre la aparente utilidad de las competencias en educación. En J. Gimeno Sacristán (Comp.). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* (pp. 15-58). Morata.
- Gobierno Vasco (2012). *Competencia para aprender a aprender. Marco Teórico*. Departamento de Educación, Universidades e Investigación.
- Goh, P. S., & Yusuf, Q. (2017). Validation of the Malaysian Version of the Teacher Education Program Coherence Questionnaire. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(12). <https://doi.org/10.14221/ajte.2017v42n12.3>
- Goleman, D. (1995). *Inteligencia emocional*. Kairós
- Gómez-Granell, C. y Coll, C. (1994). De qué hablamos cuando hablamos de constructivismo. *Cuadernos de pedagogía*, 221, 8-10
- González Fernández, A. (2005). *Motivación académica. Teoría, aplicación y evaluación*. Pirámide.
- González, J. y Wagenaar, R. (2006). *Tuning Educational Structures in Europe. La contribución de las Universidades al proceso de Bolonia*. Universidad de Deusto. Universidad de Groningen. Universidad de Deusto
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning. Estructuras educativas en Europa, Informe Final, Fase I*. Universidad de Deusto.
- González Geraldo, J. L., Del Rincón Igea, B., y Bayot Mestre, A. (2010). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en educación secundaria. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 18(1), 211-226.
- González-Montesinos, M. & Backhoff, E. (2010). Validación de un cuestionario de contexto para evaluar sistemas educativos con Modelos de Ecuaciones Estructurales. *RELIEVE*, 16(2), 1-17.
- González Pérez, J. (2001). Modelo de evaluación del potencial de aprendizaje en sujetos con retraso mental. *Revista de psicología general y aplicada*, 54 (1), 119-137. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2364284.pdf>
- González-Pérez, J. y Criado, M.J. (2004). *Psicología de la educación para una enseñanza práctica*. CCS

- Grant, G., P. Elbow, T. Ewens, Z. Gamson, W. Kohli, W. Neumann, V. Olesen and D. Riesman (1979), *On Competence. A Critical Analysis of Competence-Based Reforms in Higher Education*. Jossey-Bass.
- Greenan, J., & Winters, M. (1991). Interpersonal Relations Skills Assessment Strategies and Procedures for Students in Vocational Programs. *The Journal of Epsilon Pi Tau*, 17(1), 37-44.
- Gottfredson, L. S. (1997). Intelligence and social policy. *Intelligence*, 24(1), 1-12. <https://doi.org/10.3102/1076998609339366>
- Grønmo, L. S. (2006a). Learning (How) to Learn. En *Learning to learn network meeting Report from the meeting of the network* (ur.) Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins, 27–29. CRELL/JRC.
- Grønmo, L. S. (2006b). Learning to Learn: What can we learn from TIMSS and PISA? En Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.) *Learning to learn network meeting Report from the second meeting of the network*. (pp. 47–50). CRELL/JRC
- Guerrero, C., & Narváez, G.A. (2013). Las competencias: Una propuesta conceptual hacia la unificación multidimensional en el contexto de los recursos humanos. *European Scientific Journal*, 4, 391-402.
- Guzmán, M. (1991). *Para pensar mejor*. Labor.
- Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2018). Self-regulation, co-regulation and shared regulation in collaborative learning environments. In D. Schunk & J. Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed.) (pp. 80-102). Routledge.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., Black, W. (1999). *Análisis multivariable*. Prentice Hall.
- Hanfstingl, B., Benke, G., & Zhang, Y. (2019). Comparing variation theory with Piaget's theory of cognitive development: more similarities than differences? *Educational Action Research*, 27(4), 511–526. <https://doi.org/10.1080/09650792.2018.1564687>
- Harari, Y.N (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Debate.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Morata.
- Hargreaves, D. (Ed) (2005). *About Learning: Report of the Learning Working Group*. Demos.

Referencias Bibliográficas

- Hargreaves, A. y Fink, D. (2008). *El liderazgo sostenible. Siete principios para el liderazgo en centros educativos innovadores*. Morata, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Hargreaves, A. y Shirley, S. (2012). *La cuarta vía. El prometedor futuro del cambio educativo*. Octaedro.
- Harvard (1983). *Harvard University. Project Intelligence. the Development of Procedures to Enhance Thinking Skills. Final Report Submitted to the Minister for the Development of Human Intelligence*, Republic of Venezuela, October 1983.
- Haste, H., & Gardner, H. (2017). Jerome S. Bruner (1915-2016). *American Psychologist*, 72(7), 707–708. <https://doi.org/10.1037/amp0000183>
- Hautamäki, J., Arinen, P., Eronen, S., Hautamäki, A., Kupianen, S., Lindblom, B., Niemivirta, M., Pakaslahti, L., Rantanen, P. and Scheinin, P. (2002). *Assessing Learning-to-Learn: A Framework*. Centre for Educational Assessment, Helsinki University / National Board of Education.
- Hautamäki, A., Hautamäki, J., & Kupiainen, S. (2010). Assessment in schools – learning to learn. In P. Peterson, E. Baker, & B. McGaw (Eds.), *International encyclopedia of education* (Vol. 3) (pp. 268–272). Elsevier.
- Hautamäki, J. & Kupiainen, S. (2014). Learning to learn in Finland. Theory and policy, research and practice. In Ruth Deakin Crick, Cristina Stringher & Kai Ren (Eds.) *Learning to Learn. International perspectives from theory and practice*. (pp. 170-195). Routledge.
- Heiman, M. (1985). Learning to Learn, *Educational Leadership*, 43 (1), 45-50
- Herber, H. L. (1978). *Teaching reading in content areas*. Prentice-Hall.
- Hernández Franco V. Gonzalo Misol, I. (2009). Validación de un sistema de indicadores para valorar la integración socioeducativa de alumnos emigrantes. En A. Boza Carreño, J. M. Méndez Garrido, M. Monescillo Palomo, M. Toscano Cruz, M. Aguaded Gómez, J. A. Ávila Fernández, J. Tello Díaz, M. Salas Tenorio. (Coords.). *Educación, investigación y desarrollo social. Actas del XIV Congreso Nacional de modelos de Investigación Educativa (AIDIPE)* (pp. 239-280). Universidad de Huelva.
- Higgins, S. (2007). Learning to Learn in Schools. In Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.), *Learning to learn network meeting Report from the third meeting of the network*. (pp. 7-10). CRELL/JRC.

- Higgins, S., Wall, K., Baumfield, V., Hall, E., Leat, D., Moseley, D., y Woolner, P. (2007). *Learning to Learn in Schools Phase 3 Evaluation: Final Report*. London: Campaign for learning. <http://www.campaignforlearning.org.uk>
- Hinsdale, B. A. (1900). *The art of study: a manual for teachers and students of the science and the art of teaching*. American Book Company.
- Hoskins U., Fredriksson B. (2006). Learning to learn – a draft overview of key questions. In Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.), *Learning to learn network meeting Report*. (pp.9-18). CRELL/JRC.
- Hoskins, B.; Deakin, R. (2008): *Learning to Learn and Civic Competences: different currencies or two sides of the same coin?* Office for Official Publications of the European Communities.
- Hoskins, B. & Fredriksson, U. (2008). *Learning to learn: What is it and can it be measured?* Office for Official Publications of the European Communities. <https://doi.org/10.2788/83908>
- Hopkins, D. (2008). *Cada escuela, una gran escuela. El potencial del liderazgo sistémico*. Santillana.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Hutmacher, W. (1997). Key competencies in Europe. *European Journal of Education*, 32 (1): 45-58.
- Hyland, T. (1994). *Competence, Education and NVQs. Dissenting Perspectives*. Cassell.
- Illueca, L. (1966). *Como enseñar a estudiar a nuestros hijos*. Bancaya
- Infoempleo y Adecco (2019). Informe 2019 Infoempleo- Adecco: Oferta y Demanda de Empleo en España. <https://cdn.infoempleo.com/infoempleo/documentacion/Informe-infoempleo-adecco-2019.pdf>
- Ivie, S. D. (1998). Ausubel's Learning Theory: An Approach To Teaching Higher Order Thinking Skills. *High School Journal*, 82(1), 35. <https://doi.org/10.2307/40364708>
- Jameson, F. (2016). *Teoría de la postmodernidad*. Trotta.
- Jerónimo Arango, L. (2018). La competencia aprender a aprender, las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza en programas de

Referencias Bibliográficas

- educación en Colombia (tesis doctoral). Universidad de Deusto, Bilbao, España.
- Jerónimo-Arango, L. C. y Yániz, C. (2017). La competencia para aprender en programas de Educación de cuatro universidades colombianas. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 8(2), pp. 439-457. <https://doi.org/10.21501/22161201.1992>
 - Jiménez, A. y Bejarano, C. (2017). ¿Qué entendemos por competencia? Una perspectiva desde las definiciones. En A. Jiménez Vivas (Coord.). *Competencias educativas e innovación* (pp. 19-49). Servicio de Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.
 - Jöreskog, K. G. (1970). A general method for estimating a linear structural equation system. *ETS Research Bulletin Series*, i-41. <https://doi.org/10.1002/j.2333-8504.1970.tb00783.x>
 - Jornet Meliá, J.J., García-Bellido, R., y González-Such, J. (2012). Evaluar la competencia aprender a aprender: una propuesta metodológica. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(1), 103-123. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev161ART7.pdf>
 - Justicia, F (1997). *Las estrategias de aprendizaje, en RIVAS, F. El proceso de enseñanza-aprendizaje en la situación educativa*. Ariel.
 - Justicia, F. (1998). Metacognición y currículum. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.). *Psicología de la Instrucción. Variables y procesos básicos Vol I*. Síntesis.
 - Kaiser, H.F. (1970). A second generation little jiffy. *Psychometrika*, 35, 401-415. <https://doi.org/10.1007/BF02291817>
 - Kant, I. (Ed de 1978). *Crítica de la razón pura*. Alfaguara.
 - Kaplan, A. (2008). Clarifying Metacognition, Self-Regulation, and Self-Regulated Learning: What's the Purpose? *Educational Psychology Review*, 20 (4), 477-484. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9087-2>
 - Kember, D., Biggs, J. y Leung, D. (2004). Examining the multidimensionality of approaches to learning through the development of a revised version of the Learning Process Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 74, 261-280. <https://doi.org/10.1348/000709904773839879>

- King, K. (2011). Skills and education for all from Jomtien (1990) to the GMR of 2012: A policy history, *International Journal of Training Research*, 9:1-2, 16-
<https://doi.org/34.10.5172/ijtr.9.1-2.16>
- Kirkpatrick, E. M. (1997). *The Cassell Thesaurus*, Cassell.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural equation modelling*. The Guilford Press.
- Konuk, E. y Epözdemir, H. (2011). La Psicología Tiene un Largo Pasado Pero una Historia Corta. Turquía, Como Un Ejemplo. *Revista Argentina de Clínica Psicológica XX, 20 (1), 103-106*.
- Kuhn, T. (1996). *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*. Paidós.
- Kulakow, S. (2020). How autonomy support mediates the relationship between self-efficacy and approaches to learning. *The Journal of Educational Research*, 113(1), 13-25. <https://doi.org/10.1080/00220671.2019.1709402>
- Kupianen, S., Hautamäki, J., & Rantanen, P. (2008). *EU pre-pilot on learning to learn: Report on the compiled data, 2008-1190/001-001 TRA-TRINDC*. European Commission.
- Lanzat, A. M. A., López, A. J. G., González, M. L. C., & Navío, E. P. (2018). Causas del fracaso escolar: Un análisis desde la perspectiva del profesorado y del alumnado. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 36(1), 129-149. <https://doi.org/10.14201/et2018361129149>
- Leat, D., Thomas, U., & Reid, A. J. (2012). The Epistemological Fog in Realising Learning to Learn in European Curriculum Policies. *European Educational Research Journal*, 11(3), 400-412. <https://doi.org/10.2304/eeerj.2012.11.3.400>
- León, J., Núñez, J. L., & Liew, J. (2015). Self-determination and STEM education: Effects of autonomy, motivation, and self-regulated learning on high school math achievement. *Learning and Individual Differences*, 43, 156-163. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.08.017>
- Lesourne, J. (1993). *Educación y sociedad. Los desafíos del año 2000*. Gedisa.
- Leyva, Y. E., y Jornet, J.M. (2006). El perfil del evaluador educativo. *Boletín CENEVAL*, 7, 2-6. CENEVAL

Referencias Bibliográficas

- Lindblom-Ylänne, S., Parpala, A., & Postareff, L. (2018). What constitutes the surface approach to learning in the light of new empirical evidence? *Studies in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1482267>.
- Lipman, M. (1987): *Filosofía para niños*. De la Torre
- LGE (1970). Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa 14/1970, de 4 de agosto. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 6 de agosto de 1970, 187, 12525-12546. <https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf>
- LOE (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 4 de mayo de 2006, 106, 17158-17207. <http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>
- LOMCE (2013). Ley Orgánica Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 10 de diciembre de 2013, 295, 1-63. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
- LOMLOE (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 30 de diciembre de 2020, 340, 122868–122953) <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- LOGSE (1990). Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo 1/1990. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 4 de octubre de 1990, 238, 28927-28942. Recuperado de: <https://www.boe.es/boe/dias/1990/10/04/pdfs/A28927-28942.pdf>
- López-Aguado, M. (2020). El incremento de las desigualdades educativas producido por la pandemia del coronavirus. *Excellence and Innovation in Learning and Teaching - Open Access*, 5(2). http://ojs.francoangeli.it/_ojs/index.php/exioa/article/view/10809
- López Gómez, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes, *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 20 (1), 311-322. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/download/49881/30506>
- Llorent Bedmar, V., y Cobano Delgado Palma, V. (2018). Reformas en la legislación educativa española durante el actual período democrático: Una

- perspectiva crítica. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 26(125).
<https://doi.org/10.14507/epaa.26.2855>
- Lloret-Segura, Susana, Ferreres-Traver, Adoración, Hernández-Baeza, Ana, & Tomás-Marco, Inés. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
 - Lluch, L. y Portillo, C. (2018). La competencia de aprender a aprender en el marco de la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(2), 45-62. <https://doi.org/10.35362/rie7823183>
 - Lyotard, J. (1989). *La condición postmoderna*. Cátedra.
 - MacPhee, D., Farro, S., & Canetto, S. S. (2013). Academic self-efficacy and performance of underrepresented STEM majors: Gender, ethnic, and social class patterns. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 13(1), 347–369. <https://doi.org/10.1111/asap.12033>
 - Maddox, H. (1963). *How to study*. Pan Books
 - Madewell, J. y Shaughnessy, M. F. (2003). An interview with Frank Pajares, *Educational Psychology Review*, 15 (4), 297-375. <https://doi.org/10.1023/A:1026183400834>
 - Maquilón Sánchez, J. J., & Hernández Pina, F. (2010). Identificación de las características del aprendizaje de los estudiantes de Educación Primaria con el cuestionario CEAPS. *Anales De Psicología / Annals of Psychology*, 27(1), 126-134. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/113551>
 - Marina, J. A. (2012). *La inteligencia ejecutiva*. Ariel.
 - Martí, E. (1995). Metacognición: Entre la fascinación y el desencanto. *Infancia y Aprendizaje*, 72, 9-32. <https://doi.org/10.1174/02103709560561131>
 - Martin, A. J. (2011). Holding back and holding behind: Grade retention and students' non-academic and academic outcomes. *British Educational Research Journal*, 37(5), 739-763. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.490874>
 - Martín, E. y Moreno, A. (2007). *Competencia para aprender a aprender*. Alianza Editorial.
 - Martín-Alonso, J.F., Torres-Lucas, J., Santaolalla-Pascual, E. & Hernández-Franco, V. (2013). La competencia de aprender a aprender: percepciones de los docentes sobre su desarrollo en los niveles de Educación Primaria y

Referencias Bibliográficas

- Secundaria de la Comunidad de Madrid. En Cardona-Moltó, M.C. Chiner-Sanz, E. & Giner-Gomis, A.V. (Coords.), *Investigación e Innovación Educativa al Servicio de Instituciones y Comunidades Globales, Plurales y Diversas. Actas del XVI Congreso Nacional / II Internacional Modelos de Investigación Educativa de la Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica (AIDIPE)* (pp. 776-786). Universidad de Alicante.
- Martínez-Agut, M. P. (2021). Análisis de la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación) y su repercusión en los profesionales de la educación no formal: Equidad, inclusión, servicio a la comunidad (APS), educación para la sostenibilidad y la ciudadanía mundial. *Quaderns d'animació i educació social*, (33), 11. http://quadernsanimacio.net/index_htm_files/LOMLOE.pdf
 - Martínez, J. G., & Medina, A. R. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(2), 95-107. <https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.323>
 - Martínez-Pons, M. (1996). Test of a model of parental inducement on academic self-regulation. *The Journal of Experimental Education*, 64, 213-227. <https://doi.org/10.1080/00220973.1996.9943804>
 - Martínez Rodríguez, J.A. (1975). *Cuestionario de Hábitos y actitudes escolares*. Cospa
 - Martínez, C., Rúa, A., Redondo, R., Fabra, M., Núñez, A., & Martín, M. (2010). Influencia del Nivel Educativo de los Padres en el Rendimiento Académico de los Estudiantes de ADE. Un enfoque de Género. *AEDE*, 5(1), 1273-1294.
 - Martínez Tirado, J. F. (2011). *Ley General de Educación y financiamiento de la reforma educativa: Análisis de su desarrollo*. Ediciones Universidad de Castilla-La Mancha.
 - Marton, F.; Säljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning: 1 outcome and process. *British Journal of Educational Psychology, Oxford*, v. 46, n. 1, p. 4-11, 1976a. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
 - Marton, F., Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning: 2 outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of*

- Educational *Psychology*, Oxford, v. 46, n. 2, p. 115-127. 1976b. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02304.x>
- Marrou, H. I. (1985). *Historia de la educación en la antigüedad*. Akal.
 - Mateo, I. M., & Ramírez, F. C. (2018). La repetición escolar en educación secundaria y factores de riesgo asociados. *Educación XX1*, 21(1), 41-61. <https://doi.org/10.5944/educxx1.20172>
 - Mauri, T. (2002). ¿Qué hace que el alumno y la alumna aprendan los contenidos escolares? En Coll, C. Martín, E. Mauri, T. Miras, M. Onrubia, J. Solé, I. Zabala, A. *El constructivismo en el Aula*. Graó.
 - Mayer, R.E. (1992). Guiding students cognitive processing of scientific information in text. En M. Pressley, K. R. Harris y J. T. Guthrie (Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school* (pp 98-107). Academic Press.
 - Mayor, J.A, Suengas, A. y González, J. (1993): *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Síntesis.
 - McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for 'intelligence', *American Psychologist*, 28,1, 423-447. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
 - McCormick, R. (2006a). Learning how to learn: a view from the LHTL project England. In Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.) *Learning to learn network meeting report*, (pp. 39-41). CRELL/JRC.
 - McCormick, R. (2006b). Learning to learn: learning, teachers and schools. En Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.), *Learning to learn network meeting Report from the second meeting of the network*, (pp. 38-42). CRELL/JRC.
 - MEC (1989): *Diseño Curricular Base*. Servicio de Publicaciones.
 - Meeker, M. (1969). *The structure of intellect: Its interpretation and use*. Merrill.
 - Meijer, J. (2007). Cross-curricular skills testing in the Netherlands. *The Curriculum Journal* Vol. 18, No. 2, June 2007, 155 – 173. <https://doi.org/10.1080/09585170701445996>
 - Meijer, J., Elshout-Mohr, M. E., & Van Hout-Wolters, B. H. A. M. (2001). An instrument for the assessment of cross curricular skills. *Educational Research and Evaluation*, 7(1), 79-108. <https://doi.org/10.1076/edre.7.1.79.6926>
 - Méndez Alonso, D., Méndez Giménez, A., & Fernández-Rio, F. J. (2015). Análisis y valoración del proceso de incorporación de las Competencias

Referencias Bibliográficas

- Básicas en Educación Primaria. *Revista De Investigación Educativa*, 33(1), 233-246. <https://doi.org/10.6018/rie.33.1.183841>
- Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: Cinterfor.
 - Meichenbaum, D.H. (1977). *Cognitive-behavior modification: An integrative approach*. Plenum Press.
 - Merino Pareja, R., Martínez García, J. S., & Valls, O. (2020). Efectos secundarios y motivaciones de las personas jóvenes para escoger Formación Profesional. *Papers: revista de sociología*, 105(2), 0259-277. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.2776>
 - Millás, J. J. (2000). *Cuerpo y prótesis*, Punto de lectura.
 - Miller, G. (2003). The cognitive revolution: A historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 7 (3), 141–144. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(03\)00029-9](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00029-9)
 - Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). Competencias Clave. <http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/el-curriculo/curriculo-primaria-eso-bachillerato/competencias-clave/competencias-clave.html>
 - Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). Principales novedades de la LOMLOE. <https://www.educacionyfp.gob.es/destacados/lomloe/nueva-ley-edu/novedades.html>
 - Ministerios de Asuntos Exteriores. (2018). *¿Qué es la OCDE?* <http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OCDE/es/quees2/Paginas/default.aspx>
 - Moffet, J. (1968). *Teaching the universe of discourse*. Houghton-Mifflin.
 - Monarca, H. (2011). El pensamiento didáctico. *Tendencias pedagógicas*, 17, 103-115. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3653746.pdf>
 - Moya, J. y Luengo, F. (coord.) (2011). *Teoría y práctica de las competencias básicas*. Grao.
 - Monarca, H. y Rappoport, S. (2013). Investigación sobre los procesos de cambio educativo: El caso de las competencias básicas en España, *Revista de Educación*, Extraordinario, 54-78. <http://hdl.handle.net/20.500.12799/2422>

- Monereo, C. (1997): La construcción de conocimiento estratégico en el aula. En M.^a.L. Pérez Cabaní, *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el curriculum* (pp. 21-34). Horsori.
- Monereo, C. (2010). Enseñar a aprender en la educación secundaria. Las estrategias de aprendizaje. En C. Coll (Coord.), *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*, (pp. 90-91). Graó.
- Monroe, W.S. (1924). *Training in the technique of study. Bulletin 20*, University of Illinois: Bureau of Educational Research.
- Morales, P., Urosa, B., Y Blanco, Á. (2003) *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert. Una guía práctica*. La Muralla
- Moreno, A. (2002). La evaluación de las habilidades metacognitivas. En A. Marchesi y E. Martín (Eds.), *Evaluación de la Educación Secundaria*. pp. 119–136). SM.
- Moreno, A. (2006a). Learning to learn. En Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.) *Learning to learn network meeting report*, (pp. 39–41). CRELL/JRC.
- Chisholm, L. (2006). Defining learning to learn. En Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.) *Learning to learn network meeting report* (pp. 21–22). CRELL/JRC.
- Moreno, A. (2006b) Learning to learn. En Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.) *Learning to learn network meeting Report from the second meeting of the network*, (pp.42–47). CRELL/JRC.
- Moreno, A., Cercadillo, L. y Martínez, M. (2008). *Learn European Project. Pre-pilot study national report*. Instituto de Evaluación (MEC).
- Moreno, A. y Martín, E. (2007). The development of learning to learn in Spain. *The curriculum Journal*, 18(2):175-193. <https://doi.org/10.1080/09585170701446028>
- Moreno, A. & Martín, E. (2014). The spanish approachg to learning to learn. En R. Deakin Crick, C. Stringher, & K. Ren, *Learning to learn. International perspectives from theory and practice* (pp. 196-213). Routledge.
- Morin, E. (1996). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Moya, J. y Luengo, F. (Eds.) (2011). *Teoría y práctica de las competencias básicas*. Graó.
- Mujis, D., Quigley, A., Stringer, E. (2018). *Metacognition and self-regulated learning. Guidance Report*. Education Endowment Foundation.

Referencias Bibliográficas

- Mulder, M. (2007). Competencia: la esencia y la utilización del concepto en la formación profesional inicial y permanente, *Revista Europea de Formación Profesional*, 40, 5-24. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2316165.pdf>
- Mulder, M. (2014). Conceptions of Professional Competence. In: S. Billett, C. Harteis, H. Gruber (Eds). *International Handbook of Research in Professional and Practice-based Learning* (pp. 107-137). Springer.
- Mulder, M. Winterton, J. (2017). Introduction. In: Mulder. M. (Ed.), *Competence-Based Vocational and Professional Education. Bridging the Worlds of Work and Education* (pp. 1-43). Springer
- Muñoz-Repiso, M. (2005). Eurydice, la red de estudios sobre educación de la Unión Europea. En J. Ruiz Berrio (Ed.), *Pedagogía y Educación ante el siglo XXI* (pp. 569-576). Universidad Complutense.
- Muñoz-San Roque, I., Martín-Alonso, J. F., Prieto-Navarro, L., y Urosa-Sanz, B. (2016). Autopercepción del nivel de desarrollo de la competencia de aprender a aprender en el contexto universitario: propuesta de un instrumento de evaluación. *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 369-383. <https://doi.org/10.6018/rie.34.2.235881>
- Murillo, F. Javier; Martínez-Garrido, Cynthia y Belavi, Guillermina (2017): Segregación escolar por origen nacional en España. *Revista de Ciencias Sociales*, 12 (2), 395-423. <https://doi.org/10.14198/OBETS2017.12.2.04>.
- NATIONAL COMMISSION ON EXCELLENCE IN EDUCATION, (1983), *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*. Abril.
- Navarro, J.I. Alcalde, C. Martín, C. y Crespo, M.T. (2010). *Diversos modelos de aprendizaje*. En José I. Navarro Guzmán y Carlos Martín Bravo (Coords.), *Psicología de la educación para docentes* (pp. 21-42). Madrid: Pirámide.
- Nisbet, J., J. Schucksmith (1986). *Learning strategies*. Routledge and Kegan Paul.
- OCDE (2002). DeSeCo. Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations. <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A9408> [Consulta: 16/10/2018].
- OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. OCDE.
- OCDE (2011). *Informe PISA 2009. Aprendiendo a aprender/Implicación, estrategias y prácticas de los estudiantes. VOLUMEN III*. Santillana.
- OCDE (2018). *OECD PISA Global Competence Framework*. OECD

- OCDE (2019a). *OECD Future of Education and Skills 2030. Conceptual Learning Framework. Concept Note: OECD Learning Compass 2030.* http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf
- OCDE (2019b). *OECD Future of Education and Skills 2030. Conceptual Learning Framework. Concept Note: Skills for 2030.* http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/skills/Skills_for_2030_concept_note.pdf
- OIT (1979). Organización internacional del trabajo. <http://www.oitcinterfor.org/p%C3%A1gina-libro/1-%C2%BFqu%C3%A9-competencia-laboral>.
- Olson, D. R., Greenfield, P. M., Gardner, H. E., & Cole, M. (2017). In Memoriam: Jerome Bruner (1915–2016). Polymath and pioneer in cognitive development and education / In Memoriam: Jerome Bruner (1915–2016). Erudito y pionero del desarrollo cognitivo y la educación. *Infancia y Aprendizaje*, 40(4), 744–753. <https://doi.org/10.1080/02103702.2017.1364059>
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (BOE 29 de enero de 2015).: <https://boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>
- Ormrod, J. E. (2005) *Aprendizaje Humano*. Pearson Educación.
- Pajares, F. y Valiante, G. (2002) Student's Confidence in their Self-Regulated Learning Strategies: A Developmental Perspective. *Psychologia*, 45(4), 211-221. <https://doi.org/10.2117/psysoc.2002.211>
- Palomo del Blanco, M. (2014). El autoconcepto y la motivación escolar: una revisión bibliográfica. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*., 6(1), 221-228. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.737>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>

Referencias Bibliográficas

- Panadero, E., and Alonso-Tapia, J. (2014). How do students self-regulate? Review of Zimmerman's cyclical model of self-regulated learning. *Anales de Psicología*. 30, 450–462. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Parr, A. K., & Bonitz, V. S. (2015). Role of family background, student behaviors, and school-related beliefs in predicting high school dropout. *The Journal of Educational Research*, 108(6), 504-514. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.917256>
- Pavlov, I. P. (1997). *Los reflejos condicionados: lecciones sobre la función de los grandes hemisferios*. Morata.
- Pek, J., & Flora, D. B. (2018). Reporting effect sizes in original psychological research: A discussion and tutorial. *Psychological Methods*, 23(2), 208-225. <http://dx.doi.org/10.1037/met0000126>
- Pérez Avellaneda M. (1995). *Elaboración de instrumentos de evaluación de contenidos de procedimiento. Las aportaciones del proyecto Harvard. Memoria*. MEC-CIDE.
- Pérez Avellaneda, M. Rodríguez, E. Cabezas, M. N. y Polo. A (1999). *Diagnóstico integral del estudio DIE*. Tea
- Pérez Fernández, F. (2003). *Breve historia de la psicología*. Ediciones UCJC.
- Pérez Gómez, A. (2007). *La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas*. Consejería de Educación de Cantabria.
- Perry, W.G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years*. Holt, Rinehart and Winston.
- Phan, H. P. (2011). Interrelations between self-efficacy and learning approaches: a developmental approach. *Educational Psychology*, 31(2), 225–246. <https://doi.org/10.1080/01443410.2010.545050>
- Piaget, J. (1972). *Psicología y Epistemología*. Emecé
- (1973). *Estudios de psicología genética*. Emecé.
- (1977). *Psicología de la inteligencia*. Psique.
- (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas: Problema central del desarrollo*. Siglo XXI
- (1981). *La representación del mundo en el niño*. Morata.
- Pirrie, A. & Thoutenhoofd, E.D. (2013). Learning to learn in the European Reference Framework for lifelong learning. *Oxford Review of Education*, 39(5), 609-626. <https://doi.org/10.1080/03054985.2013.840280>

- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 452-502). Academic Press.
- (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667>
- (2004). A conceptual framework for assessing motivation and selfregulated learning in college students, *Educational Psychology Review*, 16, 4, 385-407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- (1995): Understanding self-regulated learning, *New directions for teaching and learning*, 63 (3), 3-12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219956304>
- Pintrich, P.R. y DE Groot, E.V. (1990): Motivational and self-regulated learning, *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- 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)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, Universidad de Michigan.
- Piore, M. y Sabel, M. (1990). *La segunda ruptura industrial*. Alianza.
- Platón. (1994). *La República*. Edicomunicación.
- Pozar, F.E. (1979). *Inventario de hábitos de estudio (IHE)*. TEA
- Pozo, J.I. (2006). *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Morata.
- Pozo, J.I. y Postigo, Y. (1993): Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo. En C. Monereo (Comp.): *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech Ediciones.
- Presidencia del Gobierno. (2021). Nota de prensa, Educación. <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/educacion/Paginas/2021/260321-curriculo.aspx>
- Proyecto COMBAS (2013). *Guía para la formación en centros sobre las competencias básicas*. MECD (CNIIE).
- Puelles, M. (2013). Reflexiones sobre la creación (y frustración) de un sistema educativo nacional (1813-1857). *Bordón. Revista pedagógica*, 65, (21-32). <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/Bordon.2013.65401>

Referencias Bibliográficas

- Quiroga-Garza, A., García-Sánchez, E., Treviño-Elizondo, F. A., & Willis, G. B. (2018). Relación entre clase social subjetiva y autoeficacia: Efecto de la comparación social [Relation between subjective social class and self-efficacy: Effect of social comparison]. *Anales de Psicología*, 34(2), 314–323. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.2.266611>
- Ramos Fresno, M. (2014). Influencia del proyecto inteligencia Harvard en el desarrollo cognitivo de los alumnos de educación primaria. Implicaciones en el desarrollo organizativo y profesional en segundo y tercer ciclo de educación primaria. *Avances en Supervisión Educativa*, (22). <https://doi.org/10.23824/ase.v0i22.48>.
- Ramudo, I., Brenlla, J. C., Barca, A., & Peralbo, M. (2017). Enfoques de aprendizaje, autoeficacia y rendimiento académico en el alumnado de bachillerato: Implicaciones para la enseñanza. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación. Extr.*(1), A1-139. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.01.2435>
- Raven, J. C. (1996). *Raven: matrices progresivas: CPM, SPM, APM*. TEA.
- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. Tomo I. Espasa–Calpe.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (BOE 3 de enero de 2015) <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. (BOE 1 de marzo de 2015). <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria (BOE de 8 de diciembre de 2007). <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-21409-consolidado.pdf>
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. (BOE de 5 de enero de 2007). <https://www.boe.es/boe/dias/2007/01/05/pdfs/A00677-00773.pdf>
- Robinson, F.P. (1961). *Effective study*. Croell

- Robinson, S. K. (2006). *Do schools kill creativity?* TED Conference, Monterey, California [Online] retrieved 22 July 2019 from <https://www.youtube.com/watch?v=WvBe6MRSnJM>.
- (2015) *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*. Grijalbo.
- (2012). *Busca tu elemento. Aprende a ser creativo individual y colectivamente*. Empresa Activa.
- (2016). Self-regulation and metacognition in young children: Does it matter if adults are present? *British Educational Research Journal*, 42, 185-206. <https://doi.org/10.1002/berj.3205>.
- Robinson, S.K. & Aronica, L. (2009). *El Elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Grijalbo.
- Rodríguez Fuentes, G. (2009). *Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de E.S.O. La Coruña*, Tesis doctoral. Universidad de la Coruña. Facultad de Ciencias de la Educación, España.
- Rodríguez Moreno, M. L. (2015). *La pasión por aprender a aprender. Desarrollo de la competencia estratégica. Guía didáctica para la universidad y la empresa*. Laertes.
- Román, J.M. y Gallego, S. (1997). *ACRA: Escalas de Estrategias de Aprendizaje*. TEA.
- Rosário, P., Lourenço, A., Paiva, M. O., Núñez, J. C., Pienda, J. A. G., & Valle, A. (2012). Autoeficacia y utilidad percibida como condiciones necesarias para un aprendizaje académico autorregulado. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 28(1), 37-44. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16723161005.pdf>
- Rubinstein, M. F. (1975). *Patterns of problem solving*. Englewood Cliffs. Prentice-Hall.
- Rubinstein, M. F. (1980). A decade of experience in teaching an interdisciplinary problem solving course. En D. T. Tuma y F. Reif (Eds.). *Problem solving and education: Issues in teaching and research*. LEA.
- Ruè, J. (2008). Formar en competencias en la universidad: entre la relevancia y la banalidad. REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 6(1), 1-19. <https://doi.org/10.4995/redu.2008.6280>

Referencias Bibliográficas

- Ruiz Corbella, M (2011). ¿Qué es la educación? La educación y sus rasgos característicos en la sociedad del conocimiento. En M. López-Jurado (Coord.), *Educación para el siglo XXI* (pp. 37-60). Desclée De Brouwer.
- Rychen, D. S. (2004). Introducción. En D. S. Rychen y L. H. Salganik (Eds.), *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida* (pp. 21-45). Fondo de Cultura Económica.
- Rychen, D. S. y Salganik, L. H. (2004). *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. Fondo de Cultura Económica.
- Sáiz, M. C., Montero, E., Bol, A., y Carbonero, M. A. (2012). Un análisis de competencias para aprender a aprender en la universidad. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10, 253-270. <http://dx.doi.org/10.25115/ejrep.v10i26.1494>
- Sala, A., Punie, Y., Garkov, V., & Cabrera Giraldez, M. (2020). *LifeComp: The European Framework for Personal, Social and Learning to Learn Key Competence*. Publications Office of the European Union
- Salmerón Pérez, H. y Gutierrez Braojos, C. (2012). La competencia de aprender a aprender y el aprendizaje autorregulado. Posicionamientos teóricos. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16(1), pp. 1-9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4643314&orden=1&info=link>
- Salmerón-Pérez, H., Gutierrez-Braojos, C., Fernández-Cano, A., & Salmeron-Vilchez, P. (2010). Aprendizaje Autorregulado, Creencias De Autoeficacia Y Desempeño en La Segunda Infancia. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 16(2), 1–18. <https://doi.org/10.7203/relieve.16.2.4136>
- Sánchez Balmaseda, P. García García, A. Ortega Lahera, N. (2005). *Aprendizaje y condicionamiento clásico: investigación con animales y humanos*. UNED
- Santana Vega, L. E., Feliciano García, L. A., & Jiménez Llanos, A. B. (2009) Autoconcepto académico y toma de decisiones en el alumnado de bachillerato. *REOP-Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 20(1), 61-75. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.20.num.1.2009.11440>
- Sarramona, J. (2004). *Las competencias básicas en educación obligatoria*. CEAC.

- SCANS. United States Department of Labor the Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. (1991). *What Work Requires of Schools. A SCANS Report for América 2000*. Department of Labor. http://www.channelingreality.com/Education/SCANS/1991_What_Work_Requires.pdf
- Scardamalia, M.; Bereiter, C. y Fillion, B. (1979). *The little red writing book: A source book of consequential writing activities*. Pedagogy of Writing Project, O.I.S.E.
- Shackleton, J. y Wash, S. (1995). The U.K's National Vocational Qualifications: the story so far, *Journal of European Industrial Training*, vol. 19, 11, 14-27. <https://doi.org/10.1108/03090599510100044>
- Schermerhorn, L. L.; Williams, L. D. y Dickison, A. K. (1982). *Project COMPAS: A design for change*. Seminole Community College.
- Schoenfield, A. H. (1980). Teaching problem-solving skills. *American Mathematical Monthly*, 87 (10), pp. 794-805. <https://doi.org/10.2307/2320787>
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review*, 7(4), 351. <https://doi.org/10.1007/BF02212307>
- Schultz, T. 1961. Investment in Human Capital, *The American Economic Review*, 51 (1): 1–17. <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- Schultz, T. W. (1983). La inversión en capital humano. *Revista Educación y Sociedad*, 8 (3).
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7, 112–137. <https://doi.org/10.1080/10413209508406961>
- (1997). Self-monitoring as a motivator during instruction with ElementarySchool Students. Paper presented at the annual meeting of the *American Educational Research Association*, Chicago, Ill.
- (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*.: Pearson Educación.
- (2008). Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: research recommendations. *Educational psychology review*, 20(4), 463-467. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9086-3>

Referencias Bibliográficas

- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2014). Academic self-efficacy. In M. J. Furlong, R. Gilman, & E. S. Huebner (Eds.), *Handbook of positive psychology in schools* (pp. 115–130). Routledge.
- Schunk, D. H. & Greene, J. A. (Eds.). (2018). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Schunk, D.H., & Zimmerman, B. (1994). *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications*. Erlbaum.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1997). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32 (4), 195–208. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3204_1
- Schwab, K. 2016. *La cuarta revolución industrial*. Debate
- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1).
- Seligman, M.E.P. (2011). *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-Being*. Free Press.
- Selmes, I. (1996). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Paidós
- Skinner, B. F. (1971). *Ciencia y conducta humana: (una psicología científica)*. Fontanella.
- (1975). *La conducta de los organismos*. Fontanella.
- (1979). *Contingencias de reforzamiento*. Trillas.
- Soler, M. G., Cárdenas, F. A. & Hernández-Pina, F. (2018). Enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje: perspectivas teóricas promisorias para el desarrollo de investigaciones en educación en ciencias. *Ciencia y Educación*, 24(4), 993-1012. <https://doi.org/10.1590/1516-731320180040012>
- Sorenson, E., (2006). Learning-to-Learn: A Meta-Learning Perspective on Pedagogical Design of e-Learning. Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (Ur.) *In Learning to learn network meeting report*, (pp. 48-45). CRELL/JRC.
- Soto, C.J., García Señorán, M. M., Gonzalez, S. (2012). Enfoques y estrategias de aprendizaje: un binomio para comprender el rendimiento en la educación secundaria. *Revista de Investigación en Educación* 10(2), 95-108. <http://revistas.webs.uvigo.es/index.php/reined/article/view/1931/1842>
- Spencer, M.L., & Spencer, M.S. (1993). *Competence at work: Models for superior performance*. John Wiley and Sons.

- Stapleton, L., & Stefaniak, J. (2019). Cognitive Constructivism: Revisiting Jerome Bruner's Influence on Instructional Design Practices. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning*, 63(1), 4–5. <https://doi.org/10.1007/s11528-018-0356-8>
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge University Press.
- Stevens-Long, J., Schapiro, S.A., & McClintock, C. (2012). Passionate scholars: Transformative learning in doctoral education. *Adult Education Quarterly*, 62(1), 180-198. <https://doi.org/10.1177/0741713611402046>
- Sthapornnanon, N., Sakulbumrungsil, R., Theeraroungchaisri, A., & Watcharadamrongkun, S. (2009). Social constructivist learning environment in an online professional practice course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 73(1), 1-8. <https://doi.org/10.5688/aj730110>
- Stokes P. (2017). NVQs and Approaches to Competence in the UK: Contexts, Issues and Prospects. In: Mulder M. (Ed), *Competence-Based Vocational and Professional Education*. Bridging the Worlds of Work and Education (pp. 297-317). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41713-4_14
- Stringher, C. (2006). Learning competence: an Italian exploratory research in elementary schools. In Ulf Fredriksson, Bryony Hoskins (ur.), *Learning to learn network meeting Report from the second meeting of the network* (pp. 32-37). CRELL/JRC.
- (2010). *What is Learning to learn? An updated theoretical exploration*. INVALSI Working Paper, 10/2010.
- (2014). What is learning to learn? A learning to learn process and output model. En R. Deakin Crick, C. Stringher, & K. Ren (Eds.), *Learning to learn* (9-32). Routledge.
- (2016). Assessment of Learning to Learn in Early Childhood: An Italian Framework. *Italian Journal of Sociology of Education*, 8(1), 102-128. <https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2016-1-6>
- (2019). ¿Qué es aprender a aprender? En Deakin Crick, R., Stringher, C., Ren, K. (Eds.), *Aprender a aprender hoy. Perspectivas teóricas internacionales. Intervenciones prácticas. Promoción técnica* (pp. 15-46). Trillas

Referencias Bibliográficas

- Suárez, J.M., y Fernández, A. P. (2005). Escalas de evaluación de las estrategias motivacionales de los estudiantes. *Anales de Psicología*, 21(1), 116-128. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/27221>
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. Allyn and Bacon
- Taboada Calatrava, J.J (2011). *Competencias, contexto y alto rendimiento. Análisis de los componentes de la interacción en la predicción del desempeño excelente en el ámbito laboral (Tesis doctoral)*. UAM, Madrid.
- Teixidó, J. (2010). Aprender a aprender a l'escola. Desenvolupament de la competència d'aprendre a aprendre a l'educació obligatòria". *Revista Catalana de Pedagogía*. 7. Societat Catalana de Pedagogía (en prensa).
- Tejada, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los centros educativos. Profesores directivos y asesores*. Aljibe.
- Tejada, J. (1999). Acerca de las competencias profesionales. *Rev.Herramientas*, 56, (I), 21.
- Tejada Díaz, R. y Sánchez del Toro, R. (2012). *La formación basada en competencias profesionales en los contextos universitarios*. Mar Abierto
- Thompson. (1995). *The concise Oxford dictionary of current English*, 9th. Oxford University Press.
- Thorndike, E. L. (1913). *Educational psychology*. Teachers College, Columbia University.
- Thoutenhoofd, E. D., & Pirrie, A. (2015). From self-regulation to learning to learn: Observations on the construction of self and learning. *British Educational Research Journal*, 41(1), 72–84. <https://doi.org/10.1002/berj.3128>
- Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones.
- (2010). *Formación Integral y Competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (3ra Ed.). Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. Pimienta Prieto, J.H. y García Fraile, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: hacia el aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson.
- Tomasello, M. (2016). In Memoriam: Jerome Seymour Bruner [1915–2016]. *Cognition*, 155, iii–iv. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.07.013>

- Torrano, F. y González, M. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación, *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-34. <https://doi.org/10.25115/ejrep.3.120>
- Torrano, F., y Soria, M. (2017). Diferencias de género y aprendizaje autorregulado: el efecto del rendimiento académico previo. *Revista Complutense de Educación*, 28(4), 1027-1042. <https://doi.org/10.5209/RCED.51096>
- Torre Puente, J.C. (1996a). En busca de la conciencia perdida: Las estrategias metacognitivas. *Comunidad Educativa*, 236, pp. 29-32 (cuadernillo central).
- (1996b). Estrategias de aprendizaje: la tercera vía. *Comunidad Educativa*, 230, pp. 5-8 (cuadernillo central).
- (1996c). Por favor, enséñame a estudiar. *Comunidad Educativa*, 229, pp. 1-4 (cuadernillo central).
- (2006). La autoeficacia, la autorregulación y los enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios (tesis doctoral). Universidad Pontificia Comillas, Madrid, España.
- (2007). *Una triple alianza para un aprendizaje universitario de calidad*. Universidad Pontificia Comillas.
- Torrents Vilà, D., Merino Pareja, R., Garcia Gracia, M., & Valls, O. (2018). El peso del origen social y del centro escolar en la desigualdad de resultados al final de la escuela obligatoria. *Papers: revista de sociologia*, 103(1), 0029-50. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers.2300>
- Trianes, M.V. y Ríos, M. (1998). Modelos cognitivos de aprendizaje escolar. En M.V. Trianes y J.A. Gallardo (Coords.), *Psicología de la Educación y del Desarrollo* (pp. 375-397). Pirámide
- Trout, D. K. (2010). Learning strategies preferences, decision-making styles, ways of knowing, and cultural awareness of members of the National Academic Advising Association. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 71 (2-A), 425.
- UNESCO. (1990). *Declaración mundial sobre educación para todos y marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. WCFA. http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF

Referencias Bibliográficas

- UNESCO. (1996). *Informe reunión del decenio del Foro Consultivo Internacional sobre Educación para Todos*. Ammán, Jordania. www.unesco.org/education/pdf/AMMAN_S.PDF
- UNESCO. (2000). *Informe final Foro Mundial sobre la Educación, Dakar, Senegal, 26-28 de abril de 2000*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000121117_spa
- UNESCO. (2015). Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. Icheon, Corea del Sur. www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf
- Usher, E. L., & Schunk, D. H. (2018). Social cognitive theoretical perspective of self-regulation. In D. Schunk & J. Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed.) (p. 19–35). Routledge.
- Vainikainen, M.P., Wüstenberg, S., Kupiainen, S., Hotulainen, R., & Hautamäki, J. (2015). Development of learning to learn skills in primary school, *International Journal of Lifelong Education*, 34:4, 376-392. <http://doi.org/10.1080/02601370.2015.1060025>
- Valle, J. M. (2000). Reseña Educar en positivo para un mundo en cambio, *Revista Española de Educación Comparada*, 6, 453-457.
- (2006). *La Unión Europea y su política educativa*. Tomo 1. CIDE.
- (2010). La política educativa de la Unión Europea en el laberinto del Minotauro. *Foro de Educación*, Vol. 8, nº 12, pp. 7-23. <http://doi.org/10.14516/fde>
- Valle, J.M. (2020): ¿Nuevas competencias para la vida o competencias para una nueva vida? La renovada visión de la Unión Europea en las Competencias Clave 2.0 (2018). En J. Moya e J. Valle (Coords.), I., *La reforma del currículo escolar: ideas y propuestas* (pp. 83-110). ANELE.
- Valle, J.M y Manso, J. (2013). Competencias clave como tendencia de la política educativa supranacional de la Unión Europea. *Revista de Educación*, Extraordinario, 12-33. <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-EXT-255>
- Valle, A., González, R., Cuevas, L. M., y Fernández, A. M. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2002207&orden=1&info=link>

- Valle, A.; Barca, A.; González, R. y Núñez, J.C. (1999). Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31, 425-461. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80531302.pdf>
- Vattimo, G. (2003). *Entorno a la postmodernidad*. Anthropos.
- Villardón-Gallego, L., Yániz, C. Achurra, C. Iraurgi, J., & Aguilar, C. (2013). Learning competence in university: development and structural validation of a scale to measure/ La competencia para aprender en la universidad: desarrollo y validación de un instrumento de medida. *Revista de Psicodidáctica*, 18(2), 357-374. <http://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.6470>
- Virtanen, P., & Nevgi, A. (2010). Disciplinary and gender differences among higher education students in self-regulated learning strategies. *Educational Psychology*, 30(3), 323-347. <http://doi.org/10.1080/01443411003606391>
- Vizcarro, C.; Bermejo, I.; Castillo, M. y Aragonés, C. (1996a): I.D.E.A. Inventariode estrategias de aprendizaje. Documento no publicado.
- Voyer, D., & Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1174–1204. <https://doi.org/10.1037/a0036620>
- Vygotsky, L. (1978). *La mente en la sociedad: el desarrollo de las funciones psicológicas superiores*. Harvard University Press.
- (1978b). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós
- (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.
- (1998). *Lenguaje, desarrollo y aprendizaje*. Paidós
- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20, 158-177. Traducción castellana en J. M. Gondra (Ed.) (1982). *La Psicología Moderna*. Desclée de Brouwer.
- Veenman, S.; Beems, D.; Gerrits, S. y Op de Weegh, G. (1997): Self-regulated learning: effects of a training programme for secondary-school teachers. Paper presented at the *Biennial Meeting of the European Association for Research on Learning and Instruction* (Athens, Greece, August 26-30).
- Webb-Williams, J. (2014). Gender differences in school children's self-efficacy beliefs: Students' and teachers' perspectives. *Educational Research and Reviews*, 9(3), 75-82. <https://doi.org/10.5897/ERR2013.1653>

Referencias Bibliográficas

- WEF (World Economic Forum) (2016) *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf
- Weigel, T., Mulder, M. & Collins, K. (2007). The concept of competence in the development of vocational education and training in selected EU member states, *Journal of Vocational Education and Training*, 59, 1, 51-64. <https://doi.org/10.1080/13636820601145630>
- Weinert, F. E. (2004). Concepto de competencia: Una aclaración conceptual. En D. S. Rychen y L. H. Salganik (Eds.), *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida* (pp. 94-127). Fondo de Cultura Económica.
- Weinstein, C. E. y Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. McMillan.
- Weinstein, C. E.; Zimmerman, S. A.; Palmer, D. R. (1987). Assessing learning strategies: the design and development of the Lassi, en Weinstein, C. E. y otros. *Learning and study strategies*. Academic Press
- Weisser, D. y Riggio, H. (2010) Family background and academic achievement: does self-efficacy mediate outcomes? *Social Psychology of Education*, 13(3), 367–383. <https://doi.org/10.1007/s11218-010-9115-1>
- Weisgram, E. S., & Bigler, R. S. (2006). Girls and Science Careers: The Role of Altruistic Values and Attitudes about Scientific Tasks. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27, 326-348. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2006.04.004>
- Wheeler, D. D. y Dember, W. N. (1979). *A practicum in thinking*. University of Cincinnati.
- Whimbey, A. y Lochhead, J. (1979). *Problem solving and comprehension: A short course in analytical reasoning*. The Franklin Institute.
- White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review*, 66, 5, 297-333. <https://doi.org/10.1037/h0040934>
- Whitebread, D., Bingham, S., Grau, V., Pino-Pasternak, D. & Sangster, C. (2007). The development of metacognition and self-regulated learning in young children: The role of collaborative and peer-assisted learning, *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 6(3), 433–455. <https://doi.org/10.1891/194589507787382043>

- Wiederkehr, V.; Darnon, C. ;Chazal, S.; Guimond, S. y Martinot, D. (2015). From social class to self-efficacy: internalization of low social status pupils' school performance. *Social Psychology of Education*, 18(4), 769-784. <https://doi.org/10.1007/s11218-015-9308-8>
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30(4), 173-187. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004_2
- (2018). Cognition and metacognition within self-regulated learning In. D.H., Schunk & J. A., Greene (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd Ed.). (pp. 52-64). Routledge.
- Winne, P., & Marzouk, Z. (2019). Learning Strategies and Self-Regulated Learning. In J. Dunlosky & K. Rawson (Eds.), *The Cambridge Handbook of Cognition and Education* (Cambridge Handbooks in Psychology, pp. 696-715). Cambridge University Press.
- Williams, J.H. (1996): Promoting rural students, academic achievements: an examination of self-regulated learning strategies. Paper presented at the *Annual Meeting of the American Educational Research Association* (New York, NY, April, 8-12).
- Yániz, C. y Villardón-Gallego, L. (2015). Competencia para aprender. En L. Villardón-Gallego (Coord.). *Competencias genéricas en educación superior* (pp. 25-53). Narcea
- Young, R. E.; Becker, A. L. y Pike, K. L. (1970): *Rethoric: Discovery and change*. Harcourt, Brance & World.
- Yuste Hernanz, C. (1989). *Cuestionario de estudio y trabajo intelectual (CETI)*. CEPE
- Yuste Hernanz, C. (1994). *Los programas de mejora de la inteligencia*. CEPE.
- Yuste C. y Sánchez, J. (2007). *Colección Progresint: Programa para la estimulación de las habilidades de la inteligencia. PROGRESINT Manual*. CEPE.
- Zabala, A. y Arnáu, L. (2007). *Cómo aprender y enseñar competencias*. Graó.
- Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81, 329–339. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329>
- (1994). Dimensions of academic self-regulation: a conceptual framework for education. En D.H. Schunk y B.J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of*

Referencias Bibliográficas

- learning and performance: issues and educational applications* (pp. 3-21). Lawrence Erlbaum Associates.
- (1995). Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective, *Educational Psychologist*, 30:4, 217-221. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004_8
 - (2002a). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview, *Theory Into Practice*, 41:2, 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2
 - (2002b). Achieving academic excellence: A self-regulatory perspective. In M. Ferrari (Ed.), *The pursuit of excellence through education* (pp. 85–110). Lawrence Erlbaum.
 - (2013). From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>
 - Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Selfmotivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663-676. <https://doi.org/10.3102/00028312029003663>
 - Zimmerman, B. J., & 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. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.51>
 - Zimmerman, B. J., Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2017). The role of self-efficacy and related beliefs in self-regulation of learning and performance. In A. J. Elliot, C. S. Dweck & D. S. Yeager (Eds.). *Handbook of competence and motivation (2nd edition): Theory and application* (pp. 313-333). Guilford Press.
 - Zubiri, X. (1955). *Naturaleza, historia, Dios*. Editora Nacional.

ANEXOS

CUESTIONARIO APRENDER A APRENDER

Nombre del Colegio: _____ Sexo: Varón Mujer Edad: _____
 Curso _____

Si cursas actualmente 4º de ESO ¿Cuál es tu opción para el curso que viene?

Mundo laboral	FP (escribe cuál):	Bachillerato (escribe cuál)
---------------	--------------------	-----------------------------

Si cursas actualmente 4º de ESO ¿Cuál ha sido tu opción académica?

OPCION A Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas B, Informática/ Tecnología/ Segunda lengua extranjera	OPCION B Latín, Música, Matemáticas A/B, Informática/Tecnología/ Segunda Lengua extranjera	OPCION C: Educación Plástica y Visual, Matemáticas A, Tecnología, Segunda Lengua Extranjera/Informática / Música
---	--	--

Como estudiante te consideras:

De los peores	De la media para abajo	En la media	Entre la media y los mejores	De los mejores
---------------	------------------------	-------------	------------------------------	----------------

Nota media aproximada en la última evaluación	Número de suspensos en la última evaluación
---	---

Como estudiante mis profesores me consideran:

De los peores	De la media para abajo	En la media	Entre la media y los mejores	De los mejores
---------------	------------------------	-------------	------------------------------	----------------

Como estudiante mis padres me consideran:

De los peores	De la media para abajo	En la media	Entre la media y los mejores	De los mejores
---------------	------------------------	-------------	------------------------------	----------------

Como estudiante mis compañeros me consideran:

De los peores	De la media para abajo	En la media	Entre la media y los mejores	De los mejores
---------------	------------------------	-------------	------------------------------	----------------

Nivel de estudios alcanzado por tu padre:

Sin educación formal	Primaria	Secundaria básica	Secundaria superior	Algo de universidad	Título universitario	Postgrado universitario	otro
----------------------	----------	-------------------	---------------------	---------------------	----------------------	-------------------------	------

Nivel de estudios alcanzado por tu madre:

Sin educación formal	Primaria	Secundaria básica	Secundaria superior	Algo de universidad	Título universitario	Postgrado universitario	otro
----------------------	----------	-------------------	---------------------	---------------------	----------------------	-------------------------	------

José Francisco Martín Alonso

Para cada ítem marca la opción de respuesta que creas más apropiada en tu caso. Las opciones de respuesta son:

	Raramente o nunca cierto	Alguna vez fue cierto	Cierto la mitad de las veces	Frecuentemente cierto	Casi siempre o siempre cierto
1. Encuentro que, en ocasiones, estudiar me hace sentir realmente feliz o satisfecho.					
2. Intento relacionar lo que he aprendido en una asignatura con lo que aprendo en otras					
3. Me siento desanimado con una baja nota en un examen y preocupado sobre cómo lo haré en el siguiente examen.					
4. No veo sentido en aprender aquello que sé que no me va a salir en los exámenes.					
5. Siento que casi cualquier tema puede ser muy interesante una vez que profundizo en él.					
6. Me gusta construir teorías para encajar distintos conceptos.					
7. Incluso cuando he estudiado duro para un examen, estoy preocupado de que puede que no sea capaz de hacerlo bien.					
8. Siempre que sienta que hago lo suficiente para aprobar, dedico el mínimo tiempo posible que puedo a estudiar. Hay muchas más cosas interesantes que hacer.					
9. Trabajo duro en mis estudios porque encuentro las asignaturas interesantes.					
10. Intento relacionar un nuevo material, mientras lo leo, con lo que ya conozco sobre un tema.					
11. Me guste o no me guste, puedo ver que estudiando en el instituto/colegio es una buena manera para obtener un trabajo bien pagado.					
12. Normalmente reduzco mi estudio a lo que específicamente me señalan en clase. Pues creo que es innecesario hacer algo extra.					
13. Empleo bastante de mi tiempo libre profundizando en temas que considero interesantes y que han sido tratados en diferentes clases.					
14. Cuando leo un libro de texto, intento entender lo que el autor quiere decir					
15. Tengo intención de acabar el instituto/colegio porque siento que entonces seré capaz de conseguir un trabajo mejor.					
16. Encuentro que estudiar los temas en profundidad no ayuda. Realmente no necesitamos saber tanto para aprobar casi todas las asignaturas.					
17. Acudo a la mayoría de las clases con preguntas que me han surgido y que quiero que me respondan.					
18. Aprendo algunas cosas mecánicamente hasta que me las sé de memoria incluso si no las entiendo.					
19. Encuentro que estoy continuamente recordando temas estudiados, cuando estoy en el autobús, andando, tumbado en la cama, etc.					
20. Encuentro que la mejor manera de aprobar los exámenes es intentar recordar respuestas para las preguntas que más posibilidades tienen de salir.					
21. Me gusta trabajar suficiente en un tema para poder formarme mi propia conclusión y así quedar satisfecho.					
22. Encuentro que puedo aprobar la mayoría de los exámenes memorizando partes esenciales en vez de intentar comprenderlas.					
23. Mis padres o mis hermanos me ayudan habitualmente a hacer los deberes en casa					
24. Mis padres o mis hermanos me preguntan las lecciones para ver si me las sé					

Anexos

Por lo general los resultados de mis exámenes reflejan el esfuerzo que he empleado para prepararlos:

No lo reflejan en absoluto	Reflejan poco mi esfuerzo	A medias	Lo reflejan bastante	Lo reflejan perfectamente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Valora de 1 a 6 en qué medida consideras que tienes desarrolladas las siguientes habilidades:

1. Cuando estoy estudiando, me doy cuenta si hay algo a mi alrededor que me dificulta o me impide estudiar (por ejemplo, tener la tele encendida, estar en una habitación con más personas hablando...)	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
2. Cuando estoy estudiando y hay algo a mi alrededor que me puede dificultar o impedir el estudio, soy capaz de cambiar esta situación (p.e. si hay ruido me voy a otro sitio, pido ayuda a un compañero si lo necesito...)	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
3. Soy consciente del valor que tiene el aprendizaje para las personas que me rodean (padres, profesores...)	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
4. Sé si un examen lo llevo bien o mal por cómo lo he estudiado	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
5. Me fijo objetivos, detecto lo que no funciona cuando estoy estudiando y lo modifico para mejorarlo	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
6. Antes de empezar a estudiar me planifico el tiempo necesario para conseguir los objetivos que me he planteado	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
7. Compruebo si lo estoy haciendo bien para estudiar un examen o hacer alguna tarea de aprendizaje o debo cambiar la forma de hacerlo	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
8. Cuando termino de estudiar o de hacer una tarea compruebo que no falta nada por hacer de lo que había planificado antes de empezar.	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
9. Sé los pasos que voy dando cuando estoy estudiando y puedo describirlo oralmente	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
10. Establezco tiempos fijos para el estudio en mi horario de tardes o de fin de semana	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
11. Utilizo diferentes formas de estudiar en función de la tarea que me piden	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
12. Invierto el esfuerzo necesario para aprender	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6
13. Soy consciente de mis virtudes y dificultades cuando estoy estudiando o aprendiendo (sé lo que se me da bien)	Poco desarrollado Muy desarrollado 1 2 3 4 5 6

o mal)	
14. Controlo mis nervios, ansiedad, miedo... cuando estudio para que no me perjudique	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
15. Soy capaz de saber las virtudes y defectos que tienen los demás cuando están aprendiendo o estudiando	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
16. Pido ayuda a la persona adecuada en caso de necesidad	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
17. Me gusta aprender	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
18. Me siento capaz de realizar con éxito las tareas de aprendizaje para alcanzar los objetivos propuestos en las asignaturas	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
19. Cuando estoy aprendiendo me vienen a la cabeza contenidos relacionados con otras asignaturas o de cosas que ya sabía	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
20. En el periodo de exámenes me planifico de tal manera que me da tiempo a estudiar todo el contenido de los exámenes	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
21. En los exámenes antes de empezar a escribir pienso como lo voy a hacer para que me dé tiempo a finalizarlo	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
22. Domino adecuadamente las técnicas para estudiar como el subrayado, hacer esquemas, resúmenes, etc.	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
23. Creo que mi método de estudio y de trabajo es adecuado para alcanzar mis objetivos durante este curso escolar.	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
24. Tengo un hábito e estudio adecuado y eficaz	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
25. Mis resultados académicos son adecuados a mi esfuerzo y dedicación.	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado
26. Los resultados de los exámenes reflejan adecuadamente mi proceso de trabajo y estudio	Poco desarrollado 1 2 3 4 5 6 Muy desarrollado

Habitualmente sueles estudiar solo:

SÍ

NO

Anexos

Valora en qué medida estás de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes opciones:

1	2	3	4	5
En total desacuerdo, yo no soy así, nada que ver conmigo	Bastante en desacuerdo, tiene poco que ver conmigo	Regular, a veces sí y a veces no ...	Más bien de acuerdo, soy bastante así, tiene bastante que ver con lo que soy	Totalmente de acuerdo, me refleja perfectamente

1. Me considero con la capacidad suficiente como para superar sin dificultad los estudios que estoy realizando	1	2	3	4	5
2. Tengo confianza en poder comprender todo lo que me van a explicar los profesores en clase	1	2	3	4	5
3. Confío en mis propias fuerzas para sacar adelante los estudios	1	2	3	4	5
4. Estoy seguro de poder comprender los temas más difíciles que me expliquen en las diferentes asignaturas	1	2	3	4	5
5. Me siento muy preparado para resolver los ejercicios o problemas que se propongan en estos estudios	1	2	3	4	5
6. Cuando me piden que haga trabajos o tareas para casa, tengo la seguridad de que voy a hacerlos bien	1	2	3	4	5
7. Académicamente me siento una persona competente	1	2	3	4	5
8. Tengo la convicción de poder hacer muy bien los exámenes	1	2	3	4	5
9. Considerando en conjunto todas mis características personales, creo que tengo recursos suficientes como para resolver satisfactoriamente mis estudios.	1	2	3	4	5
10. Creo que mis resultados se deben más a mi trabajo que a la suerte	1	2	3	4	5
11. Me intereso por conocer cómo se corrigen correctamente los fallos que tengo en los exámenes o tareas	1	2	3	4	5