

CUADERNOS DE PEDAGOGÍA IGNACIANA UNIVERSITARIA

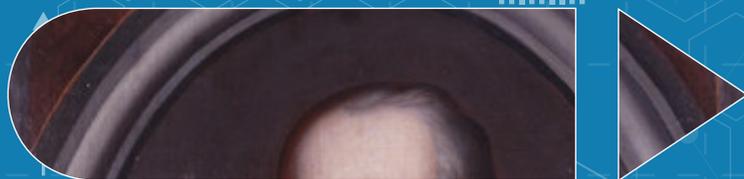
Proyecto PE5



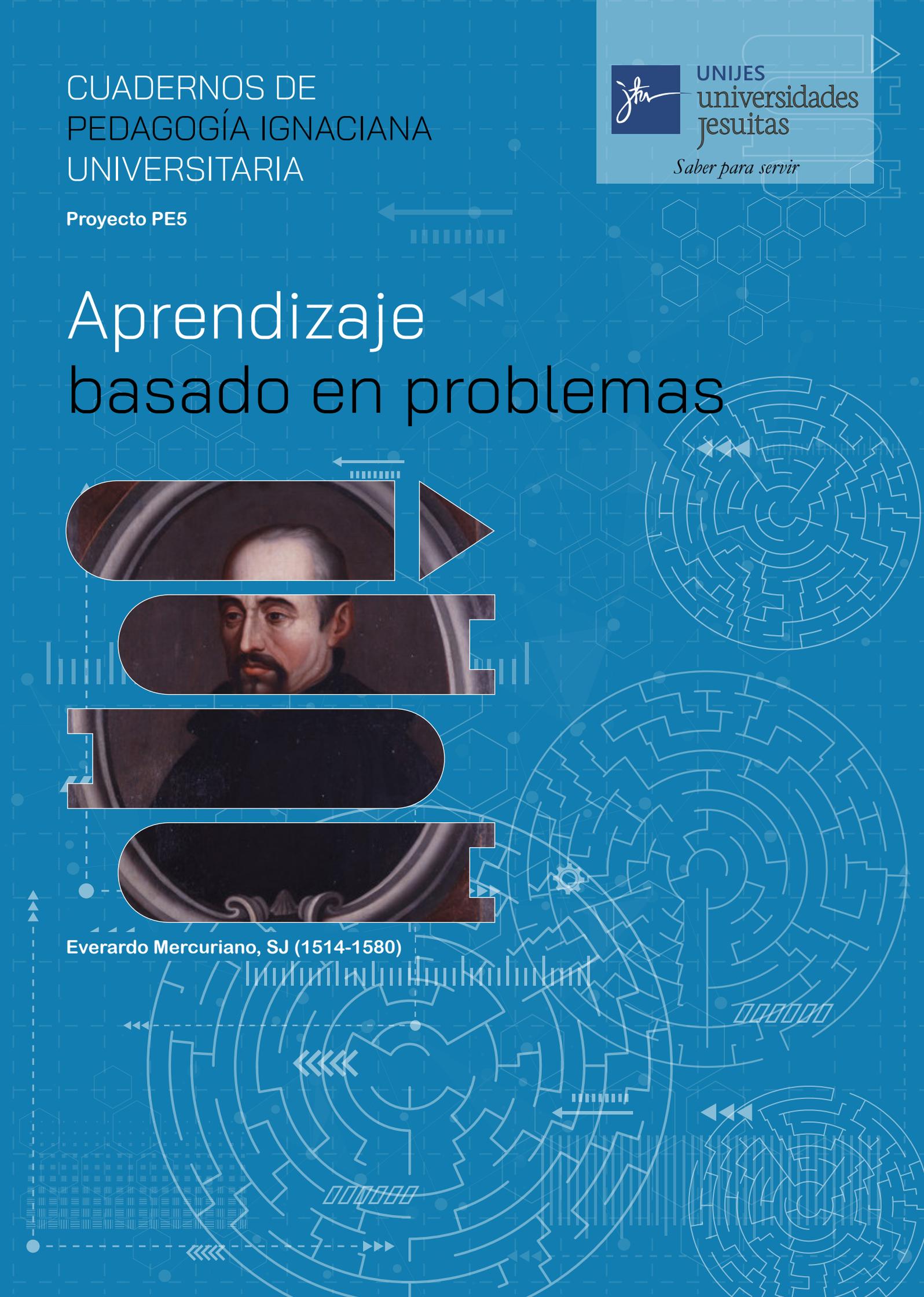
UNIJS
universidades
jesuitas

Saber para servir

Aprendizaje basado en problemas



Everardo Mercuriano, SJ (1514-1580)



Everardo Mercuriano, SJ (1514-1580)

Nació en 1514, en Marcourt. En 1536 entró en el colegio Saint-Jérôme de Lieja, de los Hermanos de la Vida Común. Posteriormente, en 1541 fue al colegio de Arras, de la universidad de Lovaina, donde estudió filosofía y obtuvo el graduado en Maestro en Artes. Durante este tiempo conoció a los jesuitas, eligiendo a Pedro Fabro como director espiritual. No obstante, no ingresó a la Compañía hasta 1548, tras realizar en París el mes de *Ejercicios* y haber recibido la ordenación sacerdotal. Sus primeros años en la *Societatis* transcurrieron en París, en donde finalizó sus estudios en teología. En 1551 fue llamado por Ignacio de Loyola a Roma y, a su llegada, lo nombró ministro de la casa generalicia. Su siguiente destino fue Perugia, como fundador y rector del nuevo colegio. Tras un tiempo en Italia, en 1557 regresaba a Bélgica y era designado comisario para la provincia de Germania septentrional y los Países Bajos, pasando a ser, bajo el generalato de Laínez, provincial de esa zona. Participó en la II Congregación General (1565) y fue nombrado asistente de Alemania, que incluía además los Países Bajos, Austria, Francia y las regiones limítrofes. Asimismo, en 1569 era enviado como visitador a Francia, por el prepósito general Francisco de Borja. Tras la muerte de Borja, se celebró, en 1573, la III Congregación General, dentro de un contexto señalado por las complejas relaciones entre el Papado y la Monarquía hispana, así como por las divisiones en la Compañía. Desde Roma se intentó que el nuevo general no fuera español. El elegido para el cargo fue Everardo Mercuriano. Su generalato se caracterizó por medidas orientadas a precisar el modo de proceder de la Compañía, resaltando la misión de esta al servicio de Roma y buscando una mayor independencia respecto al control de la Monarquía hispana. Algunas de las acciones que se llevaron a cabo provocaron importantes disensiones en la *Societatis Iesu*, un ejemplo de ello fue el surgimiento de los denominados memorialistas. Tras un generalato marcado tanto por la expansión de la Compañía, como por los numerosos problemas *ad intra* y *ad extra* de la *Societatis Iesu* a los que tuvo que hacer frente, falleció, en 1580, Everardo Mercuriano.

Fuentes:

Fois, M. (2001). Generales: 4. Mercuriano (Lardinois), Everardo [Everard]. En C. E. O'Neill y J. M. Domínguez (Dirs.), *Diccionario histórico de la Compañía de Jesús* (Vol. 2, pp. 1611-1614). Institutum Historicum Societatis Iesu – Universidad Pontificia Comillas.

Jiménez Pablo, E. (2014). *La forja de una identidad. La Compañía de Jesús (1540-1640)*. Polifemo.

Vicente Hernández Franco
Ana García Olalla
(editores)

Elisa María Pérez Avellán
(editora adjunta)

CUADERNOS DE PEDAGOGÍA IGNACIANA UNIVERSITARIA

Aprendizaje basado en problemas

Autores

Mar Guitert Catusus
María José Martín Rodrigo
Mila Pérez González
Llorenç Puig Puig
Cristina Sancha Fernández



© 2022 Universidad Pontificia Comillas
© 2022 de los autores

ISBN (versión impresa): 978-84-8468-936-2
ISBN (versión digital): 978-84-8468-937-9

Diseño gráfico y maquetación: seteseoito diseño gráfico



Sumario

	Presentación	
1.	Justificación	7
2.	Características del aprendizaje basado en problemas	10
	¿Qué es el aprendizaje basado en problemas?	11
	¿Cómo llevar a cabo el aprendizaje basado en problemas?.....	13
3.	El aprendizaje basado en problemas en clave de pedagogía ignaciana.....	17
	Desde el “paradigma universitario Ledesma-Kolvenbach”	18
	Desde el <i>Paradigma Pedagógico Ignaciano</i> (PPI).....	20
	Acentos que emergen de la espiritualidad ignaciana	23
	Elegir ignacianamente la aplicación del aprendizaje basado en problemas....	23
4.	Buenas prácticas de aprendizaje basado en problemas	25
	Buena práctica I	27
	Buena práctica II.....	32
	Buena práctica III.....	36
	Buena práctica IV	38
	Buena práctica V	40
5.	Necesidades y retos para la implementación del aprendizaje basado en problemas	42
6.	Para saber más.....	44
	Referencias	45
	Bibliografía de interés	47
	Webgrafía	47
	Recursos visuales de interés	48

Presentación

Tenemos el honor de presentar los CUADERNOS DE PEDAGOGÍA IGNACIANA UNIVERSITARIA, una colección que pretende inspirar y aplicar la pedagogía ignaciana, desde la visión del “paradigma universitario Ledesma-Kolvenbach”, en algunas metodologías activas que son tendencia en la educación superior de nuestros días.

Los CUADERNOS son el resultado de casi cuatro años de trabajo de un buen grupo de profesores de las universidades y centros de UNIJES, en el marco del proyecto estratégico: *Innovación educativa universitaria en clave de pedagogía ignaciana*. Coordinado por la Comisión 2 (Docencia, aprendizaje y programas), que presidía Begoña Arrieta (Deusto) en 2018, y que convocó al que ha sido el “equipo motor” del proyecto: Ana García (Deusto); Vicente Hernández (Comillas); Javier No (Loyola); Jordi Ficapal (primero HTSI, luego IQS); Jordi Cuadros (IQS); Susanna Salvador y Maika Valencia (Esade); y Marta Roldán (Deusto), dando soporte técnico al proyecto.

Tras varias reuniones para dar forma al mandato recibido de UNIJES, se vio que la mejor forma de llevarlo a cabo y con frutos tangibles era crear un gran equipo interuniversitario y multidisciplinar. Formado por más de treinta profesores de los diversos centros, en una primera fase, se trabajó en grupos interuniversitarios de homólogos y, en una segunda, en grupos interdisciplinares que analizaron diferentes metodologías a la luz de la pedagogía ignaciana.

La culminación de los trabajos desemboca en la publicación de los seis CUADERNOS. Son el resultado de la colaboración de muchas personas, una auténtica obra coral. A todas ellas, nuestra gratitud y reconocimiento. De modo especial, a Begoña Arrieta, Almudena Eizaguirre (Deusto), Albert Florensa (IQS) y Antonio Obregón (Comillas), que fueron claves impulsando el proyecto en su primera fase. Y cómo no, a los seis equipos de autores de los CUADERNOS y sus metodologías específicas.

Confiamos en que estos CUADERNOS sean una ayuda útil y práctica para seguir avanzando en nuestra propuesta pedagógica y para ofrecer una formación universitaria diferencial y de mayor calidad.

Carlos Losada

Presidente de UNIJES-Universidades Jesuitas

Javier Nó Sánchez

Presidente de la Comisión de Docencia, Aprendizaje y Programas de UNIJES

Justificación

01



Las instituciones de educación superior de la Compañía, y entre ellas las que forman parte de la red UNIJES, nos identificamos con un modo genuino de hacer y entender la educación, que enraíza con la tradición de san Ignacio y la trae al presente, en un esfuerzo continuo por acompañar y formar personas, profesionales y ciudadanos *competentes, comprometidos, conscientes y compasivos*, para que se conviertan en verdaderos agentes de transformación social.

Como docentes, sabemos que algunas estrategias y metodologías, entre ellas las seleccionadas para esta primera serie de *Cuadernos de pedagogía ignaciana universitaria*, presentan, *a priori*, un mayor potencial para avanzar en el desarrollo integral de la persona. Asimismo, posibilitan una educación competencial. Estas metodologías permiten proponer modelos educativos que fomenten en los estudiantes la necesidad de aprender, de forma autónoma, siendo capaces de adoptar una actitud crítica que les permita encontrar respuestas a los desafíos y problemas que plantea el nuevo paradigma profesional, encuadrado en entornos caracterizados por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad (VUCA). Como señalan Morales y Landa (2004) “los problemas que estos futuros profesionales deberán enfrentar cruzan las fronteras de las disciplinas y demandan enfoques innovadores y habilidades para la resolución de problemas complejos” (p. 146).

Todo esto es, en última instancia, lo que pretende el modelo de aprendizaje basado en problemas (ABP). Con la aplicación del ABP se busca que el alumnado sea capaz de poner en juego el conocimiento teórico que está adquiriendo en su formación para identificar y resolver los problemas. Comprendiendo, asimismo, el impacto de su propia actuación profesional y las responsabilidades éticas que implica (García Sevilla, 2008, p. 11). Igualmente, el alumnado adquiere y desarrolla competencias transversales de diferentes asignaturas (*soft skills*), pues ha de analizar los problemas desde distintas perspectivas, lo que supone, además, un aprendizaje de habilidades para trabajar en equipos multidisciplinares, empatizar, respetar y comprender otros puntos de vista. Conforme a este enfoque, el sujeto de aprendizaje pasa a ser el centro de la educación universitaria y el profesorado focaliza gran parte de su labor en facilitar, acompañar y guiar dicho proceso (Moust et al., 2007, p. 104). Aunque es el docente el que debe crear problemas significativos y relevantes, dirigir la discusión de un grupo en torno a los mismos y apoyar la exploración y el trabajo del grupo, la responsabilidad del aprendizaje corresponde sin lugar a duda al alumnado

El ABP es una metodología de aprendizaje activo que ayuda a los estudiantes a prepararse para la vida laboral mediante la resolución de situaciones, retos o problemas en los que se simulan las condiciones de trabajo reales.

(Vizcarro y Juárez, 2008, p. 19). Ello conlleva importantes cambios en lo referente a la asignación de funciones por parte del cuerpo docente y del alumnado.

En definitiva, todos los beneficios pedagógicos, que aporta el ABP, tales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas conforme a unos principios éticos, la adquisición de competencias y contenidos complejos, la participación del alumnado y la formación integral, enraízan con la tradición pedagógica ignaciana y con las dimensiones de *fides*, *iustitia*, *humanitas* y *utilitas* del denominado “paradigma universitario Ledesma-Kolvenbach”.



Características del aprendizaje basado en problemas

02



¿Qué es el aprendizaje basado en problemas?

“El aprendizaje basado en problemas es un sistema curricular e instruccional que desarrolla simultáneamente tanto las estrategias propias de resolución de un problema, como las bases del conocimiento y habilidades específicas propias de una disciplina” (Manzanares, 2008, p. 16).

El momento del proceso de **enseñanza-aprendizaje comienza a propósito de un problema real, ante el que un equipo pequeño de estudiantes se reúne con la ayuda del profesorado para investigar y para encontrarle solución.** El problema debe plantear un conflicto cognitivo (una descripción de conjuntos de hechos o fenómenos observables que plantean un desafío o una cuestión), debe ser complejo y motivador a la vez, de manera que resulte interesante y retador para buscar su solución o encontrar una explicación. La tarea del grupo de estudiantes es discutir esos problemas y producir explicaciones tentativas para los fenómenos, describiéndolos en términos fundamentados a nivel de procesos, principios o mecanismos relevantes.

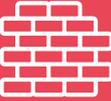
Su metodología **favorece que se aprenda a aprender, permitiendo tomar una mayor conciencia metacognitiva, es decir darse cuenta de sus propios procesos de pensar y aprender** (Morales y Landa, 2004). Para que se produzca un aprendizaje significativo con el método ABP, es necesario que se articulen correctamente los siguientes elementos: **a) un problema**, que requiera un estudio exhaustivo; **conocimientos previos**, activados gracias al proceso que conlleva pensar sobre el problema; y **b) preguntas** que surgen del problema y la necesidad o **motivación** de buscar una solución a partir de otras fuentes (Moust et al., 2007, p. 16).

Moust et al. (2007, pp. 19-20) identifican **los 3 procesos** con los que se relaciona **el ABP**: la elaboración, el aprendizaje contextual y la motivación intrínseca.

- **La elaboración** requiere activar los conocimientos previos adquiridos sobre el problema/cuestión a estudiar, relacionándolos con los nuevos conocimientos. Esto ayuda a **retener mejor y durante más tiempo los conocimientos** en la memoria ya que se integra mejor lo que quieres aprender con lo que ya sabes.
- **El aprendizaje contextual.** Se recuerda mejor un hecho/conocimiento que se debe aprender si se puede **relacionar/aplicar a una situación concreta.**
- **La motivación intrínseca**, el deseo de aprender algo. **El problema** debe estar planteado/presentado de manera que suponga **un reto/desafío, despertando el deseo de querer resolverlo.**

El momento del proceso de enseñanza-aprendizaje comienza a propósito de un problema real, ante el que un equipo pequeño de estudiantes se reúne con la ayuda del profesorado para investigar y para encontrarle solución.

Con esta metodología, se refuerzan los siguientes objetivos/principios pedagógicos en los que se fundamenta la educación superior:

	Adquirir y estructurar el conocimiento para utilizarlo en contextos profesionales, orientando el trabajo a construir el conocimiento funcional (Barrows 1986; Biggs, 1999, citados en Vizcarro y Juárez, 2008, p. 20) destinado a analizar y resolver problemas (Moust et al., 2007, p. 18).
	Desarrollar procesos eficaces de razonamiento/cognitivos que resultan necesarios en el campo profesional de referencia. Los problemas forman el foco de organización y estímulo en este modelo de aprendizaje, utilizando los conocimientos previos adquiridos sobre el problema a resolver y estableciendo relaciones significativas con los nuevos hallazgos.
	Desarrollar destrezas de aprendizaje autónomo y autodirigido que les ayude a desenvolverse en contextos nuevos (Biggs, 2004, citado en Vizcarro y Juárez, 2008, p. 20; Moust et al., 2007, p. 18). Requiere por parte del alumnado, disciplina y compromiso con su aprendizaje.
	Estimular la motivación para el aprendizaje ante un problema desafiante superando la actitud pasiva propia de las metodologías tradicionales. Requiere que los profesores presenten un recorrido por la materia que resulte comprensible y asequible para los estudiantes, estableciendo un vínculo claro entre las distintas áreas de estudio en relación con el problema a resolver. Son los estudiantes los que deberán tomar la iniciativa para hallar las explicaciones y resolver los problemas bajo la supervisión del tutor, que monitorizará que se logren los estándares adecuados (Vizcarro y Juárez, 2008).
	Requiere de un buen dominio de habilidades para el trabajo en grupo de tutoría, tales como: compromiso con la tarea y con los miembros del grupo, planificación de tiempos y tareas con acuerdos, escucha activa y capacidad para sintetizar/resumir el intercambio de información en las reuniones de trabajo.
	Conlleva entrenamiento y madurez por parte del profesorado y del alumnado para dar retroalimentación, evaluar y autoevaluar el desempeño dentro del grupo en todo el proceso (Moust et al., 2007).

Efectos positivos en el aprendizaje

La literatura en ABP contempla un elenco bien nutrido de beneficios con este tipo de aprendizaje basado en problemas, resaltando los siguientes aspectos (García Sevilla, 2008; Morales y Landa, 2004; Moust et al., 2007):

- ✓ El ABP **promueve la disposición afectiva y la motivación del alumnado**.
- ✓ El ABP **provoca conflictos cognitivos en los estudiantes** que promueven un **procesamiento más estratégico** y recuerdo de la información a medio y largo plazo.
- ✓ **Aprendizajes más profundos** con un incremento significativo en el uso de estrategias para la **resolución de problemas**, obteniendo tanta y/o más información que estudiantes de clases tradicionales.
- ✓ **Se aprende en un contexto específico** que **es más efectivo** que la simple acumulación de hechos y detalles, mediante la consulta de materiales de estudio aislados.
- ✓ Permite desarrollar habilidades de aprendizaje para abordar nuevos materiales de estudio de un modo mucho más efectivo, **permitiendo entender mejor el problema planteado y fomentar una mayor autonomía**.
- ✓ Favorece el **aprendizaje de habilidades sociales y personales** mediante el trabajo en pequeños grupos.
- ✓ Por su carácter multidisciplinar, permite la **integración de conocimientos** de diferentes campos disciplinares.

¿Cómo llevar a cabo el aprendizaje basado en problemas?

El alumnado se enfrenta en grupo a un problema, como primer punto de partida del proceso de aprendizaje en tres fases (Morales y Landa, 2004; Moust et al., 2007).



FASE 1. El grupo hace un análisis provisional del problema **valiéndose de sus conocimientos previos**. Mediante una lluvia de ideas, se familiarizan con el escenario del problema y aclaran los conceptos que conocen y los que no entienden. Lanzan **preguntas** sobre el problema, que servirán para ordenar las ideas y definir el problema, facilitando así la formulación de **los objetivos de aprendizaje**.

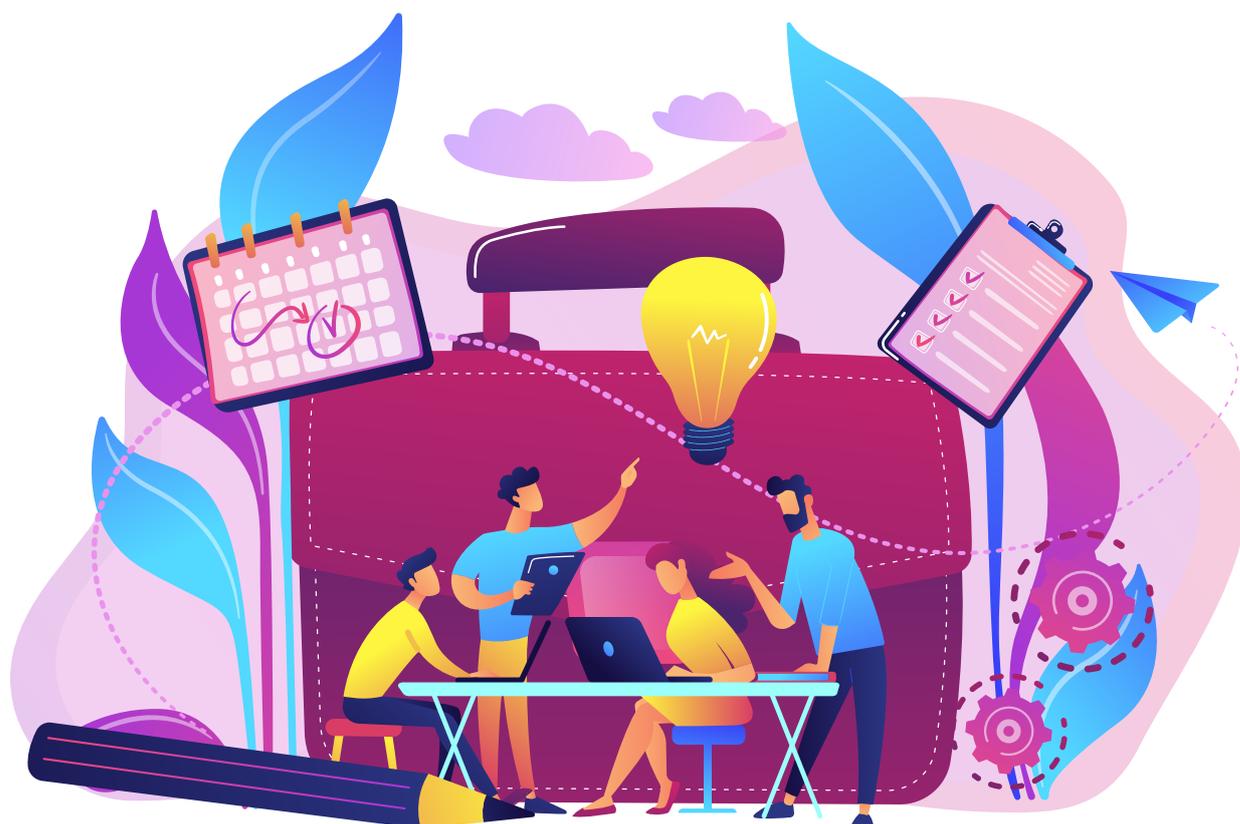
FASE 2. La búsqueda de información en diversas fuentes permitirá alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos en la fase 1. La **adquisición de información**

al respecto puede hacerse leyendo libros y artículos científicos, viendo vídeos de rigor académico, consultando a personas expertas y/o al profesorado. Se trata de un trabajo autónomo, bien se realice individualmente o en grupo.

FASE 3. Finalizada esta segunda fase de investigación, y bajo la supervisión del tutor, en sesiones grupales se **informa de los hallazgos y se presentan los resultados y aprendizajes sobre el problema**, compartiendo el proceso de pensamiento activo.

Morales y Landa (2004) insisten en algunos aspectos importantes que se han de garantizar **para que la implementación del proceso del método de ABP sea eficaz:**

- La condición fundamental para la utilización del ABP se relaciona con la forma en que se construyen las experiencias del problema.
- Su diseño debe garantizar el interés de los estudiantes, debe relacionarse con los objetivos del curso y con situaciones de la vida real.
- Deben conducir al alumnado a tomar decisiones, a hacer juicios basados en hechos, en información lógica y fundamentada.
- Para el diseño de la actividad basada en este modelo ABP, hay que definir, lo primero, los objetivos, el tiempo de duración de la experiencia, la forma de evaluar el problema y el proceso a seguir y, entonces, ya se podría comenzar a construir el problema retador.



Fase de evaluación

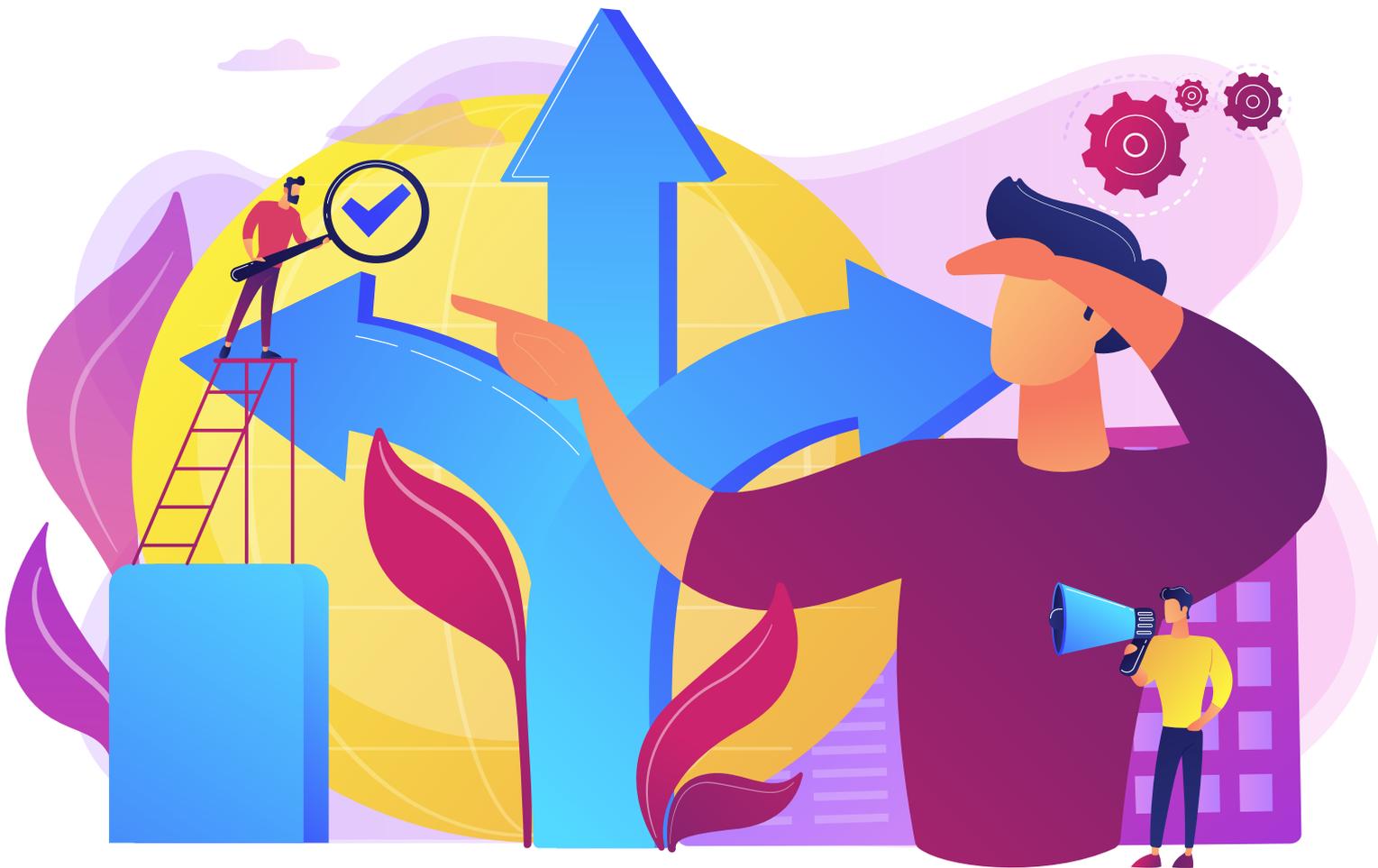
El **proceso de evaluación** es uno de los **grandes retos en la implementación de la metodología ABP** (Méndez-Urresta y Méndez-Urresta, 2021; Waters y McCracken, 1997) y es que se espera que la evaluación en el contexto del ABP desafíe a los sistemas tradicionales de evaluación.

El principio básico de la evaluación en ABP es que esta debe focalizarse menos en el resultado y más en el **proceso**. La evaluación en ABP asume que **conocer un concepto no implica necesariamente saber aplicarlo o usarlo en un determinado contexto**. Por tanto, la aplicación y utilización del conocimiento son lo que debemos evaluar si usamos ABP.

Son varios los autores que coinciden en una serie de **características básicas** que la evaluación en ABP debe considerar (Nendaz y Tekian, 1999; Reeves y Laffey, 1999; Waters y McCracken, 1997) y que se detallan a continuación:

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS		
Proceso continuo	La evaluación en ABP debe ser frecuente y permitir que el alumno aprenda de la retroalimentación recibida para así ser consciente de su progreso.	
Instrumentos múltiples	Se deben utilizar diferentes instrumentos para evaluar dentro del marco ABP. Se recomienda combinar instrumentos tales como los test de autoevaluación, las simulaciones o estudio de casos, el <i>focus group</i> o reflexiones grupales, entrevistas individuales con tutores o tutoras/docentes, ejercicios de razonamiento o resolución de problemas, así como diarios de seguimiento.	
Múltiples integrantes	El proceso de evaluación debe incluir a todos los integrantes de la comunidad educativa. Además, es importante resaltar que la evaluación en ABP implica autoevaluación, coevaluación y evaluación del alumno al profesor.	
	Autoevaluación	Permite al estudiante llevar a cabo un proceso de reflexión para juzgar sus propios logros y definir sus objetivos de aprendizaje.
	Coevaluación	Implica la evaluación por pares en aspectos como la cooperación y el reparto de tareas, entre otros.
	Evaluación del docente	Se reflexiona sobre el dominio del contenido, la capacidad para conducir al grupo, facilitar el aprendizaje, transmitir conocimiento, la motivación, etc.
Evaluación integral	La evaluación en ABP debe permitir evaluar no sólo conocimientos, sino destrezas relacionadas con la resolución de problemas, pensamiento crítico, capacidad de razonamiento, autoevaluación y aprendizaje autodirigido, habilidades comunicativas, valores y actitudes. En definitiva, la evaluación en ABP debe facilitar evaluar tareas auténticas, es decir, tareas que se asemejen lo máximo posible a la vida real de los entornos profesionales.	

Tal y como se ha mencionado, la evaluación dentro del método ABP es uno de los retos principales de la implementación de esta metodología. Una de las dificultades más relevantes, relacionada con los instrumentos de evaluación, es que **aquellos enfocados a la evaluación del proceso tienden a tener un grado de subjetividad mayor que los orientados a los resultados**. En una entrevista mantenida con las personas responsables de la Unidad de Innovación Docente y del Título de Medicina de la Universidad de Deusto, se propuso el uso de rúbricas para disminuir el riesgo de subjetividad y replicar la evaluación entre grupos y/o individuos.



El aprendizaje
basado en
problemas
en clave de
pedagogía
ignaciana

03



“Pues con nada se debilita tanto la aplicación de los jóvenes, como con la monotonía” (*Ratio studiorum*, 1599/2002, n. 341).

La metodología de aprendizaje basado en problemas, sin duda, responde a esta propuesta educativa de la *Ratio* (aunque sea una regla para los profesores de las clases inferiores) de buscar contextos de enseñanza-aprendizaje que sean estimulantes para los alumnos. Al igual que se fomenta un aprendizaje experiencial y práctico, signo que es también distintivo del modo de proceder de la Compañía en la enseñanza, en el que los ejercicios formaban una parte constitutiva del programa educativo.

Desde el “paradigma universitario Ledesma-Kolvenbach”

En cuanto al “paradigma universitario Ledesma-Kolvenbach” (Agúndez 2008; Villa y Lemke, 2016), que consta de cuatro dimensiones interdependientes entre sí se refleja en el ABP en los siguientes aspectos:

Utilitas

Esta metodología, al reforzar los objetivos básicos de la educación superior, permite formar hombres y mujeres que sean capaces de desarrollarse profesionalmente. Asimismo, posibilita un aprendizaje multidisciplinar y se fomenta el pensamiento crítico. Ambos, aspectos imprescindibles para hacer frente a la “globalización de la superficialidad” (Nicolás, 2010/2019, p. 557). Por último, se trabaja en una dinámica de *magis* y se generan contextos de enseñanza-aprendizaje en los que los jóvenes son acompañados en su desarrollo y crecimiento de sus potencialidades, para que sean verdaderos agentes activos en la creación de un futuro esperanzador.



Claves de la pedagogía ignaciana universitaria desde el “Paradigma universitario Ledesma-Kolvenbach” (Hernández-Franco et al., 2022, p. 90)

lustitia

A través de esta metodología los alumnos aprenden a colaborar y a cooperar entre ellos. Esto permite crear una conciencia de comunidad y generar espacios en los que se producen dinámicas de servicio y de ayuda mutua, actitudes imprescindibles para poder trabajar en favor de la reconciliación entre las personas (Sosa 2018/2019).

Humanitas

El ABP permite que el alumno pueda desarrollar no sólo procesos eficaces de razonamiento, sino que también se trabaja la motivación, el autoconocimiento y las relaciones interpersonales. Todo ello contribuye a un crecimiento integral de la persona, que es una de las finalidades que se persigue en las universidades jesuitas (Kolvenbach, 2006/2008, p. 240). Asimismo, a través de la estimulación activa hacia la exploración, se promueve el pensamiento crítico, imprescindible para ir más allá de la superficialidad y recuperar la salud intelectual y moral (Nicolás, 2010/2019, p. 558).

Fides

Esta metodología puede ser utilizada para proponer problemas que impliquen y promuevan una búsqueda de soluciones interdisciplinar y holística, en la que se incluya el diálogo entre la fe, la ciencia, la razón y las culturas (Kolvenbach, 2006/2008, pp.

Fotografía hecha por Don Doll. Obtenida de: <https://kolvenbach.jesuitgeneral.org/>



244-247). Por otra parte, es importante que el ABP se inscriba dentro de un horizonte de sentido y de apertura a la alteridad.

Por tanto, se puede afirmar que el aprendizaje basado en problemas permite formar alumnos *comprometidos* con la búsqueda del bien común, *compasivos* ante las necesidades de los demás, *conscientes* de los problemas y *competentes* humana y profesionalmente.

Desde el *Paradigma Pedagógico Ignaciano (PPI)*

El *Paradigma Pedagógico Ignaciano* muestra la **pertinencia de un aprendizaje basado en la resolución práctica de problemas y en grupo**. En efecto:

1. Se debe reflexionar sobre el **contexto** de aquello que se va a trabajar. Asimismo, es importante que haya una buena relación entre profesor y alumno, para favorecer un óptimo contexto de enseñanza-aprendizaje.
2. Al definir lo que denominamos **experiencia**, el documento recuerda que “exige que uno sea sensible a las connotaciones y matices de las palabras y a los acontecimientos, que analice y valore las ideas, que razone” (*Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico*, 1993/2002, n. 42). Y se insiste en que la experiencia no solo incorpora aspectos cognitivos, sino también afectivos: “las dimensiones afectivas del ser humano han de quedar tan implicadas como las cognitivas, porque si el sentimiento interno no se une al conocimiento intelectual, el aprendizaje no moverá a una persona a la acción” (*Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico*, 1993/2002, n. 42). Por ello habla de la experiencia directa, como aquella que incorpora de manera más profunda, real y tocando todas las dimensiones de la persona, y de la experiencia indirecta. Esta segunda (que puede suponer el uso de materiales multimedia, simulaciones, realidad virtual, etc.) es interesante, pero no llega a la profundidad de la experiencia directa.



Tal vez la resolución de problemas, y más si estos abordan cuestiones significativas o que pueden hacerse significativas para el alumnado, es una oportunidad de acercar realidades concretas y favorecer que lleguen a ser *experiencia* de vida para el alumno.

3. El siguiente paso que facilita el aprendizaje basado en la resolución de problemas es el de la **reflexión**. Cuando sentimos que algo nos afecta o intriga con una cuestión bien planteada y pertinente, se nos invita a la reflexión de lo que se considera. Y esta reflexión nos dice el *Paradigma Pedagógico Ignaciano* que es: “la conside-

Paradigma Ignaciano
en *Pedagogía
Ignaciana. Un
planteamiento
práctico* (1993/2002,
p. 344)

ración seria y ponderada de un determinado tema, experiencia, idea, propósito o reacción espontánea, en orden a captar su significado más profundo” (*Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico*, 1993/2002, n. 49).

No se trata, pues, de resolver el problema para llegar al resultado, sino de que la resolución del caso planteado invite a **profundizar en algunas cuestiones** (pasando por ello a ser una cuestión multidisciplinar, si es posible), a descubrir conexiones que tal vez no se habían considerado y a aprender de otros que han encontrado soluciones que nos pueden iluminar a partir de problemas similares.

4. En cuanto a la **acción**, es cierto que, en el marco educativo, estrictamente no podemos pensar en acciones ya directas del estudiantado, pero sí podemos facilitar que se sienta invitado a no balconear, como decía el papa Francisco a la juventud, sino a meterse en la vida (Papa Francisco, 2013). Por ello, una buena elección de problemas que sensibilicen, que ayuden a ganar consciencia y a fomentar el compromiso, es una buena manera de invitar a la acción y a que la juventud se pueda plantear: “y yo, **¿qué puedo hacer?**”, y a ir acercándose a un tomar **opciones interiorizadas**. Como se recoge en el PPI: “A la luz de la comprensión intelectual de la experiencia y de los sentimientos implicados, –positivos o negativos–, es cuando la voluntad se siente movida” (*Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico*, 1993/2002, n. 62).

Pero, además, la resolución de casos y problemas es ya en sí misma una acción que entrena para las acciones más trascendentes que podrán tomarse en el futuro, como personas que van siendo invitadas a un compromiso activo y concreto con este mundo herido.

5. Otro aspecto importante del aprendizaje basado en problemas es que se haga en **grupos, que no sea una historia individual, sino compartida**. Como bien señala el *Paradigma Pedagógico Ignaciano*:

Una reflexión compartida puede reforzar, desafiar, estimular la atenta consideración de las cosas, y finalmente dar una mayor seguridad de que la acción que se va a emprender, –individual o colectiva–, va a ser más integrada y coherente con lo que significa ser una «persona para las demás». (*Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico*, 1993/2002, n. 57)

Pero es que, además, la acción compartida hunde sus raíces en la espiritualidad ignaciana, como podemos ver en los profundos deseos de san Ignacio, primero en Alcalá y luego en París, de buscarse compañeros que compartieran la misma pasión y los mismos deseos, la misma experiencia y la misma llamada a la misión. Insistiendo en este aspecto, recogemos también estas afirmaciones tan claras y



pertinentes para mostrarnos el interés de fomentar los retos y casos que deben resolverse en grupo:

El Paradigma Pedagógico Ignaciano acentúa la dimensión social de la enseñanza. Fomenta la cooperación estrecha y la mutua comunicación de experiencias a través del diálogo reflexivo entre los alumnos. Relaciona el estudio y la maduración propia con la interacción personal y las relaciones humanas. Propone caminar y progresar decididamente hacia una acción que va a repercutir favorablemente en la vida de los demás. Los alumnos aprenderán gradualmente que sus experiencias más profundas provienen de la interacción con todo lo que es humano, de sus relaciones y experiencias con otras personas. (Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico, 1993/2001, n. 76)

6. Finalmente, nos queda dar el paso de la **evaluación**. Como se ha expuesto en este *Cuaderno*, la evaluación de las actividades realizadas en el aprendizaje basado en problemas no es sencilla.

Tal vez desde la perspectiva ignaciana, podemos subrayar algún aspecto de esta evaluación que es bueno no olvidar. Porque no se trata solo de evaluar los aprendizajes metodológicos o de ciertas habilidades personales y académicas, sino de considerar también otras dimensiones.

Está claro que hay unos aspectos del aprendizaje que hay que evaluar para poder ayudar mejor al alumnado en su progreso:

Las pruebas periódicas informan al profesor y al alumno sobre el progreso intelectual y detectan las lagunas que es necesario cubrir. Probablemente este tipo de realimentación hace caer en la cuenta al profesor de la necesidad de usar otros métodos de enseñanza; y le brinda la oportunidad de estimular y aconsejar personal e individualmente sobre su progreso académico (por ejemplo, revisando los hábitos de estudio). (Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico, 1993/2002, n. 63)

Además, la evaluación puede ser un momento idóneo para **estimular una reflexión más profunda**:

Puede ser un momento privilegiado para que el profesorado felicite y anime al alumno por el esfuerzo realizado, y le estimule también a una mayor reflexión, a la luz de los puntos negros o lagunas detectadas por el propio alumno. El profesor puede animarle a reconsiderar oportunamente las cosas, haciéndole preguntas interesantes, presentándole nuevas perspectivas, aportando la información necesaria y sugiriendo modos de ver las cosas desde otros puntos de vista. (Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico, 1993/2002, n. 66)

Caminar y progresar decididamente hacia una acción que va a repercutir favorablemente en la vida de los demás.

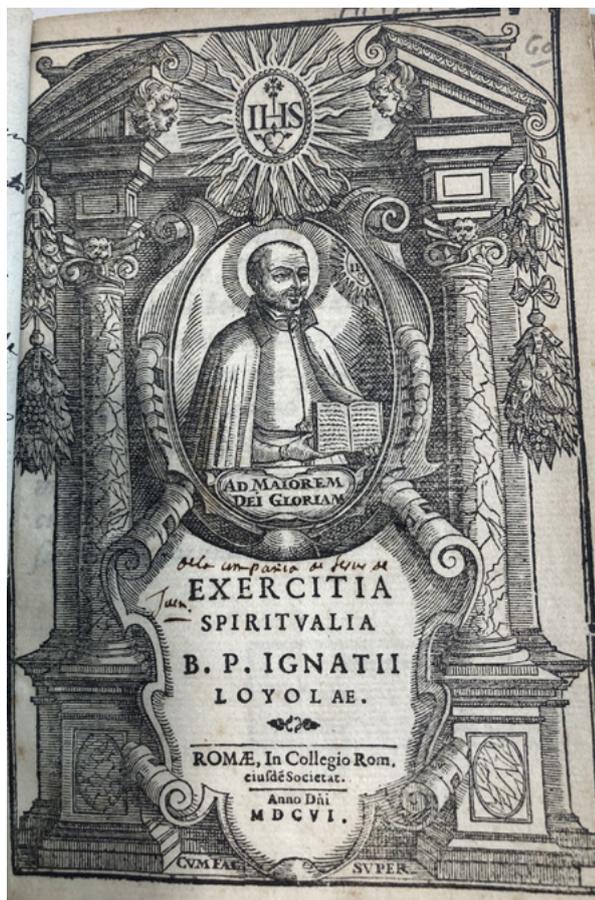
Acentos que emergen de la espiritualidad ignaciana

La vida de Íñigo de Loyola nos interpela para vivir profundamente abiertos a la realidad, con los cinco sentidos bien atentos para percibir el mundo, tanto el exterior como el interior, con hondura y profundidad. La aplicación de los sentidos es una dinámica que está constantemente presente en el libro de los *Ejercicios espirituales*. Una obra que aporta un camino para experimentar y profundizar en los que, a través de los diferentes ejercicios, se nos habla de Dios, de nuestra vida, del mundo y de nuestro papel en él.

Antes de cada ejercicio, el ejercitante es invitado a prepararse para facilitar la experiencia. Posteriormente, se propone hacer y repetir la experiencia y profundizar todavía más en la aplicación de los sentidos. Una dinámica que se relaciona e inspira a las distintas fases del *Paradigma Pedagógico Ignaciano*.

Por ejemplo, la invitación a la reflexión, hacia el final de cada tiempo de oración, se realiza a través del *reflectir* tan ignaciano, que se hace con suavidad, dejando que de la experiencia surja la reflexión que deba venir, confrontada con el Señor con quien se está en los *Ejercicios*, y con quien se dialoga amistosamente al final de la oración. De esa experiencia y reflexión surgen las semillas de la acción que el ejercitante verá con la claridad que corresponde: “el amor se debe poner más en las obras que en las palabras” [Ej 230]. La espiritualidad ignaciana es eminentemente práctica e invita a la persona a abrirse al mundo, a la realidad, a la alteridad, para generar dinámicas de encuentro y transformación en favor del bien común.

Finalmente, la evaluación aparece en los *Ejercicios* como algo que se invita a convertir en hábito y en parte del proceso que se realiza, sean los *Ejercicios*, o decisiones tomadas en un discernimiento, o en el aprendizaje. No basta hacer, sino aprender desde lo hecho, viendo lo que puede enmendarse, lo que puede mejorarse, y mirando con agradecimiento y gozo aquello bueno que se ha podido hacer.



Exercitia spiritualia
B. P. Ignatii Loyolae.
(1606). In Colegio Romano. Imagen del ejemplar disponible en la Biblioteca de la Universidad Pontificia Comillas (Madrid)

Elegir ignacianamente la aplicación del aprendizaje basado en problemas

¿Cuándo aplicar el aprendizaje basado en problemas? Si bien es una metodología de gran utilidad, es necesario conocer cuándo es conveniente recurrir a esta, a fin de ayudar lo mejor posible al alumnado.

Algunas claves ignacianas que pueden guiar la elección son:

- Conocer el contexto del alumnado, identificando sus fortalezas y necesidades.

- Buscar, ante todo, el mayor bien para los estudiantes siendo indiferentes a la hora de recurrir a una u otra metodología.
- Identificar, a través de la razón, los beneficios y desventajas de utilizar esta metodología en un determinado contexto de enseñanza-aprendizaje.
- ¿Qué siento en mi interior (como docente) cuando programo con esta metodología? Si aquello que siento me genera tranquilidad, paz, alegría, me impulsa al servicio, es que puede tratarse de la opción adecuada.
- ¿Qué consejo le darías a un homólogo u homóloga que, teniendo el mismo contexto de enseñanza-aprendizaje, estuviese valorando utilizar o no esta metodología?

Una vez se ha tomado la decisión y se tiene claridad, para confirmar la elección, se puede realizar una consulta con otros colegas de la misma titulación o departamento o que imparten esa misma materia. Entre todos y todas se puede hacer una reflexión común, valorando, de nuevo, los pros y contras, buscando siempre lo mejor para el alumno.



Examen conscientiae en
Esercitiu Spirituali. (1691).
Giacomo Komarek
Boemo, p. 17.
Imagen del ejemplar
disponible en la Biblioteca
de la Universidad Pontificia
Comillas (Madrid)

Buenas prácticas de aprendizaje basado en problemas

04



Este apartado ofrece ejemplos sobre cómo se puede aplicar y optimizar el empleo de esta metodología en clave de pedagogía ignaciana, así como aporta referentes con los que se puede contactar para profundizar en el desarrollo de este enfoque.

BUENA PRÁCTICA I

Implantación del aprendizaje basado en problemas en el Grado de Medicina de la Universidad de Gerona

BUENA PRÁCTICA II

Implantación del aprendizaje basado en problemas en el Grado de Medicina de la Universidad de Deusto

BUENA PRÁCTICA III

ABP en dos asignaturas del Grado en Turismo

BUENA PRÁCTICA IV

ABP en la Universidad de Maastricht

BUENA PRÁCTICA V

ABP en Aalborg University (Dinamarca)

Buena práctica I

Implantación del aprendizaje basado en problemas en el Grado de Medicina de la Universidad de Gerona



Identificación

Lugar: Facultad de Medicina. Universidad de Gerona.

Persona de contacto: Luis Ramió Torrentà (lluis.ramiot@udg.edu)



Contexto

Destinatarios: alumnos del Grado en Medicina, de la Universidad de Gerona.

Contexto de surgimiento:

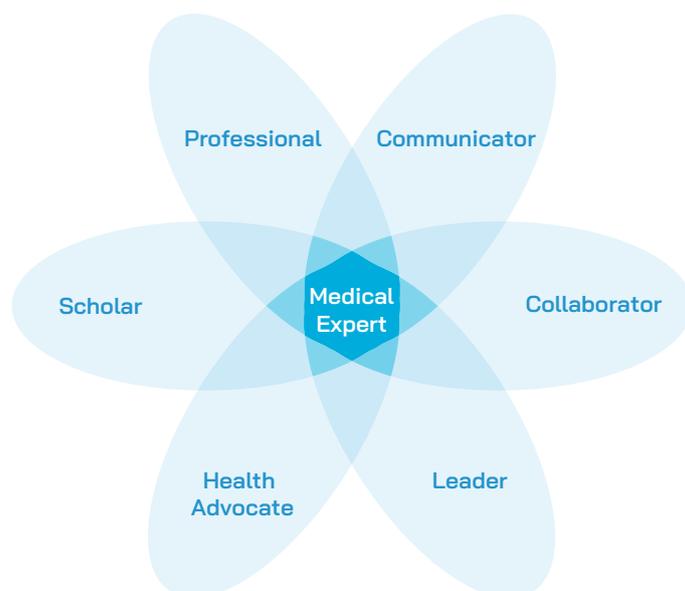
La Universidad de Gerona (UdG) realiza desde los inicios de su Facultad de Medicina una parte de sus estudios con el método del aprendizaje basado en resolución de problemas.

La justificación que plantean es clara: los tiempos cambian, la información está accesible, se trata pues no tanto de transmitir información sino de fomentar la reflexión, el trabajo en equipo, la actitud crítica, y la capacidad de aprender a aprender. La razón que indican además es que la medicina no se ejerce a través de la repetición de lo sabido, sino mediante la resolución de los problemas que se presentan.

Desde el punto de vista de las competencias a trabajar en los estudios, el énfasis que plantean es que el ABP no se queda sólo en la competencia “*scholar*” sino que abarca muchas otras de las indicadas por el *CanMEDS Framework* (Royal College of Physicians and Surgeons of Canada, s.f.).

Abundando más en la importancia de trabajar otras competencias, el autor de la presentación *Què és l'ABP?* expone que las competencias más valoradas son “Resolución de problemas, formación médica continuada, diagnóstico y pronóstico, capacidad de aprendizaje, profesionalismo médico, respeto al derecho de participación, trabajo en equipo, respeto por las opiniones, comunicación eficaz, actitud positiva” (Ramió, 2018). Muchas de estas 10 competencias se trabajan directa o indirectamente en el ABP.

Es en este contexto y por estas razones que se ha implementado el método ABP en la Universidad de Gerona, y que vamos ahora a explicar cómo es su aplicación concreta.



Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. (s.f.). *CanMEDS Framework*. <https://bit.ly/30IBUXj>



Objetivos

Los objetivos que se plantean con este método, tal y como plantea la Universidad de Gerona, son los siguientes.

- Objetivo principal:
 - Discutir el problema y razonarlo.
- Objetivos secundarios:
 - Estructurar el conocimiento para aplicarlo en contextos reales.
 - Desarrollar procesos eficaces de razonamiento clínico (resolución problemas, tomar decisiones, generación de hipótesis, etc.).
 - Desarrollar habilidades de aprendizaje autodirigido.
 - Motivación para el aprendizaje.
 - Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo.



Desarrollo

La organización del ABP en la Universidad de Gerona es por módulos, en los que se trabajan diversas áreas de conocimiento, se hace un aprendizaje integrado y tienen de duración entre 5 y 8 semanas.

Un esquema de módulos es este:

ORGANITZACIÓ PER MÒDULS					
	Set 1	Set 2	Set 3	Set 4	Set 5
Setembre		ENDOCRÍ	ENDOCRÍ	ENDOCRÍ	
Octubre	ENDOCRÍ	ENDOCRÍ	ENDOCRÍ	PSIQUIATRIA	PSIQUIATRIA
Novembre	PSIQUIATRIA	PSIQUIATRIA	PSIQUIATRIA	PSIQUIATRIA	
Dicembre	COT	COT	COT		
Gener		COT	COT	COT	COT
Febrer	COT	OPTATIVA	OPTATIVA	OPTATIVA	
Març	GINE	GINE	GINE	GINE	
Abril	GINE	GINE		GINE	NEUROLOGIA
Maig	NEUROLOGIA	NEUROLOGIA	NEUROLOGIA	NEUROLOGIA	
Juny	NEUROLOGIA	RECUPERACIÓ	RECUPERACIÓ		

Fuente: Castells, 2018

Y esto se articula en semanas de este tipo:

Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres
Pràctiques				
Tutoria ABP (2h) 10 alumnes		Tutoria ABP (2h) 10 alumnes		Tutoria ABP (2h) 10 alumnes
Tallers, Seminaris				
Magistrals integradores				
Tutories a demanda				
Aprentatge autodirigit tutoritzat				

Fuente: Castells, 2018

En las que vemos que se deja un amplio espacio a las tutorías de ABP (dos horas) con pocos alumnos en cada una de ellas (lo óptimo es que sean de 6 a 10 personas). El resto de la jornada se completa con talleres, seminarios, clases magistrales integradoras y tutorías a demanda.

Los pasos que se indican en la aplicación del ABP son:

1. Aclarar conceptos y temas.
2. Definir el problema.
3. Analizar el problema.
4. Realizar resumen con posibles hipótesis.
5. Formular objetivos de aprendizaje.
6. Plan de trabajo e investigación de información.
7. Trabajo fuera del grupo.
8. Distribución de tareas, si es el caso.
9. Síntesis de la información, discusión (y razonamiento del problema).

La experiencia del ABP en la Universidad de Gerona tiene tres elementos claves:

1. El problema planteado

- No puede ser improvisado, requiere preparación.
- Cada palabra debe estar estudiada y argumentada.
- Preparación del ABP con la intervención del grupo de profesores.
- Debe describir una situación típica.
- Ha de ser breve.
- Debe utilizarse un lenguaje sencillo, cotidiano.
- El problema debe favorecer la discusión. No se trata simplemente de la resolución de un caso, sino que debe suscitar el desarrollo de estrategias para abordar el problema elegido.

- Un buen problema requiere una buena dosis de estudio independiente y la posterior puesta en común en el grupo.
- El problema se diseña después de tener los objetivos claros, y puede tener diferentes tipos de formato: relato, caso, noticia, vídeo, informe, etc.

2. El grupo

- Está constituido por los estudiantes y el tutor/a. Ha de ser de 6 a 10 personas preferiblemente. Puede haber más, pero es mejor que no sea demasiado grande.

3. El tutor

- Si en el aprendizaje tradicional el centro estaba en el docente, en el ABP el centro está en el estudiante. Por tanto, el tutor tiene un papel activo, pero no por la aportación de contenidos sino por facilitar el proceso de aprendizaje.
- El tutor/a debe promover: el pensamiento complejo y crítico, la motivación, la cooperación y trabajo en equipo, el liderazgo, la comunicación, la creatividad y la toma de decisiones.
- Su tarea es compleja y difícil. No se centra en la transmisión de conocimientos sino en el suscitar en el grupo una serie de procesos de aprendizaje.



Evaluación

Formalmente la evaluación de las materias que se hacen con ABP tiene estos elementos y estos porcentajes:

- Sesiones ABP: 40%
- Examen ABP: 20%
 - 1ª parte
 - 2ª parte
- Otros (prácticas, examen de conocimientos, trabajos, etc.): 40%

Pero lo más interesante es la constatación que hacen los autores de los beneficios que aportan la discusión y trabajo en equipo a los estudiantes, y que explican así:

- Beneficios a nivel intelectual:
 - Explorar diferentes opciones/explicaciones/razonamientos.
 - Organizar el discurso.
 - Reevaluar los razonamientos y reformular ideas.
 - Fomentar sentido crítico.
- Beneficios a nivel social:

- Respeto a los demás.
- Fomentar hábitos democráticos.
- Aprender a trabajar en equipo.
- Beneficios afectivos:
 - Sentido de pertenencia al grupo.
 - Aprender a tolerar la frustración y ambigüedades de la vida real.

Y, finalmente, el resultado que presentan como fuerte apoyo a la utilidad y bondad del ABP en la satisfacción de los estudiantes es impresionante, como se puede ver en este cuadro comparativo con las otras universidades del entorno:

Medicina	Indicadors globals de satisfacció						
	Ensenyament i aprenentatge	Suport a l'estudiantat	Resultats	Si tornés a començar, triaria la mateixa titulació	Si tornés a començar, triaria la mateixa universitat	Estic satisfet/a amb la titulació	
	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Sí	Sí	Mitjana	Satisfets/etes
Universitat de Barcelona	4,9	5,8	7,0	85,4%	66,2%	7,3	76,4%
Universitat Autònoma de Barcelona	5,6	5,7	7,0	94,8%	83,8%	7,6	80,5%
Universitat Pompeu Fabra	5,1	5,9	7,5	93,8%	62,5%	7,6	83,3%
Universitat de Girona	7,4	6,7	8,7	98,0%	81,6%	8,8	97,9%
Universitat de Lleida	4,8	5,7	6,3	94,0%	53,3%	5,8	57,1%
Universitat Rovira i Virgili	5,4	6,2	8,0	91,4%	78,6%	7,8	82,9%
Universitat Internacional de Catalunya	6,2	6,3	7,6	94,9%	78,0%	7,8	83,1%
Total 2017	5,5	6,0	7,3	92,2%	73,7%	7,5	79,7%

Fuente: *La satisfacció dels graduats i graduades de les universitats catalanes 2017 en Castells, 2018*

Hay una diferencia muy significativa en la satisfacción, los resultados y la percepción del aprendizaje realizado en la Universidad de Gerona, en comparación con las otras universidades. Esto ciertamente hace pensar en la importancia y urgencia de ser valientes a la hora de poner en marcha más experiencias de este tipo.

Buena práctica II

Implantación del aprendizaje basado en problemas en el Grado de Medicina de la Universidad de Deusto



Identificación

Lugar: Universidad de Deusto.

Personas de contacto:

- » Nerea Saenz , Unidad de Innovación Docente (nerea.saenz@deusto.es)
- » Gaizka Camarón (Departamento de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud).



Contexto

Destinatarios: alumnos del Grado en Medicina.

Contexto de surgimiento:

La Universidad de Deusto tomó la decisión de implantar entre sus nuevos grados el título de Medicina, ante la necesidad detectada en el ámbito laboral de incrementar el número de profesionales de la salud, pero también con la inquietud de hacerlo desde un modelo de formación centrado en el aprendizaje del estudiante, de acuerdo con su marco pedagógico, y que capacitara a los futuros profesionales para ejercer una medicina centrada en la persona, acorde con la inspiración ignaciana.

Se identificaron universidades internacionales de estudios de medicina con un enfoque de estas características, localizando varios casos en Europa y América. Resultaron de especial relevancia los contactos establecidos con la Universidad de McMaster, que inició la implantación de esta metodología en los años 60 y cuyo modelo ha servido de inspiración para la Universidad de Deusto. Así como el contacto con la Universidad de Gerona, que recientemente creó también una nueva Facultad de Medicina, empleando esta metodología como eje central de su actividad, y que ha asesorado a la Universidad de Deusto para su implantación en toda su fase inicial.



Siendo éstas sus principales fuentes, también se han tomado en consideración las experiencias de otras universidades europeas, como Maastrich (Países Bajos) y Aalborg (Dinamarca) y españolas, situadas en Murcia, Albacete y Madrid (ver en Font Ribas, 2004). Esta práctica encuentra sus principales fundamentos en el aprendizaje dentro de un contexto, la teoría del procesamiento de la información y el aprendizaje en colaboración (Tarazona, 2005).



Objetivos

El empleo del ABP en el Grado de Medicina tiene como **finalidad promover el aprendizaje activo y continuo** de los estudiantes, mediante el desarrollo de competencias vinculadas a los nuevos conocimientos, habilidades y actitudes necesarias en el entorno clínico.

Más concretamente, como **objetivos** de esta práctica, se persigue:

- Ofrecer a los estudiantes la oportunidad de **trasladar sus conocimientos a la práctica** y desarrollar sus **habilidades sociales y colaborativas**.
- Constituir una **herramienta de enseñanza-aprendizaje efectiva** para crear espacios para el diálogo, la tolerancia y la búsqueda de soluciones, promoviendo el conocimiento, el razonamiento, la comunicación y la toma de decisiones, en un contexto de trabajo en equipo (Jofré et al., 2014).
- Construir el conocimiento sobre la base de **problemas de la vida real**.
- El **problema sirve como detonante para que el estudiantado cubra los objetivos de aprendizaje y sus indicadores correspondientes**.



Desarrollo

El Grado en Medicina tiene como pilares fundamentales el Modelo de Aprendizaje de la Universidad de Deusto y el aprendizaje basado en competencias. El plan de estudios está estructurado en 31 materias a lo largo de los 6 cursos. La integración de las competencias de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en las materias de patología humana permite un aprendizaje integrado, más similar a la realidad clínica asistencial, y causa una reducción en el número de materias, que pasan a tener mayor contenido y créditos asignados. Las **materias** son **secuenciales**, una vez que comienzan con una materia los estudiantes trabajan únicamente en esa y al finalizar la evaluación, continúan con la siguiente.

El ABP es la metodología central de todas y se complementa con otras tipologías docentes que se imparten puntualmente para reforzar esta, tales como: prácticas preclínicas, prácticas de laboratorio, seminarios, talleres, mesas de coloquio y magistrales.

El diseño de los problemas se basa también en el Modelo 3C3R (Hung, 2006): Contenido, Contexto, Conexión y *Research*, Razonamiento, Reflexión.

Con el aprendizaje basado en problemas, se plantea una situación con múltiples aspectos en forma de caso o problema a un grupo pequeño de 10 estudiantes, que tendrán que sintetizar y clarificar cuál es realmente el problema y buscar la información que necesiten para abordarlo, bajo la supervisión del docente.

Cada ABP se desarrolla en 3 sesiones:

■ En la primera sesión

- Ejercicio de presentación (estudiantado y docente facilitador).
- El grupo lee el enunciado y comienza la lluvia de ideas.
- Papel del docente tutor-facilitador: escuchar, asentir, repreguntar, mantenerse en un segundo plano, dejar al grupo que vaya creando un *corpus* relativo al caso planteado.
- Al final de la primera sesión, a partir de sus hipótesis sobre los objetivos e indicadores de aprendizaje, los estudiantes tendrán un plan de trabajo y búsqueda de información con los compromisos de cada miembro del grupo, a desarrollar hasta la segunda sesión.

■ En la segunda sesión

- El objetivo es que el alumnado presente la información que han encontrado sobre los objetivos de aprendizaje, que han trabajado según lo acordado en el plan de trabajo de la primera sesión.
- Sobre lo que presentan, se les escucha y se les ayuda a avanzar formulando preguntas. El papel del facilitador del ABP sigue siendo de observador y ha de dejar al grupo avanzar.
- Tras lo presentado, se destapan los objetivos de aprendizaje y vuelven a establecer un plan de trabajo para completar todo lo necesario de cara a la tercera sesión.

■ En la tercera sesión

- Los estudiantes presentan el trabajo realizado y lo complementan o amplían con temas que hayan salido en la segunda sesión. El formato es libre y dependerá de la elección de cada grupo (PowerPoint, gráficos, Prezi, Word, etc.).
- Puesta en común de toda la información encontrada sobre los distintos objetivos de aprendizaje acordados.
- Hipótesis finales. A partir de la interpretación del conocimiento adquirido debe volverse al problema y reconstruir las hipótesis del plan de trabajo.

El diseño de los problemas se basa también en el Modelo 3C3R (Hung, 2006): Contenido, Contexto, Conexión y *Research*, Razonamiento, Reflexión.



Evaluación

En el ABP se evalúa tanto el proceso como los resultados de aprendizaje:

- En la tercera sesión del ABP se reservan los últimos 20 minutos/media hora para hacer la evaluación con las rúbricas, que incluyen: autoevaluación del estudiantado y tutor o tutora, coevaluación y heteroevaluación del tutor o tutora. Las evaluaciones realizadas se comentan en la sesión, proporcionando una retroalimentación de cómo se han visto y escuchando al grupo.
- Además, las observaciones que el facilitador o facilitadora ha tomado a lo largo de las tres sesiones, en la rúbrica de evaluación (que incluye proceso de trabajo y resultados de aprendizaje), dan lugar a una nota, respecto a cada estudiante, que comunica a la coordinadora de la materia.
- Finalmente, al término de cada materia se realiza también un examen ABP en dos sesiones, que en este caso se resuelve individualmente.

Respecto al resultado de esta práctica:

- Al término de cada materia los estudiantes realizan una evaluación formal con un cuestionario, tanto de la metodología del ABP como de los docentes que la han implementado. Estas evaluaciones revelan una alta satisfacción con la metodología (con puntuaciones superiores a 4 sobre 5), considerando que promueve su implicación y autonomía, pero además discriminan de manera relevante aquellos ABPs que les han ayudado a alcanzar en mayor o menor medida los objetivos de aprendizaje. La valoración es muy superior a la obtenida en el resto de las metodologías empleadas.
- En las entrevistas realizadas a responsables y estudiantes para el conocimiento de esta práctica, el aspecto más crítico tiene que ver con garantizar una homogeneidad en el aprendizaje de los diferentes grupos ABP en una misma materia, para lo que se propone una mayor formación. Como área de mejora comentada por los estudiantes: ante la dificultad detectada para evaluar a los compañeros, se propone una mayor formación en dar y recibir una retroalimentación para el alumnado, y mejorar y concretar los indicadores de evaluación en las rúbricas.



Buena práctica III

ABP en dos asignaturas del Grado en Turismo



Identificación

Lugar: Universidad de Deusto.

Persona de contacto: Asunción Fernández-Villarán
(asun.fvillaran@deusto.es)



Contexto

Destinatarios: estudiantes de la asignatura Dirección de Marketing Turístico, impartida en el cuarto curso y primer cuatrimestre del Grado en Turismo de la Universidad de Deusto.

Contexto de surgimiento:

En el curso 2016-2017 se implantó un nuevo plan de estudios en el Grado en Turismo. Presenta una estructura progresiva en la que los estudiantes comienzan, en el primer curso, conociendo los fundamentos del sector turístico. Posteriormente, aprenden todo lo relacionado con la gestión operativa de los destinos, de las empresas y organismos turísticos. El tercer año se centra en temas de dirección y, por último, en cuarto se hace una inmersión en el entorno profesional del sector, a través de las prácticas profesionales, y se concluye con el Trabajo de Fin de Grado.

En este marco de estudios se pensó en implementar nuevas metodologías docentes, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la coordinación entre asignaturas de diferentes materias (dentro del mismo módulo) y entre los dos Campus en los que se imparte el Grado en Turismo.



Objetivos

El Departamento de Turismo de la Universidad de Deusto está activamente comprometido con impulsar una actividad docente innovadora para el desarrollo de personas con solidez de conocimientos y destrezas, comprometidas con el desarrollo de valores y la transformación de la sociedad. Asimismo, se pretende la mejora de la coordinación entre asignaturas de diferentes materias (dentro del mismo módulo) y la coordinación entre los dos campus en los que se imparte el Grado en Turismo.



Desarrollo

El caso práctico consiste en realizar una parte del Plan de Marketing de Turismo Bilbao-Bizkaia, que están elaborando, de forma conjunta, entre Bilbao Turismo y la Diputación Foral de Bizkaia. Los estudiantes participarán en la fase

de diagnóstico de dicho plan, realizando un análisis de *benchmarking* de destinos turísticos que sean referentes para Bilbao Bizkaia. En grupos pequeños (de 6 a 8 estudiantes), se lleva a cabo esta labor, asignando aleatoriamente a cada grupo uno de los destinos determinados, en colaboración con las instituciones mencionadas y los estudiantes.

Las profesoras explican las estrategias de enseñanza que se aplicarán, con especial mención al problema. Cuentan con la presencia en el aula, durante varias sesiones programadas a lo largo del semestre, de personal del Departamento de Turismo de la Diputación Foral de Bizkaia, de Chias Marketing y de Bilbao Turismo, que aportan información indispensable para la realización del trabajo de los estudiantes.



Evaluación

El trabajo de los estudiantes forma parte del Plan de Marketing de Bilbao-Bizkaia 2018-2025, que fue presentado al sector turístico del territorio histórico y a los medios de comunicación en un evento en Bilbao Exhibition Centre (BEC) y en el que Imanol Pradales, diputado de Desarrollo Económico y Territorial, hizo mención expresa a la participación de los estudiantes, a quienes, además, se invitó al acto.

Llegados a este punto, se debe destacar el reconocimiento social que está teniendo este modelo universitario expresado por instituciones como la Agencia Vasca de Calidad, Unibasq, que ha desarrollado un certificado de Formación Dual Universitaria pionero en el Estado.

Para el proceso de evaluación del proyecto y su implementación se utilizaron la técnica de cuestionario y observación. La elección de estas técnicas responde a los objetivos del proyecto y a la necesidad de obtener información del proceso y de la dinámica de funcionamiento de cada uno de los grupos de estudiantes.

Por otro lado, se utilizó la estrategia de autoevaluación a través de dos cuestionarios, uno respecto a la propia metodología y otro de satisfacción del estudiante con la asignatura.

Los entornos de aprendizaje considerados en la autoevaluación son (Rué et al., 2009):

- El aula como espacio de trabajo, en la que, en nuestro caso, además, los estudiantes trabajan en grupo.
- El problema, propuesto y codiseñado por las instituciones y las profesoras y dirigido por estas. Tanto si el alumno trabaja solo o con otros, los referentes para su aprendizaje se hallan definidos por lo que significa la resolución del problema o de la actividad dirigida.



Buena práctica IV

ABP en la Universidad de Maastricht



Identificación

Lugar: Maastricht University (Países Bajos).

Contacto: Maastricht University. (s.f.). *Education*.

<https://bit.ly/3OnXSz8>



Contexto

La metodología ABP forma parte de la Universidad de Maastricht desde su fundación en 1976. Uno de los elementos diferenciadores de la Universidad de Maastricht es que sus programas de formación se caracterizan por implementar en su totalidad el aprendizaje basado en problemas. De hecho, se definen como los fundadores europeos del ABP.



Objetivos

Los objetivos que la universidad pretende alcanzar con la implementación de la metodología ABP son, entre otros:

- Experiencia de aprendizaje única con mejoras tangibles en los resultados del aprendizaje.
- Aprendizaje basado en el desarrollo personal del estudiante.
- Mejor retención del conocimiento y aumento de la motivación.



Desarrollo

Al inicio de sus estudios, en la semana de introducción, los estudiantes reciben formación sobre la metodología ABP. Las clases están formadas por pequeños grupos de estudiantes (denominados grupos educacionales, *educational groups*) internacionales, para favorecer así la implementación del ABP. Se anima a los estudiantes a participar activamente en discusiones dentro de estos pequeños grupos.

Los estudiantes trabajan en grupos de trabajo de tamaño pequeño (entre 10 y 15 estudiantes) bajo la supervisión de un tutor que les guía en su aprendizaje. Experimentan un aprendizaje activo enfrentándose a problemas reales y asisten a muy pocas clases magistrales. Ellos son los que deciden qué conocimiento necesitan para resolver cada uno de los problemas que se les plantea.



Evaluación

Se espera que los alumnos sean capaces de:

- Resolver problemas complejos.
- Entender los conceptos y no sólo memorizarlos.
- Desarrollar habilidades de trabajo colaborativo.
- Pensamiento crítico en la resolución de problemas.
- Independencia y autonomía en el estudio.
- Sentirse cómodos hablando en público.



Buena práctica V

ABP en Aalborg University (Dinamarca)



Identificación

Lugar: Aalborg University (Dinamarca).

Persona de contacto: Jacob Davidsen – Presidente de PBL Academy (pbl@pbl.aau.dk)



Contexto

La metodología aprendizaje basado en problemas está presente en todos los programas de la Universidad de Aalborg desde la fundación de esta en 1974. La UNESCO ha otorgado a la Universidad la única cátedra danesa de ABP. Además, Aalborg cuenta con la Academia ABP en la que promueve el desarrollo e implementación de dicha metodología en todas sus facultades y departamentos. La Academia ABP organiza actividades relacionadas con la metodología y promueve las redes de investigación vinculadas a ella.



Objetivos

Los objetivos que Aalborg pretende alcanzar con la implementación de la metodología ABP son los siguientes:

- Adquisición autónoma de conocimientos y habilidades.
- Capacidad analítica y orientación a la resolución de problemas.
- Cooperación con el mundo empresarial para la resolución de problemas reales.
- Desarrollo de habilidades de trabajo en grupo.
- Preparación óptima para el ingreso en el mundo laboral.



Desarrollo

Los estudiantes de Aalborg trabajan en grupos aplicando la resolución de problemas como principal herramienta de aprendizaje. Un punto importante que destacar, en la implementación que hacen de la metodología ABP, es que trabajan en cooperación con *partners* externos para dar respuesta a problemas científicos actuales y relevantes.

Los principios básicos de la metodología ABP que aplican en Aalborg son los siguientes:

- La organización por proyectos crea el marco de desarrollo de la metodología ABP. De esta manera, los problemas que los estudiantes deben solucionar están enmarcados en un proyecto limitado en el tiempo.
- Los alumnos deben realizar algunas asignaturas obligatorias que combinan con asignaturas optativas que incluyen seminarios, talleres y ejercicios.
- Todas las asignaturas que los alumnos deben cursar están alineadas con el proyecto en el que los estudiantes trabajan.
- La cooperación es el elemento clave de la metodología. Los estudiantes trabajan en pequeños grupos guiados por un tutor/supervisor.
- Los estudiantes son responsables de sus propios logros académicos.



Evaluación

La evaluación siguiendo metodología ABP en Aalborg se basa en los siguientes principios:

- Todos los miembros de un grupo llevan a cabo un examen individual en presencia de un examinador externo y de su tutor.
- Durante el examen, el examinador se centrará en la calidad del proyecto, así como en el nivel de consecución de los objetivos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.



Necesidades y retos para la implementación del aprendizaje basado en problemas

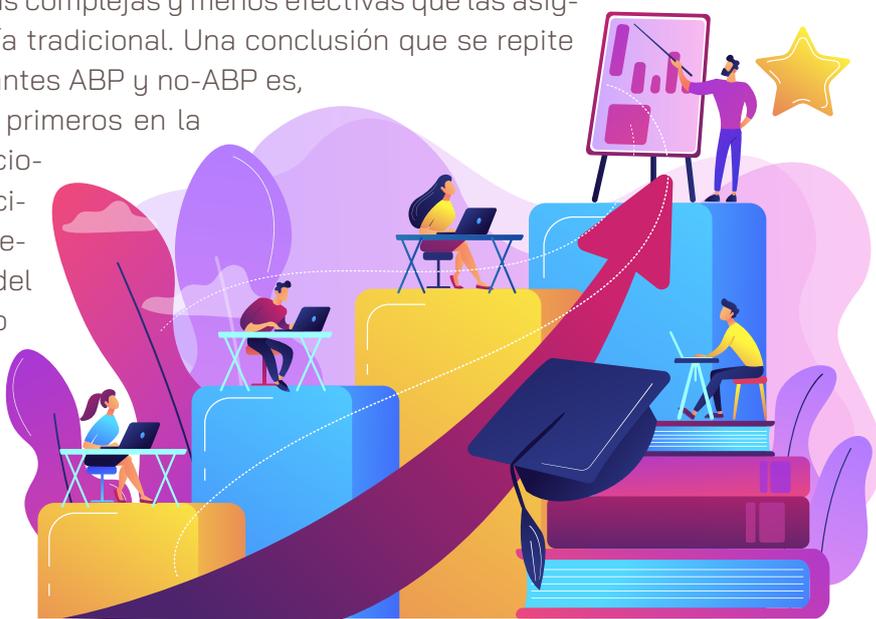
05



Morales y Landa (2004) señalan que la implementación y programación de esta metodología supone un cambio significativo en la forma en que se entiende y se planifica la docencia que involucra **la redefinición de valores y objetivos del programa académico, la modificación de las funciones del profesorado y del alumnado, la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje y, en ocasiones, de la cultura de la institución**, por lo que no es un proceso menor, de simple adecuación o actualización de contenidos. Esto lleva consigo un esfuerzo de **formación de los profesores participantes** y, con mucha frecuencia, de **apoyo en el proceso de transformación del currículo** (Vizcarro y Juárez, 2008, pp. 24-30).

Un currículum basado en problemas, a diferencia de uno basado en asignaturas, está organizado temáticamente y los problemas son elaborados por un equipo docente interdisciplinar involucrado en un módulo y que tiene formación en diferentes disciplinas. Así, los expertos en esta metodología, insisten en **la preparación previa de los elementos de la tarea** por parte del profesorado que vaya a implementar este método: **el problema** (su elección y elaboración), **el material y los recursos de aprendizaje** (bibliografía, pero también recursos audiovisuales, registros, recursos electrónicos, etc.), **el grupo** (número, roles y *expertise* y nivel de los estudiantes que conforman el grupo respecto a la aplicación del conocimiento) y **la evaluación** (cuándo se evalúa, qué se evalúa, cómo se evalúa y quién evalúa).

Uno de los **elementos clave** para garantizar el éxito de la metodología ABP es que esta **se implemente de manera transversal en buena parte de las asignaturas del currículo**. De no ser así las asignaturas con metodología ABP suelen considerarse, por parte de la población estudiantil, más complejas y menos efectivas que las asignaturas que siguen una metodología tradicional. Una conclusión que se repite en las comparaciones entre estudiantes ABP y no-ABP es, por un lado, la superioridad de los primeros en la adquisición de conocimiento condicional y funcional (aplicación del conocimiento) y, por otro, su situación de relativa desventaja en la adquisición del conocimiento declarativo. Respecto a ello, los autores admiten una explicación posible y es que, los estudiantes ABP sólo abarcan un 80% del programa tradicional y por eso no rinden tan bien en los exámenes tradicionales (Biggs, 2004).



Para saber más

06



Referencias

- Agúndez, M. (2008). El paradigma universitario Ledesma-Kolvenbach. *Revista de Fomento Social*, 63(252), 603-631.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical education*, 20(6), 481-486.
- Biggs, J. B. (2004). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
- Biggs, J. B. (1999). What the student does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research and Development*, 18(1), 57-75.
- Castells, X. (2018). *L'ABP a la Facultat de Medicina de la Universitat de Girona* [Presentación con diapositivas]. Universidad de Gerona. <https://bit.ly/3yjr4BQ> [Consultado el 15 junio 2022]
- Dalmases, C. (Ed.). (1987). *Ejercicios Espirituales*. Sal Terrae.
- Font Ribas, A. (2004). Líneas maestras del aprendizaje por problemas. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 18(1), 79-95.
- Francisco, Papa. (2013, julio 27). *Vigilia de oración con los jóvenes* [Discurso del santo padre Francisco]. Vatican. <https://bit.ly/39RksB8>
- García Sevilla, J. (Coord.). (2008). *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.
- Hernández-Franco, V., Pérez Avellán, E. M., y Pizarro Llorente, H. (2022). Towards a Model of Formation in Identity and Mission of the Collaborators of the University Centers of the Society of Jesus: Dreaming the Future. *Horizons of Education*, 21(57), 81-94. <https://doi.org/10.35765/hw.2022.57.09>
- Hung, W. (2006). The 3C3R model: A conceptual framework for designing problems in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, 1(1), 55-77.
- Jofré, C., Contreras, F., y Vergara, V. (2014). Implementación de la Metodología ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) en las prácticas de los estudiantes de primer año de la carrera de educación diferencial. *Revista Inclusiones*, 1(2), 200-209.
- Kolvenbach, P.-H. (2008). Evolución del encuentro entre ciencia y fe. En M. Agúndez (Ed.), *Discursos universitarios. P. Peter-Hans Kolvenbach* (pp. 236-248). UNIJES. (Trabajo original publicado en 2006)
- Manzanares, M. A. (2008). Sobre el aprendizaje basado en problemas. En A. Escribano y A. del Valle (Coords.), *El Aprendizaje Basado en Problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior* (pp. 14-23). Narcea.

- Méndez-Urresta, E. M., y Méndez-Urresta, J. B. (2021). *Aprendizaje basado en problemas. Teoría y práctica desde la experiencia en la Educación Superior*. Editorial Universidad Técnica del Norte.
- Morales, P., y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13, 145-157.
- Moust, J. H., Bouhuijs, P. A., y Schmidt, H. G. (2007). *El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Nendaz, M. R., y Tekian, A. (1999). Assessment in problem-based learning medical schools: A literature review. *Teaching and learning in medicine*, 11(4), 232-243.
- Nicolás, A. (2019). Profundidad, universalidad y ministerio intelectual: retos para la educación superior jesuita hoy. En J. A. Mesa (Ed.), *La pedagogía ignaciana. Textos clásicos y contemporáneos sobre la educación de la Compañía de Jesús desde san Ignacio de Loyola hasta nuestros días* (pp. 554-575). Universidad Pontificia Comillas-Mensajero-Sal Terrae. (Trabajo original publicado en 2010)
- Pedagogía Ignaciana. Un planteamiento práctico*. (2002). En E. Gil Coria (Ed.), *La pedagogía de los jesuitas, ayer y hoy* (2ª ed., pp. 331-383). Universidad Pontificia Comillas. (Trabajo original publicado en 1993)
- Ramió, L. (2018). *Què és l'ABP?* [Presentación con diapositivas]. Universidad de Gerona. <https://bit.ly/3OckBXK> [Consultado el 17 junio 2022]
- Ratio atque institutio studiorum Societatis Iesu*. (2002). En E. Gil Coria (Ed.), *La pedagogía de los jesuitas, ayer y hoy* (2ª ed., pp. 60-201). Universidad Pontificia Comillas. (Trabajo original publicado en 1599)
- Reeves, T. C., y Laffey, J. (1999). Design, assessment and evaluation of a problem-based learning environmental in undergraduate engineering. *Higher Education Research & Development*, 18(2), 219-232.
- Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. (s.f.). *CanMEDS Framework*. <https://bit.ly/3OIBUXj> [Consultado el 15 junio 2022]
- Rué, J., Amador, M., Gené, J., Rambla, F. X., Pividori, I., Torres-Hostench, O., Bosco, A., Amengol, J., y Font, A. (2009). Evaluar la calidad del aprendizaje en Educación Superior: El modelo ECA08 como base para el análisis de evidencias sobre la calidad de la E-A en Educación Superior. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, 7(2), 1-22. <https://bit.ly/3zmLMBc>
- Sosa, A. (2019). La Universidad, fuente de vida reconciliada. En J. A. Mesa (Ed.), *La pedagogía ignaciana. Textos clásicos y contemporáneos sobre la educación de la Compañía de Jesús desde san Ignacio de Loyola hasta nuestros días* (pp. 638-653). Universidad Pontificia Comillas-Mensajero-Sal Terrae. (Trabajo original publicado en 2018)
- Tarazona, J. L. (2005). Reflexiones acerca del aprendizaje basado en problemas (ABP). Una alternativa en la educación médica. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 56(2), 147-154.
- Villa, A., y Lemke, C. (2016). El "paradigma Ledesma-Kolvenbach". Origen y concreción en el ámbito universitario. *Arbor*, 192(782), a358. <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2016.782n6003>

Vizcarro, C., y Juárez, E. (2008). ¿Qué es y cómo funciona el aprendizaje basado en problemas? En J. García Sevilla (Coord.), *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria* (pp. 17-36). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia.

Waters, R., y McCracken, M. (1997, noviembre 5-8). *Assessment and evaluation in problem-based learning* [Ponencia]. Proceedings Frontiers in Education 1997 27th Annual Conference. Teaching and Learning in an Era of Change, Pittsburgh, PA, Estados Unidos. <https://bit.ly/3burtbn>

Bibliografía de interés

Albanese, M. A., y Mitchell, S. (1993). Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *ACADEMIC MEDICINE-PHILADELPHIA*, 68, 52-81.

Dueñas, V. H. (2001). El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colombia Médica*, 32(4), 189-196.

Gómez, B. R. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8, 9-20.

Norman, G. R., y Schmidt, H.G (1992). The Psychological Basis of Problem- Based learning: A review of the evidence. *Academic Medicine*, 67(9), 557-565.

Poot-Delgado, C. A. (2013). Retos del aprendizaje basado en problemas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 18(2), 307-314.

Saiz Sánchez, C., y Fernández Rivas, S. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 325-346.

Webgrafía

Aalborg University. (s.f.). *The Aalborg Model for Problem Based Learning*. <https://bit.ly/30EhRcw> [Consultado el 21 junio 2022]

Fuerte, K., y Guijosa, C. (2020, febrero 3). *Glosario de Innovación Educativa*. Observatorio. Instituto para el Futuro de la Educación. Tecnológico de Monterrey. <https://bit.ly/3tUh13i> [Consultado el 20 junio 2022]

Instituto Tecnológico de Monterrey. (2014). *Aprendizaje Basado en Problemas*. <https://bit.ly/3buMuCQ> [Consultado el 20 junio 2022]

Maastricht University. (s.f.). *Education*. <https://bit.ly/3OnXSz8> [Consultado el 20 junio 2022]

McMaster University. (s.f.). *Problem Based Learning (PBL)*. <https://bit.ly/3yRmrzh> [Consultado el 21 junio 2022]

Universidad de Deusto. (s.f.). *ABP y metodologías en ciencias de la salud*. <https://bit.ly/3HRpZEp> [Consultado el 15 junio 2022]

Recursos visuales de interés

Escuela de formación de instructores, INTECAP. (2017, diciembre 15). *Aprendizaje basado en problemas* [Vídeo]. YouTube. <https://bit.ly/39Rhw7x>

Gavira Calvente, A. (2017, enero 9). *Aprendizaje Basado en Problemas (Universidad de Maastricht) subtulado en español* [Vídeo]. YouTube. <https://bit.ly/3bt2WUe>

Recursos Aula. (2020, agosto 4). *Aprendizaje Basado en PROBLEMAS* [Vídeo]. YouTube. <https://bit.ly/3Omiw2p>

Universidad Pontificia Comillas. (2020). *Catálogo de estrategias y metodologías docentes innovadoras* [Presentación interactiva]. Genially. <https://bit.ly/3ylESf1> [Consultado el 15 junio 2022]

Cuadernos de pedagogía ignaciana universitaria

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje basado en proyectos

Aprendizaje basado en retos

Aprendizaje-servicio

Codocencia

Debate ignaciano



UNIJES.NET



Colegios mayores:

- Menéndez Pelayo
- Deusto
- San Agustín
- Loyola
- C. M. y Seminario Pontificio de Comillas