



reseñas educativas // education review

editores: gustavo e. fischman gene v. glass melissa cast-brede

revista de reseñas de libros, de acceso libre y multi-lingüe

30 de noviembre de 2011

ISSN 1094-5296

Reseñas Educativas es un proyecto del National Education Policy Center <http://nepc.colorado.edu>

Síguenos en



García Sevilla, Julia (coord.) (2008) *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria*. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

253 páginas

ISBN: 978-84-8371-778-3

Reseñado por Margarita Iniesta

Universidad Complutense de Madrid, España



El libro que aquí se presenta trata el tema del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en su contribución al desarrollo de la enseñanza a nivel universitario desde una perspectiva metodológica y educativa, por lo que es de interés para aquellos profesores universitarios que quieran emprender el camino del ABP como marco de trabajo.

Esta obra expone los fundamentos, procedimientos y elementos necesarios para trabajar con esta metodología, además de recoger la experiencia de los propios autores en este campo. “Se podría hablar de una auténtica guía docente, en el genuino sentido de dicho instrumento, que ofrece ideas, principios y reflexiones junto a la experiencia práctica que pudiera servir como hoja de ruta a otros colegas” (pág. 10).

El argumento de este libro gira alrededor de una de las denominadas “metodologías activas” surgida en el ámbito anglosajón, en el que surgió con el nombre de *Problem Based Learning (PBL)* y, traducida a nuestro idioma, como Aprendizaje Basado en Problemas. La presencia de esta metodología comienza a mediados de 1960, cuando la Facultad de Medicina de la Universidad canadiense de McMaster se plantea por primera vez que sus profesionales, además de adquirir conocimientos, tenían que adquirir una serie de competencias y habilidades básicas para su trabajo.

Citación: Iniesta, M. (30/11/2011) Reseña de García Sevilla, J. (coord.) (2008) El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. Murcia: Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones. *Reseñas Educativas* 14. Recuperado [fecha] de <http://www.edrev.info/reviews/revs288.pdf>

A Europa llega 10 años más tarde en la Universidad de Maastricht (Países Bajos), y la Universidad de Aalborg (Dinamarca) crea una variante, el Aprendizaje Basado en Proyectos.

Si los métodos tradicionales de enseñanza se basan en la transmisión y adquisición de conocimientos, la metodología ABP pretende que el alumno aprenda a desenvolverse como un profesional capaz de identificar, resolver problemas, de comprender el impacto de su propia actuación profesional y las responsabilidades éticas que implica, de interpretar datos y diseñar estrategias; y a la vez, ha de ser capaz de movilizar, de poner en juego, el conocimiento teórico que está adquiriendo en su formación.

Como comentan los autores, la metodología ABP ni es la panacea, ni es la única metodología docente innovadora, pero sí al menos es una buena herramienta con la que romper el círculo vicioso de la educación que se ha venido practicando hasta ahora y poder por fin experimentar la innovación educativa.

El libro está organizado en doce capítulos, y, a su vez, está estructurado en dos partes. Una primera parte más tipo conceptual, donde se define que es el ABP y cuál es su filosofía, como se elaboran los problemas ABP, las variantes metodológicas que tiene, cuál es el papel del tutor, qué se evalúa en el ABP, para terminar analizando hasta qué punto es efectiva dicha metodología. La segunda parte del libro se centra en aportaciones y experiencias concretas desarrolladas con la metodología ABP, así como el uso de las TIC en el contexto ABP.

A continuación se comentan brevemente cada uno de los capítulos.

El capítulo 1 *¿Qué es y cómo funciona el Aprendizaje Basado en Problemas? comienza* con el concepto de ABP, que lo define como “metodología basada en la colección de problemas cuidadosamente contruidos por grupos de profesores de materias afines que se presentan a pequeños grupos de estudiantes auxiliados por un tutor” (pág. 19). Ya desde este primer capítulo se está introduciendo la idea de que hay distintos tipos de ABP, según el grado de estructuración del problema y según el grado de dirección del profesor-tutor, que más adelante son explicados en otros capítulos. Se comenta también cuáles son los objetivos de esta metodología, sea la versión que sea: estructurar el conocimiento para utilizarlo en contextos clínicos, desarrollar procesos eficaces de razonamiento clínico, desarrollar destrezas de aprendizaje autodirigido, motivación para el aprendizaje, y desarrollar la capacidad para trabajar en grupo con los compañeros. En cuanto al proceso de trabajo se describen los siete pasos utilizados para la resolución del problema que son usados en la Universidad de Maastricht: aclarar conceptos y términos, definir el problema, analizar el problema, realizar un resumen sistemático, formular objetivos de aprendizaje, buscar información adicional, y realizar la síntesis de la información recogida y elaboración del informe. De los fundamentos del ABP se habla desde el punto de vista intelectual, social y afectivo. Los elementos constituyentes de esta forma de aprendizaje son el problema (aquí presenta algunos ejemplos de tipos de problemas, ejemplos que esclarecen bastante esta parte tan importante de la metodología, y como se elaboran) y el grupo (constituido por los estudiantes y el tutor). También se hace una introducción al concepto de evaluación en el ABP y los resultados que se pueden esperar.

En el capítulo 2 *La elaboración de problemas ABP* se exponen las nociones para elaborar problemas ABP. Se comienza definiendo qué es un problema y qué tipos de problemas son los más habituales. Se repasan los tipos de problemas según el nivel de complejidad, según el propósito curricular y según la forma, apuntando qué tipo de problemas son los más adecuados para el propósito de esta metodología. A continuación, describen las características que debe tener un buen problema. Tomando en cuenta los objetivos de aprendizaje, la elaboración de un problema debe cubrir una serie de objetivos didácticos relacionados con el curso o con la asignatura, y a su vez, tiene que ser holístico e interdisciplinar (acompañado de un ejemplo). Tomando en cuenta la elaboración del problema en sí mismo, se analiza la estructuración y complejidad que éstos deben

tener abogando siempre por la actualidad del tema a tratar, es decir, problemas de la vida real, relevantes para el alumno y apropiados al nivel cognitivo. Los autores argumentan la mala estructuración como característica clave de los problemas ABP, y comentan que “si los problemas ABP que elaboramos tienen el defecto de estar bien estructurados, ocurrirán dos cosas: primero, los estudiantes perderán la oportunidad de implicarse en la búsqueda de la solución del problema; y segundo, el problema pierde el sabor de la realidad” (pág. 46). A partir de este punto, los autores entran en aspectos más concretos como, la selección del problema (quién debe elaborarlo y de dónde se obtiene), las fases en el diseño del problema (desde explicitar los objetivos curriculares, identificar y centrar la situación o escenario del problema..., hasta comprobar el problema para estar seguros de que contiene los elementos esenciales); y por último las técnicas para evaluar la calidad del problema, aportando al mismo tiempo una lista de comprobación como ejemplificación de los ítems que debe contener un problema.

En el *Capítulo 3- Variantes metodológicas del ABP: el ABP 4 x 4*, los autores comienzan argumentando por qué el ABP tiene tanto éxito, dando varias razones, como la motivación que les produce a los alumnos, la mejora de la retención de conocimiento a largo plazo y la capacidad para aplicarlo, el trabajo cooperativo en pequeños grupos, les enseña a construir nuevo conocimiento y a aplicarlo a problemas propios de la vida real, etc. En su argumentación también aluden a la idea de que todas esas competencias encajan perfectamente con el espíritu de la actual reforma educativa universitaria en Europa, que pretende que los alumnos desarrollen las competencias necesarias para sobrevivir profesionalmente en la sociedad actual. A continuación, los autores exponen las variantes que se han ido desarrollando, comenzando por narrar de forma clara y sistemática el método de ABP tradicional, el modelo en siete pasos de Maastricht, pensado para clases con pocos alumnos (idealmente de 20 y hasta un límite de 40) y donde los estudiantes trabajan en pequeños grupos (de 5 a 10 alumnos), para luego presentar otras dos variantes y compararlas con el método tradicional. De esta forma describen primero el ABP para 60 alumnos al estilo de Hong Kong, que denominan la solución oriental, y después el ABP 4 x 4, la solución occidental, que como explican, es un intento de adaptar el método ABP a la idiosincrasia de los alumnos españoles. Reconocen que los alumnos españoles presentan muchas diferencias con los alumnos anglosajones y orientales, ya que los primeros suelen desconocer la metodología del trabajo en equipo y tienen menos disciplina y menos respeto por las normas y la autoridad. Este nuevo método que describen permite trabajar con clases de 80 a 130 alumnos por profesor, repartidos en 20- 30 grupos, idealmente no superiores a 6 alumnos por grupo. La experiencia con este método fue muy buena, aunque costó mucho tiempo y esfuerzo tanto para los alumnos como para los profesores.

En el desarrollo de el *Capítulo 4- El rol del tutor* se pretende ofrecer toda la información necesaria para conocer la figura tan compleja del tutor, así como ofrecer unas pautas concretas y prácticas para poder ejercer dicha figura. Comienza el capítulo hablando de los tutoriales como un espacio docente donde el profesor que orienta a los alumnos en su aprendizaje recibe el nombre de tutor. Se analiza el número de tutoriales necesarios para el ABP, que serán tres, básicamente. Y se dan las pautas necesarias que requiere la figura de tutor para que cualquier docente pueda ponerlas en práctica, evaluando, por ejemplo, si el tutor debe ser experto o no en la materia del problema que se está trabajando, identificando las funciones de éste y organizando muy claramente cuáles son las actividades que el tutor debe realizar antes del planteamiento del problema, durante la sesión ABP, tanto las actividades con el grupo en general como con el alumno en particular, y después de finalizar con el problema, que es cuando debe comenzar el proceso evaluativo. Aquí se dan unas pinceladas, pero a la evaluación del proceso se dedica todo un capítulo.

El *Capítulo 5- La evaluación de competencias en el ABP y el papel del portafolio* está estructurado en dos partes. La primera se ocupa del proceso evaluativo en general, aplicándolo a la metodología

ABP. Esta parte gira en torno a las competencias, elemento clave en la evaluación de esta metodología, considerando que hay que evaluar competencias de adquisición de conocimientos pero también competencias que recogen habilidades y capacidades, así como actitudes y valores. Por eso comentan el valor del portafolio para evaluar conocimientos, y la necesidad de incorporar nuevas herramientas de evaluación como tablas de observación y cuestionarios que permitan reflejar las otras competencias. Explican también la necesidad de que la evaluación se haga por parte del profesor, una autoevaluación por parte del alumno y una evaluación por pares; además, indican los momentos y herramientas de la evaluación, con cuadros aclarativos muy ilustrativos. Terminan esta parte comentando la necesidad de que la evaluación sea cuantitativa pero también cualitativa, para que el estudiante mejore su actuación conociendo qué está haciendo bien y qué está haciendo mal.

En la segunda parte se profundiza en el portafolio como herramienta para la evaluación formadora del alumno, analizando, entre otras cosas, las ventajas e inconvenientes que tiene esta herramienta en la enseñanza superior, la estructura y contenido del portafolio, y las fases de implantación y elaboración del portafolio. En opinión de los autores, “la metodología ABP y el proceso evaluativo ligado a ella puede favorecer enormemente el desarrollo de las competencias complejas que los nuevos titulados necesitarán durante su curso vital” (pág. 110).

Los objetivos principales de el *Capítulo 6- La efectividad del ABP* capítulo son exponer los principales resultados obtenidos en las investigaciones sobre la efectividad del ABP, discutir los posibles factores que condicionan o podrían estar condicionando dicha efectividad y presentar algunas sugerencias para la investigación futura con el fin de avanzar en el tema. Como factores condicionantes de los efectos del ABP, el autor de este capítulo hace referencia a los problemas metodológicos, como la ausencia de grupos control en las investigaciones, la presencia de medidas de ejecución dependientes del profesor (exámenes) y la falta de un criterio a priori para considerar qué constituye un efecto significativo; y se identifican las mejoras necesarias para llevar a cabo una investigación en este ámbito. También hace referencia a la diversidad de contextos y formatos que se barajan (distintos instrumentos de evaluación, distintas duraciones de los programas, diferentes cursos donde se aplica, etc.). Para investigaciones futuras, el autor reconoce que se pueden seguir dos tipos de perspectivas, una tradicional, en la que se comparen los efectos generales del ABP pero incluyendo una mayor variedad en los tipos de medidas, y otra perspectiva focalizada en el estudio de los procesos de aprendizaje más que en los resultados o productos del mismo.

Adicionalmente, en este capítulo se presenta un resumen del estudio que el equipo de la Universidad de Murcia realizó sobre la efectividad del ABP en unas asignaturas optativas de la titulación de Psicología, con el objetivo de ejemplificar las dificultades que presenta la investigación en este campo.

En el *capítulo 7* se expone una experiencia desarrollada en una asignatura de la licenciatura de Psicología de la Universidad de Sevilla. Los autores identifican que sus objetivos fueron: aplicar esta metodología tan sólo a una materia y que el tamaño de los grupos tutoriales sería muy amplio (de unos 50 alumnos aproximadamente). Tras definir cuál era la situación de partida, es decir, cómo se venía desarrollando la asignatura, los autores describen el procedimiento ABP que fue implementado; aclarando también el plan complementario que pusieron en práctica para motivar al alumno, que consistía en fomento, conjunto de medidas con las que los profesores ponían de manifiesto el sentido, ventajas y factibilidad de la materia; y en reforzamiento (¿no sería mejor haber escrito refuerzo?), que implicaba establecer consecuencias gratificantes para las conductas de participación y trabajo de cada alumno. Los resultados obtenidos muestran que el procedimiento ABP aplicado en las condiciones expuestas logró una mejora significativa y estable en el rendimiento e implicación de los alumnos.

En el *capítulo 8* se describen dos experiencias llevadas a cabo en la licenciatura de Psicología de la Universidad de Murcia. La primera experiencia giraba alrededor del ABP como método docente compartido entre varias asignaturas, donde cada profesor, de forma autónoma e independiente, organizaba su asignatura en cuanto a competencias, contenidos, metodología docente y evaluación. Pero, en todos los apartados, el ABP era una parte integrante. Después de exponer las competencias que se iban a adquirir, los criterios para la elaboración de los problemas ABP, la organización y sesiones de trabajo, la metodología de trabajo (que en este caso se siguió el procedimiento estándar de los siete pasos), la evaluación y la valoración que hacen los alumnos y los profesores sobre esta metodología, los autores llegan a la conclusión de que si hubiera podido aplicar el ABP a lo largo de toda la asignatura los resultados hubieran sido más fructíferos. Por ello, la segunda experiencia que se plantea es crear una nueva asignatura de libre configuración donde el ABP era aplicado en el 100% de la asignatura. Se formulan también, de forma clara y concisa, las competencias a desarrollar, los contenidos de la asignatura, la metodología docente, que fue también en siete pasos, y la evaluación. Lástima que en el momento de escribir este capítulo no se hubo terminado la experiencia, por lo que los autores no pudieron verificar ningún resultado.

El *capítulo 9* versa sobre el aprendizaje basado en proyectos (PBL, *Project Based Learning*), que resulta especialmente adecuado para las enseñanzas técnicas y de ingeniería. Los autores parten de la siguiente hipótesis: los alumnos necesitan tener segundas y terceras oportunidades para hacer mejor lo que no hicieron bien en la primera ocasión. Por ello explican como implantaron el modelo PBL en una secuencia de asignaturas pertenecientes a la Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones de la Universidad Politécnica de Cataluña. Describen los tres escenarios donde se trabajó, correspondientes a asignaturas diferentes: un escenario inicial, donde el proyecto se realiza en las últimas semanas de la asignatura, un escenario intermedio, donde el proyecto se inicia desde la primera semana hasta el final del curso; y un escenario avanzado, con asignaturas de últimos cursos. Los tres escenarios tienen el mismo esquema de evaluación, pero el enunciado de los proyectos es diferente, ya que para poder graduar el nivel de autonomía del estudiante los autores deciden ir pasando de enunciados cerrados en los que queda bien establecido lo que hay que aprender, a escenarios más abiertos en los que los alumnos pueden elegir incluso una parte de los objetivos de aprendizaje. Para realizar el trabajo cooperativo entre alumnos utilizan la técnica del puzzle, consistente en dividir el material de estudio en tres partes, de forma que cada miembro del grupo se convierta en un experto de uno de esos temas. Los autores concluyen que este procedimiento impide que todos los alumnos vayan a aprender lo mismo, no obstante, el modelo incluye la posibilidad de que para cada tema del curso se establezcan unos conocimientos mínimos que deben ser adquiridos por todos los alumnos, incluso en los temas de los que no son expertos.

En el *capítulo 10*, los autores comparten con el lector su experiencia realizada en la Universidad de Murcia y que versa sobre la asignatura de Inmunología que se impartía en tres licenciaturas distintas: Biología, Veterinaria y Odontología. La innovación consistió en la introducción de 2 novedades: la realización de exámenes tipo test cada 1 ó 2 semanas (evaluación continuada) y el planteamiento de un trabajo cooperativo en grupos de cuatro alumnos. Se describe la metodología utilizada y el peso de cada una de las actividades a la hora de la evaluación. En la licenciatura de Odontología, además, decidieron implantar una Aprendizaje Basado en la Resolución de Problemas (ABPR). La principal diferencia con el ABP radica en que los estudiantes no definen sus propios objetivos de aprendizaje, es el profesorado el que plantea de manera expresa los objetivos de aprendizaje y los resultados de aprendizaje esperados. La introducción del sistema de evaluación continua mejora la tasa de rendimiento de los estudiantes y la tasa de presentación a los exámenes, de una manera muy significativa. El ABRP favoreció un mejor rendimiento académico de acuerdo a la mejora de las calificaciones obtenidas, durante el curso y al final de él. Para finalizar, los

autores exponen una discusión y sus conclusiones, presentando una tabla con una serie de puntos fuertes y débiles para el ABRP empleado.

En el *capítulo 11*, se relata la experiencia que se realizó en la Universidad de Alcalá con la asignatura de Inmunología en la licenciatura de Biología. Para mejorar la calidad docente de las prácticas de esta asignatura primero se realizó un estudio que pretendía identificar las deficiencias detectadas por los alumnos en su formación práctica. Los alumnos señalaron carencias como el escaso trato alumno-profesor y la consiguiente falta de motivación, su escasa capacidad para trabajar con autonomía en un laboratorio profesional, etc. Por ello, los autores decidieron implantar un modelo de prácticas basado en la metodología ABP 4 x 4, donde se planteaba a los grupos de alumnos situaciones problemáticas en el laboratorio, en las que ellos debían identificar que información necesitaban para resolverla, realizar una búsqueda bibliográfica, tomar decisiones metodológicas de selección de procedimientos, diseñar un abordaje experimental que respondiera a la cuestión planteada y realizar una hipótesis sobre los resultados que se producirían. Los resultados fueron muy buenos pero los costes de dedicación horaria fueron enormes para los profesores, por lo que se plantean algunas soluciones para mejorar esta situación, como aumentar la plantilla de profesores, sufragar alumnos de posgrado como personal de apoyo o transferir mayor responsabilidad y trabajo al alumno para ser realizado autónomamente.

En el *capítulo 12* se hace referencia a las TIC como soporte para el ABP. Se trata de una experiencia llevada a cabo en el Departamento de Derecho Mercantil de la Universidad de Barcelona, mediante la utilización de un portafolio electrónico. El texto explica las herramientas informáticas que se utilizaron para dar soporte al portafolio: primeramente se desarrolló una Web colaborativa *TikiWiki*, y después la Universidad decidió apostar por la implantación de un campus virtual utilizando como plataforma el aplicativo de *Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)*. Estas herramientas facilitan el constructivismo social, es decir, un aprendizaje que es más efectivo porque se lleva a cabo en colaboración con otros, creando de esta manera una cultura de compartir contenidos y significados. También se analizan las funciones de este portafolio, su estructura y el contenido del mismo. Con el portafolio electrónico el profesor puede hacer un seguimiento más cuidadoso, y la incorporación de herramientas como los foros o el mismo wiki permite que los alumnos puedan trabajar colaborativamente de una manera más eficaz. La interacción, el seguimiento, la devolución, la retroalimentación y la evaluación de los aprendizajes son mucho más rápidos y organizados. El grado de satisfacción obtenido por los estudiantes fue muy bueno, y el número de horas invertidas por los profesores era bastante similar a aquellos que no lo utilizaban. Según la opinión de los tutores el portafolio electrónico, en comparación con la carpeta física, “ha incrementado el nivel de colaboración, la cohesión de los grupos, la interacción ha sido mayor y también ha aumentado la personalización de la relación con el alumnado” (pág. 249). Este proyecto no siguió adelante por cuestiones burocráticas.

La lectura del libro se hace muy interesante porque su estructura es muy dinámica y didáctica. Comienza por el principio, por las nociones, y poco a poco va explicando los distintos elementos integrantes de esta metodología de una manera concisa, pero clara e ilustrativa a la vez. Se acompaña de algunos ejemplos de problemas, lo que aclara bastante el tema de la confección del mismo.

La redacción es clara y se agradece la presencia de esquemas explicativos y cuadros comparativos entre distintas variantes metodológicas, entre ventajas y desventajas o entre puntos fuertes o débiles de diversas experiencias.

La segunda parte del libro se hace un poco más ardua por la cantidad de información que se condensa por capítulo, pero se agradece a los autores que al hablar de sus experiencias éstas queden reflejadas de forma tan precisa, incluso con la aportación de cuadros con el plan de actividades o de

plantillas de evaluación. Creo sinceramente que leyendo este libro se podría reproducir cualquiera de las experiencias descritas. También creo que lo que hace más interesante, a esta segunda parte, es la presentación de los resultados de las experiencias aplicadas, aunque se echa en falta resultados en el capítulo 8, ya que la experiencia diseñada me parece muy interesante (el ABP como método global aplicado en una asignatura); aunque también sería difícil utilizar esos resultados, ya que la asignatura se creó ex profeso para la metodología ABP y por lo tanto no hay experiencias previas que indiquen la tasa de rendimiento o de éxito en dicha asignatura. Por lo anterior, estoy de acuerdo con el autor del prólogo, es una auténtica guía docente sobre la metodología ABP.

Sobre la coordinadora del libro Julia García Sevilla: es Doctora en Psicología por la Universidad de Murcia y Profesora Titular de la Facultad de Psicología de la Universidad de Murcia. Imparte clases en la licenciatura de Psicología y participa en la docencia en el Aula de Mayores de la Universidad de Murcia. Ha dirigido y coordinado diversos cursos de postgrado relacionados con la tercera edad y la demencia. También ha participado en diversos Proyectos de Investigación relacionados con el deterioro cognitivo.

Sobre la autora de la reseña Margarita Iniesta: es Doctora en Odontología por la Universidad Complutense de Madrid (España) y Máster en Formación del Profesorado en Docencia e Investigación para la Educación Secundaria y Superior por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Profesora colaboradora en la asignatura de Periodoncia en la licenciatura de Odontología y colaboradora en varios Proyectos de Innovación Docente relacionados con el ambiente educativo virtual. Correo electrónico: margaini@pdi.ucm.es

El copyright es retenido por el/la autor/a quien otorga el derecho de primera publicación a
Reseñas Educativas/Education Review
<http://edrev.info>



Editores

Gustavo E. Fischman
fischman@edrev.info
Gene V Glass
glass@edrev.info
Melissa Cast-Brede
cast-brede@edrev.info