

## 6. VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL ABP EN LA DOCENCIA DE ARQUITECTURA

María Josefa Agudo Martínez

Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura  
Universidad de Sevilla

### RESUMEN

*La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) o Problem-Based Learning (PBL) surgió en 1969, en la Universidad de McMaster.*

*Se trata de una metodología que otorga la misma importancia a la adquisición de conocimientos que a la de habilidades y actitudes, de ahí su especial aplicabilidad a disciplinas eminentemente prácticas como la Arquitectura (bloques propedéutico, técnico y proyectual).*

*Sin embargo, esta metodología presenta una gran variedad de enfoques, si bien todos ellos postulan la resolución de un problema orientado a la consecución de una serie de objetivos.*

*Es especialmente recomendable que el profesor esté integrado en un equipo docente dispuesto a practicar la misma metodología, habida cuenta del esfuerzo de re-diseño de las asignaturas, de la importante inversión de esfuerzo y tiempo requeridos, así como de la importancia de anuar conocimientos interdisciplinares.*

## I. INTRODUCCIÓN

La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), ejemplo de método docente en el que el alumno es protagonista de su propio aprendizaje, apareció por primera vez con el nombre de Problem-Based Learning (PBL) en el año 1969, dentro del contexto de docencia en Medicina de la Universidad de McMaster. La filosofía que subyace en esta metodología es la del aprendizaje autónomo dirigido que estimula a los alumnos a encontrar respuestas propias a los problemas, escenarios, situaciones o casos que se les plantean, de ahí su especial aplicabilidad a disciplinas prácticas (García 1996, 63). Se trata, por tanto, de una metodología que otorga la misma importancia a la adquisición de conocimientos (Martínez 2004, 31) que a la de habilidades y actitudes.

En el ABP los alumnos deben encontrar, en grupo, solución a un problema integrando conceptos básicos de la asignatura. Un requisito esencial del problema es que su planteamiento inicial no sea cerrado o claramente estructurado, ni contenga juicios ni conclusiones a priori, y esto es así porque debe posibilitar la controversia y la discusión inicial. El problema no debe estar bien definido para evitar que su resolución suponga la aplicación rutinaria de una secuencia de acciones –que invalidaría la toma de decisiones y el juicio crítico, pero también la cooperación y el interés del grupo y el ‘crecimiento’ de éste (Montessori 1979, 27)-. Sin embargo, se trata de una metodología que presenta una gran variedad de enfoques, si bien el enfoque clásico postula como punto de partida la resolución de un problema al que se le exige un cierto grado de complejidad y que debe estar orientado a la consecución de una serie de objetivos claros (Al Mufti, I. 1996, 17) Por otro lado, el enunciado del problema resultará atractivo si conecta con el mundo real, pero también si está relacionado con los conocimientos previos que se les presuponen a los estudiantes.

## II. PLANTEAR EL PROBLEMA

Así, el planteamiento del problema genera, en primer lugar, la formulación de diagnósticos iniciales o hipótesis de trabajo, basadas en conocimientos previos, las cuales a su vez evidencian necesidades de aprendizaje que conllevan la enumeración de recursos disponibles.

En el caso de la arquitectura, los diferentes módulos se articulan en función de competencias específicas –tales como aptitud para aplicar procedimientos gráficos, calcular estructuras de edificación, proyectar instalaciones edificatorias, aplicar normas técnicas y constructivas, elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos, catalogar el patrimonio ...-, de manera que son dichas competencias las que generan las propuestas de problemas reales que los alumnos deben resolver colaborativamente (Prats 2007, 123) en grupos. En la segunda etapa, a la materialización del aprendizaje le sigue la evaluación del proceso (Nisbet y Entwistle 1980, 183), así como de la obtención de conclusiones –para aplicarlas a otras situaciones- a partir de la solución dada al problema. De esta manera, la formulación de la/s hipótesis supone la combinación de información o conociendo previo, lo que plantea necesidades de aprendizaje que conducen a la obtención de nuevo conocimiento (Martínez 2004, 31) del cual, a su vez, se extraen los principios o conclusiones aplicables a la resolución de nuevos problemas.

En toda esta dinámica, la evaluación ayuda al estudiante a verificar la validez de las conclusiones en relación con la solución dada al problema, así como en base al cumplimiento de los objetivos de partida, de ahí la importancia del seguimiento del proceso que debe llevar a cabo el tutor, dicho seguimiento se identifica como 'tutoría' (Alcón 2003, 69), si bien sin impedir el desarrollo de habilidades organizativas por parte de los grupos de alumnos. Se evidencian así las dificultades o deficiencias detectadas (Gibbons 1997, 17) las cuales ayudan a plantear propuestas de mejora y prevención aplicables a situaciones futuras. Los tres factores determinantes del ABP son, por tanto, la intencionalidad en la formulación del problema y de los objetivos que se persiguen –que deben ser realistas con los recursos disponibles-, así como los conocimientos y habilidades previas requeridos a los estudiantes, los cuales trabajan, además, en pequeños grupos de trabajo cooperativo (Callejo 2001, 74 ss.), si bien existe también la posibilidad de ABP con grupos algo más numerosos. La validez de la metodología del ABP, radica, por consiguiente, en el planteamiento de problemas relevantes relacionados con objetivos de aprendizaje que persiguen emular situaciones de la realidad profesional, a la que los alumnos deberán enfrentarse al finalizar sus estudios. Así, en la selección del problema, es importante no sólo su relevancia, sino también su frecuencia y su impacto reales –si bien éste último puede ser variable y subjetivo-.

### III. EL DESARROLLO METODOLÓGICO

La metodología del ABP se inicia habitualmente con un plan de aprendizaje, que debe ser realizado por cada grupo a partir de una lluvia de ideas previas y que persigue, no sólo la consecución de los objetivos planteados en el enunciado del problema, sino además la expresión de los intereses particulares de cada grupo –en base a sus conocimientos previos, pero también a sus fortalezas y debilidades (Adam 2003, 19)-. Cabe hablar, por tanto, de tres tipos de objetivos: los del programa, los individuales y los del grupo. Es conveniente, en este sentido, que el plan de trabajo o plan de aprendizaje los contemple a todos; se trata de clarificar y organizar los temas que deberán ser abordados por el grupo para resolver el problema. La organización del trabajo o planificación de tareas supondrá el abordar, de forma conjunta, un tema principal, pero repartirse entre los miembros los temas particulares o específicos. Si bien la falta de tiempo impide profundizar en la investigación, resultan cruciales las sugerencias de las fuentes a consultar, así como de los recursos a utilizar, que cada miembro del grupo propone. Dichas fuentes de información deben ser sometidas, tras su consulta, a un análisis crítico por el grupo; lo mismo deberá hacerse para los métodos de búsqueda y los métodos estadísticos que se utilicen. Esta evaluación crítica, que supone la revisión del plan de aprendizaje y las hipótesis de partida, permite la mejora del enfoque inicial del problema y supone, desde el punto de vista individual (Thorne 2008, 39), un esfuerzo de interpretación de la información recavada, y no sólo su mera presentación al grupo. Se persigue así, no sólo clarificar el problema y su comprensión con nuevo conocimiento, sino extraer conclusiones aplicables a otros casos o problemas futuros.

El análisis crítico de las fuentes puede, además, complementarse con la consulta a todo tipo de expertos –consulta que podrá llevarse a cabo tanto en vivo como haciendo uso de Internet- a modo de estrategia adicional de búsqueda de información y siempre en

base a necesidades detectadas por el grupo (Lipovetsky 1986, 35). El ABP enfatiza, en este sentido, no la memorización de conceptos, cuestión ésta considerada como insuficiente desde un enfoque docente que da prioridad a las competencias, sino la comprensión de los principios básicos en los que se fundamenta la resolución del problema, lo que además repercute en la motivación de los alumnos al trabajar sobre problemas significativos o relevantes para ellos. Por otro lado, el ABP facilita tanto la interdisciplinariedad o colaboración entre personas de perfiles o formación diferente, como la integración del conocimiento, habitualmente fragmentado en diversas materias. Se fomenta así, no sólo la responsabilidad individual, sino también otros aspectos esenciales como la visión crítica, la capacidad para abordar situaciones ambiguas de la vida real, la creatividad (Norris 1998, 286), las relaciones interpersonales o la consecución de un aprendizaje profundo y compartido.

#### IV. ABP Y EVALUACIÓN

El sistema de evaluación en el ABP ayuda a verificar las competencias de los alumnos en relación con problemas reales, pero sin dejar de lado la valoración de los procesos grupales, mediante la autoevaluación y la co-evaluación. Se trata, por tanto, de una evaluación continua y formativa, practicada a lo largo de todo el proceso, y que persigue el 'feedback' o retroalimentación del alumnado. En este sentido, el rol del profesor se hace más complejo que en la enseñanza tradicional, ya que debe cambiar sus planteamientos para conocer y dominar técnicas de trabajo y dinamización de grupos (Castilla 2006, 211), evitando exposiciones magistrales y estimulando el análisis crítico. Por su parte, los alumnos también suelen sentirse incómodos al inicio de practicar esta metodología, en primer lugar porque la respuesta al problema planteado no es nunca única, y además son ellos los encargados de guiar o dirigir la investigación y de coordinarse con sus compañeros (Lederach 2000, 59). Todo esto supone la necesidad de introducir sesiones iniciales explicativas de la metodología del ABP a los alumnos, para clarificar los nuevos roles profesor-alumnos. En este sentido es especialmente recomendable que el profesor esté integrado en un equipo docente coordinado (Aguilera 2000, 33), dispuesto a practicar la misma metodología, habida cuenta del esfuerzo de re-diseño de la asignatura, así como de la importancia de conocimientos interdisciplinarios y de la importante inversión de esfuerzo y tiempo requeridos.

La planificación de la evaluación en el ABP se presenta, así, como un factor crucial de cara a verificar la validez de la propia metodología. Debido a que el aprendizaje conlleva el desarrollo del espíritu crítico del alumnado, se trata, en todo caso, de un enfoque de evaluación formativa opuesta a cualquier tipo de consideración punitiva. Cuestiones como el consenso o la interacción con el grupo aparecen como factores esenciales a la hora de esperar buenos resultados. Se trata, por tanto, de llevar a cabo una esmerada planificación no exenta de flexibilidad y, a veces, incluso espontaneidad, sobre todo si se busca fomentar la creatividad en los resultados.

## V. CONCLUSIONES

El ABP es una metodología de una cierta complejidad. Al profesor se le exige que sepa iniciar a sus alumnos en técnicas de pre-investigación, ayudándolos a identificar sus conocimientos de partida y guiándolos en la búsqueda de las necesidades de información de los grupos. Por eso, debe poseer, no sólo conocimientos de la materia, sino además conocimientos de esta metodología en concreto y de otras afines y tener una predisposición favorable hacia la pedagogía. Además, sabrá controlar técnicas de trabajo de grupos, deberá tener capacidad para motivar a sus alumnos, será capaz de fomentar el pensamiento crítico y, además de lo anterior, sabrá tutelar y evaluar formativamente todo el proceso seguido. Por su parte, los alumnos deberán ser capaces de identificarse en su papel de investigadores autónomos así como esforzarse por coordinarse con sus compañeros para formar grupos eficientes de trabajo. Todo ello se lleva a cabo con una labor previa de información acerca de la metodología con una identificación clara de los roles en el ABP. Por tanto, es muy recomendable el trabajo coordinado en grupos de profesores de distintas materias a fin de reforzar el verismo de los problemas planteados.

## REFERENCIAS

- Adam, E. et al., 2003. *Emociones y educación*. Graó, Barcelona. pp.17-25.
- Aguilera, B. et al., 2000. *Educar para la paz*. Catarata, Madrid. pp.32-49.
- Alcón, E. et al., 2003. *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la universidad*. Consejería de Educación. Comunidad de Madrid. pp.33-121.
- Al Mufti, I. et al., 1996. *La educación encierra un tesoro*. UNESCO, Madrid. pp.16-166.
- Benito, A., Cruz, A., 2005. *Nuevas claves para la Docencia Universitaria*. Narcea, Madrid. pp.11-133.
- Callejo, J. 2001. *El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación*. Ariel, Barcelona. pp.15-191.
- Castilla, C. et al., 2006. *La acción tutorial: su concepción y su práctica*. Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría General Técnica, Madrid. pp.57-277.
- García, V. 1996. *Enseñanzas artísticas y técnicas*. Rialp, Madrid. pp.28-319.
- Gibbons, M. et al., 1997. *La nueva producción del conocimiento*. Pomares-Corredor, Barcelona. pp.16-204.
- Lederach, J. P. 2000. *El abecé de la paz y los conflictos*. Catarata, Madrid. pp.46-171.
- Lipovetsky, G., 1986. *La era del vacío*. Anagrama, Barcelona. pp.5-39.

Martínez, M., 2004. *¿Qué significa educar en valores hoy?*. Octaedro-oei. Barcelona. pp.19-116.

Montessori, M., 1979. *La educación para el desarrollo humano*. Diana, Mexico. pp.17-122.

Nisbet, J. D., Entwistle, N. J., 1980. *Métodos de investigación educativa*. Oikos-tau, Barcelona. pp.26-185.

Norris, Ch., 1998. *¿Qué le ocurre a la Postmodernidad?*. Tecnos, Madrid. pp.13-289.

Prats, E., 2007. *Multiculturalismo y educación para la equidad*. Octaedro-oei, Madrid. pp.92-123.

Thorne, K., 2008. *Motivación y creatividad en clase*. Graó, Barcelona. pp.23-79.