

# EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO ESTRATEGIA DOCENTE PARA UNA HERRAMIENTA TIC EN LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA

Alfonso García de la Vega  
*Universidad Autónoma de Madrid (España)*

## Resumen

Este artículo presenta el aprendizaje basado en problemas como la estrategia docente idónea en la elaboración de un blog como una herramienta de las tecnologías de información y comunicación en la didáctica de la Geografía. El blog, como herramienta tecnológica, permite al docente canalizar determinados elementos curriculares, como planteamiento innovador, tanto desde la perspectiva metodológica como desde la práctica didáctica. En principio, el blog es un recurso tecnológico que promueve el interés en el alumnado, además de generar y fomentar determinadas habilidades vinculadas a la Geografía. El blog permite aglutinar y canalizar información escrita y visual, procedente tanto del alumnado como del docente. Así, este recurso de la red genera aprendizajes significativos fundamentados sobre los intereses procedentes de los alumnos. Por tanto, el blog desplaza al docente como figura central del proceso de enseñanza-aprendizaje, reforzando la figura de mediador del aprendizaje basado en problemas.

**Palabras-clave:** Aprendizaje basado en problemas, ABP, herramientas TIC, aprendizaje colaborativo, mediador de conocimientos.

## *Problem-based Learning as a Teaching Strategy to Develop an IT Tool in Geography Didactics*

### Abstract

The Problem-based Learning (PBL) is presented in this paper as a most suitable teaching strategy applied in the classroom when designing a blog as an IT tool used in Geography didactics. The blog is a technological tool that enables the teacher to channel specific curricular elements in an innovative approach both to methodology and the teaching praxis. In principle, the blog is a technological resource that helps stir the alumni's interest and encourages the development of certain skills particular to Geography. It allows gathering and channelling the written and visual information that comes from the alumni as well as from the teacher. Therefore, this website resource promotes significant learning based on the alumni's very interests. As a consequence, the blog gains a prominent place in the Teaching-Learning process, setting aside the teacher as the main agent of such a process, strengthening thus its role of a facilitator in Problem-based Learning.

**Keywords:** Problem-Based Learning, PBL, IT Tools, Collaborative Learning, Facilitator.

### Introducción

El Aprendizaje basado en Problemas (en adelante, ABP) constituye una estrategia empleada en la docencia de numerosas disciplinas, aunque con resultados diferentes. La utilidad profesional y la experiencia docente procedente de la medicina y la ingeniería han generado expectativas en otras disciplinas. Las características y el registro sistemático de las fases que lo constituyen no son suficientes para realizar una transferencia didáctica en todas las materias.

De hecho, las experiencias no son siempre las mismas, pues los resultados son diferentes tanto en la etapa educativa donde se lleve a cabo como en la disciplina. Así, no todas las posturas

son a su favor, según los autores mencionados por Pawson (2006). Por el contrario, en el contrastado marco educativo que apuntan las peculiaridades a su favor y en contra, los multimedia y la tecnología contribuyen al desarrollo del ABP (Marincovich, 2000).

Por su parte, el carácter global e interdisciplinar de la Geografía beneficia la realización de situaciones problemas procedentes de la realidad. Una realidad socio-económica que se proyecta en los paisajes, donde tienen lugar las sucesivas actuaciones humanas sobre la naturaleza. Estos paisajes aportan unos escenarios con unas problemáticas reales consisten en el objeto de estudio del ABP.

Por consiguiente, las tecnologías de la información y comunicación (en adelante, TIC) proporcionan numeroso material didáctico para establecer dichos escenarios originales, así como las fuentes de documentación escrita y audiovisual. En último lugar, el blog se convierte en el recurso didáctico donde convergen los avances de los distintos grupos sobre sus respectivos escenarios geográficos.

### **1. El Aprendizaje basado en Problemas como estrategia docente**

El Aprendizaje basado en Problemas fue definido por Barrows (1986) como “un método basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos”. Las características de este método fueron resumidas por el propio Barrows (1996) así: el compromiso del alumno en su aprendizaje, la formación de pequeños grupos, los docentes son guías y consultores del aprendizaje, los problemas organizan el currículo y estimulan el aprendizaje y, además, desarrollan las habilidades de resolución de problemas.

#### **1.1. Trabajo comprometido y autorregulado**

Por tanto, con la ABP se pretende conseguir un alumnado generadores de sus propios conocimientos que, además, tienen una aplicación a situaciones de la vida real. Al mismo tiempo, se desarrollan unas competencias que fomentan la comunicación interpersonal, el razonamiento y la actitud crítica. De este modo, el alumnado abandona la actitud pasiva ante el aprendizaje. Todo ello exige un alumnado comprometido con el aprendizaje, pues la actividad será su actitud.

Coll (1998) consideró que los alumnos aprenden unos contenidos determinados cuando son capaces de atribuirles significados. De manera que, se sucede una revisión y modificación para un posterior enriquecimiento de sus estructuras de pensamiento. Por consiguiente, la memorización comprensiva se asegura al establecer conexiones cognitivas entre aprendizajes significativos. Ahora bien, Coll (1997) afirmó que se precisa adoptar una actitud favorable hacia el aprendizaje para que el alumno asimile tales contenidos.

#### **1.2. Las técnicas de trabajo colaborativo como complemento al ABP**

Si el ABP exige un trabajo colaborativo, las herramientas TIC, dependiendo del enfoque, resultan ser el complemento didáctico más apropiado para su desarrollo metodológico, aunque no exclusivo. Barkley et al. (2007) confirman que el aprendizaje colaborativo requieren unas técnicas precisas, cuya puesta en práctica recurre a los postulados de las teorías cognitivas. Esencialmente, la participación del alumnado en el aprendizaje, cuyos resultados generan un alto rendimiento académico, motivación y satisfacción, según ofrecen los resultados de las investigaciones empíricas.

En 1991, Pascarella y Terenzini, presentaron un informe sobre la interacción del alumnado y de éste con el docente en los centros educativos (obligatorios y universitarios). Las conclusiones apuntan a que el aprendizaje colaborativo genera avances significativos, tanto en el conjunto de los conocimientos concretos como en una serie de competencias intelectuales generales. Además aportan un grupo de valores y dimensiones actitudinales, psicosociales y morales, como consecuencia de la interacción entre los alumnos y los profesores, dentro y fuera del aula (Barkley et al., 2007).

Las técnicas del aprendizaje colaborativo exigen cierta rigurosidad en su planteamiento con el fin de obtener los mejores resultados. Muchas de estas técnicas pueden pautar su progresivo desarrollo del ABP. Así, siguiendo a Barkley et al. (2007), se pueden mencionar numerosas técnicas que se pueden atribuir a determinada fase del ABP. De manera que la formación de grupos y la estructuración de la tarea son técnicas colaborativas en el proceso inicial de toda estrategia metodológica. También se pueden plantear técnicas relacionadas con el mismo proceso de ABP, como son: el diálogo, la enseñanza recíproca y los organizadores gráficos de información.

Asimismo, un núcleo muy relevante en el aprendizaje colaborativo dentro del ABP corresponde a las técnicas de resolución de problemas. Entre grupo se mencionan: resolución de problemas por parejas en voz alta, resolución estructurada de problemas y equipos de análisis. Y, por último, también se hallan tareas evaluadoras del aprendizaje colaborativo, como son: garantizar la responsabilidad individual e interdependencia grupal así como orientaciones y decisiones para calificar el aprendizaje colaborativo.

### 1.3. El docente mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje

En este sentido, el papel del docente es evidente entre los condicionantes que conducen al éxito en el ABP. Bennett (1979) investigó la ayuda del docente imaginativo a establecer empatía con el alumnado, con el fin de alcanzar un aprendizaje más efectivo. Incluso, la autonomía profesional, le permite al docente actuar con independencia del estilo pedagógico del centro educativo.

Por tanto, la labor de mediador en el desarrollo de esta estrategia metodológica parece obvia, aunque representa suficiente dificultad en la práctica docente. Según Spronken-Smith y Harland (2009), el mediador-facilitador representa la tarea más difícil para los nuevos docentes en la implementación del ABP. De hecho, el facilitador genera unas determinadas estrategias con el objeto de resolver la situación problema del escenario. Hmelo-Silver y Barrows (2006) exponen un listado de dichas estrategias y sus correspondientes metas.

De hecho, el docente ha de canalizar los aprendizajes de los alumnos sin interferir en los descubrimientos y en los procesos de ensayo-error. También ha de intervenir en la dinamización de los grupos de trabajo, planteando soluciones a situaciones bloqueadas y arbitrando alternativas de solución a posibles conflictos. En suma, el docente en su papel de facilitador promueve la construcción de argumentos refrendados y fomenta las habilidades sociales en el alumnado desde la participación en la resolución de la situación problema.

## **2. El enfoque constructivista en el ABP**

La confluencia de las teorías de aprendizaje procedentes de las investigaciones en la psicología cognitiva ha generado una línea de metodológica, denominada constructivismo. En este sentido, dos de sus principales aportaciones se refieren a la estructura asociativa de la memoria, las llamadas redes semánticas, y el interés que generan los factores sociales y

contextuales como condicionan del aprendizaje. Savery y Duffy (1995) establecieron numerosas relaciones entre la metodología constructivista y la enseñanza mediante el ABP.

### 2.1. La organización del conocimiento

Las redes semánticas intervienen sobre los procesos de almacenamiento y de la memoria de la información, así como de su interpretación. En este sentido, el ABP resulte ser un enfoque metodológico innovador en cuanto que plantea retos al alumnado. Así, se generan aprendizajes significativos que se incorporan a los esquemas de conocimiento. Estos retos cognitivos promueven la funcionalidad de los aprendizajes, esto es, su aplicación a la vida diaria. Por tanto, se alcanza un objetivo latente en la docencia, la metacognición.

### 2.2. La interacción social en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Vygotsky (2003) demostró la influencia de la actividad social en el aprendizaje, tanto con personas parejas en edad como con personas mayores. El aprendizaje resulta ser más eficaz en aquellos momentos donde se intercambian ideas entre compañeros, y cuando todos colaboran y aportan soluciones al problema. Por ello, en este sentido, el rol del docente viene a ser el de un mediador que dinamiza el diálogo entre los alumnos y escucha las aportaciones del alumnado sin intervenir en las decisiones.

Vygotsky (Cubero y Luque, 2004) aportó un concepto decisivo en la configuración metodológica del constructivismo. La zona de desarrollo próximo, que consiste en la distancia existente entre el nivel de desarrollo real, aprendizaje autónomo, y el nivel de desarrollo potencial, aprendizaje colaborativo y cooperativo. Dado que ambos tipos de aprendizaje son distintos, el cooperativo busca el trabajo en apoyo mutuo y armónico para hallar una solución; en tanto que el colaborativo persigue desarrollar a personas reflexivas, autónomas y elocuentes (Brufee, 1995).

### 2.3. El estímulo de la creatividad en el proceso de aprendizaje

Lagemann (1983) razonó la necesidad del alumno creativo en utilizar sus propios conocimientos y experiencias para elaborar una respuesta que satisfaga una profunda necesidad de autoexpresión. De hecho, los problemas con más de una respuesta correcta demandan un tipo de pensamiento creativo. En este sentido, Torrance (1983) mencionó las claves que definen un perfil creativo: curiosidad, flexibilidad, sensibilidad, redefinición, conciencia de sí mismo, originalidad y capacidad de percepción.

El umbral divisorio entre fantasía y realidad resulta permeable, pues como demostró Vygotsky (2000), existen numerosos nexos de interrelación. El proceso creador, consecuencia de un conjunto de asociaciones y disociaciones, está condicionado por el momento histórico y social en que tiene lugar. Así, aun siendo el ABP tan importante para generar retos al conocimiento en el alumno y promover la creatividad. Por tanto, el potencial creativo de ABP está determinado por las condiciones socio-educativas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 3. ABP como estrategia metodológica de enseñanza-aprendizaje

El ABP se centra en establecer un escenario que permita generar un reto cognitivo. El ABP promueve aprendizajes significativos y desarrolla las habilidades sociales. Se orienta hacia el desarrollo intelectual y cultural del alumno, desde el compromiso con su propio aprendizaje. Spronken-Smith (2005) resalta el compromiso y el entusiasmo del alumnado adquirido por el alumnado en el ABP, aunque destaca una ligera sobrecarga en las tareas académicas y ciertas dificultades en la dinámica de los grupos.

No obstante, si los planteamientos didácticos resultan cruciales en el desarrollo de ABP, no resultan menos importantes los condicionantes socio-educativos. Más aún, si el recurso didáctico utilizado será una herramienta de las TIC. En este sentido, se manifiesta la intervención del entorno socio-económico y cultural como condicionamiento educativo, según las investigaciones dirigidas por Vygotsky (Luria, 2003).

### 3.1. ABP como estrategia para el desarrollo curricular de Geografía

En Geografía, las propuestas publicadas sobre las aplicaciones de APB de Bradbeer (1996), Fournier (2002), y (2005), Pawson (2006) y Spronken-Smith y Kingham (2009) y abarcan distintos aspectos generales y concretos de su práctica docente. Sin embargo, las experiencias señaladas otorgan ciertas dificultades para la aplicación del ABP a todo el currículo. En otro trabajo, Pawson et al. (2006) expresa tanto las ventajas como los inconvenientes de un trabajo con ABP.

Si bien, el rasgo interdisciplinar de la Geografía fomenta la aplicación de ABP, Pawson (2006) aun menciona algunas reservas sobre la dificultad de alcanzar los conceptos geográficos con el ABP. Por el contrario, Misty et al. (2009) afirman que con el impulso del ABP se mejoran y alcanzan las destrezas y habilidades propias para un estudiante de nivel universitario en Geografía. En todo caso, en este trabajo, el ABP se esboza como estrategia docente para abordar, al menos, una parte del currículo con ciertas herramientas tecnológicas.

En este sentido, tanto el ABP como estrategia metodológica, no exclusiva, como el empleo de las herramientas TIC promueven las competencias básicas definidas en los marcos legales educativos de la Unión Europea (Diario de la UE, 2006). En todo caso, se puedan desarrollar los contenidos vinculados a los procedimientos y las actitudes del currículo de Geografía. Por consiguiente, habrá que alternar con otras estrategias para desarrollar el currículo.

### 3.2. La construcción del escenario geográfico en el ABP

El diseño de los escenarios geográficos debe reunir las propiedades de ABP, arriba mencionadas. Esto es, integrar conocimientos y destrezas para proporcionar una solución real al problema definido (Savery, 2006). En la estructura y definición del problema objeto de estudio en dicho escenario han de concurrir unas determinadas destrezas y habilidades del ámbito de la Geografía que, además de ser aplicables al objeto del problema, pueden ser registradas para la posterior evaluación del ABP.

Así, en primer lugar habrá que recurrir a la definición de los elementos curriculares, sean objetivos o contenidos, más pertinentes para el diseño de una programación del escenario geográfico y, a continuación, establecer las pautas más significativas para el desarrollo e implementación del ABP. Por ello, la estructura de la programación será arborescente, un objetivo o contenido medular que condiciona la importancia del resto de elementos curriculares.

Algunos de estos escenarios podrían ser:

La ubicación de los negocios de temporada en las playas peninsulares (ocupación de la costa).

La infravivienda en la Cañada Real (ocupación ilegal de suelo).

Los campamentos en barrancos de montaña y las casas de campo en las ramblas (peligrosidad en la ocupación de suelo).

Las reservas naturales y la presión de las explotaciones agropecuarias y silvícolas (patrimonio natural).

Los movimientos migratorios y la infravivienda (ocupación del suelo rústico).

Todos estos escenarios muestran una realidad geográfica con una acusada problemática de difícil solución. Estas cuestiones son resueltas por un equipo de técnicos, políticos, administrativos y las personas implicadas... en todos los casos la perspectiva de un geógrafo puede ser relevante, pues considera muchos aspectos. Esencialmente, se trata de promover los diversos enfoques sociales, por personales que estos sean, para alcanzar una formación completa y en relación directa con la realidad.

Cabe decir que, en ninguno de los ejemplos mencionados y de otros tantos, se reconoce una situación de cierta confusión que perjudicaría el ABP. Por tanto, resulta esencial que, una vez se han elegidos los elementos curriculares a desarrollar, se trate de focalizar el escenario geográfico con su correspondiente situación-problema. De lo contrario, se generará una situación confusa en el desarrollo del ABP.

Algunos de los aprendizajes significativos adquiridos por el alumnado tienen estrecha relación con la situación planteada. En estos casos, tiene que saber descodificar los elementos del paisaje, así como comprender la dinámica de esos mismos elementos en el devenir de la historia. Asimismo, tal vez deba identificar los agentes que intervienen en la modificación del paisaje y establecer unas pautas de organización social y su correspondiente forma de negociar estas relaciones. En otros casos, debe registrar las formas de ocupación del espacio tanto por los individuos como por los grupos sociales y estimar las consecuencias. En último caso, también deba reconocer los mecanismos de segregación espacial en relación con otro tipo de segregación racial o status.

En todo caso, en el escenario geográfico deben converger todos los elementos del entorno natural y los agentes que intervienen en ese medio. Dichos escenarios deben suscitar posibles problemáticas reales que puedan ser escudriñados por la formación de un geógrafo. Asimismo, en aras de dinamizar el ABP, se deben buscar escenarios que permitan la participación sutil del facilitador. Un papel que genere intervenciones orales sobre el significado de cada uno de los términos geográficos que se registran en un primer diagnóstico del problema del escenario.

### 3.3. Orientaciones sobre las fases del ABP

En primer lugar, se trata de leer y, en el caso de la Geografía, observar detenidamente el escenario planteado con su situación-problema. En esta fase, se trata de analizar sucintamente el escenario y captar todos los elementos. La exposición del objeto del problema del escenario ha de ser clara, evitando posibles confusiones con otros asuntos marginales al tema en cuestión. Además, el escenario puede ir acompañado de la documentación aneja precisa que sea complementaria para reforzar el asunto a tratar (corte topográfico/geológico, climograma, cliserie de vegetación, mapa de una cuenca hidrográfica, pirámide de población).

En este sentido, las reformulaciones orales del problema, la lluvia de ideas y los planteamientos metacognitivos son las estrategias del facilitador (Hmelo-Silver y Barrows, 2006). El papel del mediador es muy importante para canalizar mediante la expresión oral del alumnado esas observaciones y establecer un diagnóstico previo mediante el análisis del escenario. La discusión se convierte en una técnica útil para conducir este trabajo (Alvermann et al. 1998)

En segundo lugar, realizar un sumario sobre las exigencias del problema y plantear las pistas conocidas y desconocidas sobre el problema. Esto se refiere a aquellos elementos desconocidos (situaciones, lugares...). En tercer lugar, producir un listado con las tareas que

constituyen la estrategia de investigación. En este momento, resulta conveniente adscribir personalmente determinadas tareas.

En cuarto lugar, consiste en definir el problema. Se trata de proponer una hipótesis de partida y precisar las fases de resolución, producción, prueba y demostración... En esta fase se generan las situaciones de aprendizaje creativo, referido a los errores como oportunidades de aprendizaje (Hmelo-Silver y Barrows, 2006). Precisamente, De la Torre (2000) formula el error como estrategia didáctica. En quinto lugar, se refiere al acopio de información, organización, análisis e interpretación. En sexto y último lugar, realización de un informe que muestre recomendaciones, predicciones, inferencias... que resuelva el problema.

### 3.4. El desarrollo de ABP y las herramientas TIC

En la web, ([http://www.itesm.mx/va/dide/red/3/ejemplos\\_abp.html](http://www.itesm.mx/va/dide/red/3/ejemplos_abp.html)), se exponen numerosos ejemplos de ABP en el ámbito metodológico, como el mencionado en la Universidad de McMaster, (Hamilton, Canadá) y, en el ámbito disciplinar, como la dedicada al Arte en la Universidad de Delaware (Estados Unidos) y a la Educación Especial en la Universidad de San Diego, (California, Estados Unidos). Spronken-Smith (2005) ofrece algunos ejemplos para llevar a cabo ABP en la Geografía.

Los principales objetivos perseguidos en el desarrollo del ABP no precisan de la utilización de las principales herramientas TIC. Las condiciones que precisa el ABP se refiere a los principios señalados por Barrows más arriba. Por tanto, determinadas herramientas tecnológicas fomentan esta estrategia y otras precisan una adaptación. Este quiere decir que el *blog* ha sido elegido porque genera el trabajo colaborativo, en otros casos, como la *wiki*, el trabajo es cooperativo y, en la *webquest*, los proyectos podrían elaborarse de ambas maneras. Hay otras herramientas que se precisan para el seguimiento y evaluación de la ABP, que se alejan del objeto de este estudio.

## 4. El *blog* como herramienta tecnológica para el empleo de ABP en Geografía

La propuesta metodológica del *blog* reside en la esencia epistemológica de la Geografía. La clave del *blog* se origina a partir de determinadas situaciones geográficas que, referidas tengan su repercusión en situaciones actuales y pasadas para su análisis. Las fotografías, las imágenes de satélite y, en último caso, los vídeos, proporcionan numerosa información visual de escenarios geográficos para su análisis.

Este recurso didáctico exige revisar diversas técnicas y habilidades geográficas para llevar a cabo los análisis de diferente tipo de imágenes y documentación gráfica y escrita procedentes, o no, de las mismas TIC. Esta situación didáctica promueve un interés del alumnado sobre el conocimiento y dominio de las competencias geográficas para resolver estos problemas. Asimismo, el conocimiento derivado del análisis de estos problemas de la realidad promueve la elaboración crítica y la valoración sopesada sobre los desequilibrios de los escenarios geográficos.

### 4.1 Condiciones previas para el desarrollo del *blog*

Desde la aparición de la web 2.0, la participación libre desde las herramientas que proporcionan las TIC, permite el acceso y la elaboración de un *blog*. Por consiguiente, éste puede elaborarse a través del centro educativo, o bien, se puede generar uno a través de los medios que facilita la red. La organización es personal, aunque para el ABP, parece que procede diseñar tres ámbitos bien definidos: el primero, dedicado a las preguntas y las discusiones; el segundo, a la documentación y, el tercero, dedicado a los trabajos terminados.

Las preguntas y las discusiones corresponderán a sector de la pantalla. Las preguntas pueden referirse a los escenarios de trabajo planteados y, no necesariamente, debe responder el tutor-facilitador. La entrada en el blog de otros compañeros, asoma el aprendizaje entre iguales, supone contestar a preguntas por ellos comprendidas o retos superados. Las discusiones se pueden abrir a partir de cuestiones comunes a todos los escenarios geográficos planteados, o por el contrario, pueden generarse en el discurrir de la misma resolución de las situaciones-problema planteadas. En este apartado de discusiones, pueden incorporarse aquellos juicios razonados sobre los trabajos ajenos terminados.

La documentación se refiere a toda aquella en soporte tecnológico o analógico como son las fotografías y los documentos escritos u orales grabados, además de todo tipo de imágenes de la *red* y documentos cuyo acceso pueda descargarse mediante vínculos (*link*), o bien, a través de discos cd-rom o memorias. Esta documentación puede constituir o ayudar en el transcurso de la resolución del problema del escenario geográfico planteado. Por último, haciendo hincapié en el aprendizaje entre iguales, resulta significativa la descarga de los archivos con los resultados del escenario planteado. Abriendo dichos resultados a la discusión de los compañeros, proponiendo críticas razonadas y alternativas argumentadas.

#### 4.2 Las destrezas y habilidades geográficas en el *blog*

La resolución del problemas planteado sobre un escenario geográfico real debiera constituir un reto personal en el alumno. Este reto promueve aprendizajes significativos, en la medida en que los conocimientos adquiridos se atribuyen significado y se aplican en la resolución de la situación planteada.

Entre estos aprendizajes significativos adquiridos se hallan dos tipos: aquellos estrictamente relacionados con la disciplina y aquellos otros relacionados con la herramienta tecnológica desarrollada, que en este caso, la propuesta es el *blog*. Si se dejan a un lado, los aprendizajes relacionados con el currículo de Geografía, se revisan los vinculados a las TIC.

En este sentido, el fomento de unos criterios para la selección de la información de la red resulta prioritario en la obtención de determinados objetivos. También, la decisión de elegir unos navegadores y buscadores, dependiendo de la cuestión a tratar, genera estrategias que, en su conjunto, fomentando habilidades en las competencias vinculadas a las TIC. La selección de fuentes de información, escritas, orales y visuales, para su análisis y posterior aplicación al ABP resulta un objetivo específico en el ámbito de las TIC.

Por tanto, la elección de determinados materiales visuales y escritos proporciona habilidades vinculadas a la formación integral del alumnado. Esto significa que dichas habilidades no son sólo para hallar la solución más adecuada para un escenario específico, todo lo contrario, debe permitir generar una formación académica que alcance el ámbito personal. Esto supone, trascender las situaciones específicas y establecer relaciones con situaciones parecidas.

Asimismo, el blog proporciona ámbitos de debate sobre escenarios geográficos pasados y actuales. Aquí se pueden incorporar aquellos informes realizados por el alumnado. Esto supone compartir el trabajo propio con los demás compañeros y, en todo caso, someterlo al análisis y a la discusión.

Por consiguiente, la colaboración es uno de los rasgos significativos en esta estrategia metodológica. Brufee (1995), que estableció la diferencia entre el aprendizaje cooperativo y



colaborativo, resalta la autonomía en las decisiones personales en relación al tutor-facilitador, y la actitud reflexiva, aunque precise de la interacción entre los compañeros. Precisamente, la interacción proveniente del examen conjunto del mismo proporciona una flexibilidad en el desarrollo mental, por cuanto se conocen estrategias y planteamientos ajenos.

## 5. Conclusiones

El planteamiento y la experiencia docente de este trabajo muestran que el Aprendizaje basado en Problemas resulta ser una estrategia docente eficaz para la adquisición de los aprendizajes. Las características del enfoque constructivista se solapan con el ABP en cuanto que ambos persiguen el aprendizaje significativo y colaborativo. El empleo de una de las herramientas que proporciona libremente, el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, el *blog*, confirma su adecuado interés didáctico. En el ámbito de la Geografía, quien proporciona interdisciplinariedad, generan situaciones de aprendizaje aplicado a la realidad haciendo uso de las destrezas y habilidades que le son propias al desarrollo del área.

## Agradecimientos

A Esther Andrés la revisión del texto y la traducción al inglés.

## Bibliografía

- Alvermann, D. E.; Dillon, D. R. y O'Brien, D. G. (1998). *Discutir para comprender. El uso de la discusión en el aula*, Visor, Madrid, 2ª edición, 93 pp., (1ª edición, 1990).
- Barkley, E. F.; Cross, K. P. y Major, C. H. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*, Morata y Ministerio de Educación y Ciencia, 234 pp.
- Barrows, H. S. (1986). "A Taxonomy of Problem-based Learning Methods", *Medical Education*, nº 20, pp. 481-486.
- Barrows, H. S. (1996). "Problem-Based Learning in medicine and beyond: A brief overview", en Wilkerson, L. y Gijsselaers, W. H. (eds.): *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*, Jossey-Bass Pub., San Francisco, pp. 3-12.
- Bennett, N. (1979). *Estilos de enseñanza y progreso de los alumnos*, Morata, Madrid, 262 pp.
- Bradbeer, J. (1996). "Problem-based learning and fieldwork: a better method of preparation", *Journal of Geography in Higher Education*, vol.20, nº 1, pp. 11-18.
- Brufee, K. A. (1995). "Sharing our toys: Cooperative learning versus collaborative learning", *Change*, nº 27 (1), pp. 12-18.
- Bruner, J. (2001). *Desarrollo cognitivo y educación*, Morata, Madrid, 280 pp.
- Coll Salvador, C. (1997). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*, Paidós, Barcelona, 206 pp. (3ª reimpresión).
- Coll Salvador, C. (1998). "La teoría genética y los procesos de construcción de conocimiento en el aula", pp. 15-52 en Castorina, J. A. et al.: *Piaget en la educación. Debate en torno a sus aportaciones*, Paidós, México, 211 pp.
- Cubero, R. y Luque, A. (2004). "Educación y desarrollo: la teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo", en Coll Salvador, C.; Palacios, J. y Marchesi, A. (eds.): *Desarrollo Psicológico y Educación*, vol. 2º, Madrid, Alianza, 2ª reimpresión, pp.137-155. 1ª ed. 1990.
- De la Torre, S. (2000). "El error como estrategia didáctica", en De la Torre, S. y Barrios, Ó. *Estrategias didácticas innovadoras*, Octaedro, Barcelona, pp. 211-228.
- Fournier, E. J. (2002). "World regional geography and problem-based learning: using collaborative learning groups in an introductory-level world geography course", *The Journal of General Education*, nº 51 (4), pp. 293-305.
- Guilford, J. P.; Lagemann, J. K.; Eisner, E. W.; Singer, J. L.; Wallach, M. A.; Kogan, N.; Siebar, J. E. y Torrance, E. P. (1983). *Creatividad y educación*, Paidós, Barcelona, 115 pp.

- Hmelo-Silver, C. y Barrows, H. S. (2006). "Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator", *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, vol. 1, nº 1, pp. 21-39.
- Luria, A. R. (2003). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*, Akal, Madrid, 192 pp.
- Marincovich, M. (2000). "Problems and promises in Problem-based Learning", en TAN, O.S., Little, P., Hee, S.Y., y Conway, J. (Eds.): *Problem-based Learning: Educational Innovation Across Disciplines*, Temasek Centre for Problem-based Learning, Singapore, pp.3-11.
- Mistry, J.; White, F.; Berardi, A. (2009). "Skills at Master's Level in Geography Higher Education: Teaching, Learning and Applying", *Journal of Geography in Higher Education*, vol. 33, nº 1, pp. 123-148.
- Pawson, E. (2006). "Problem-based Learning in geography: towards a critical assessment of its purposes, benefits and costs". *Journal of Geography in Higher Education*, vol. 30, nº 1, pp. 103-116.
- Pawson, E.; Fournier, E.; Haigh, M.; Muniz, O.; Trafford, J. y Vajoczki, S. (2006). "Problem-based Learning in Geography: Towards a Critical Assessment of its Purposes, Benefits and Risks", *Journal of Geography in Higher Education*, Vol. 30 (1), pp. 103 – 116.
- Savery, J. R. (2006). "Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions", *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, vol. 1, nº 1, pp. 9-21.
- Savery, J. R. y Duffy, T. M. (1995). "Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework", *Educational Technology*, nº 35, pp. 31-38.
- Spronken-Smith, R. (2005). "Implementing a Problem-Based Learning Approach to Teaching Research Methods in Geography", *Journal of Geography in Higher Education*, vol. 29, nº 2, pp. 203-221.
- Spronken-Smith, R. y Harland, T. (2009). "Learning to teach with problem-based learning", *Active Learning in Higher Education*, nº 10, pp. 138-153.
- Sproken-Smithn, R. y Kingham, S. (2009). "Strengthening Teaching and Research Links: The Case of a Pollution Exposure Inquiry Project", *Journal of Geography in Higher Education*, vol. 33, nº 2, pp. 241-253
- Unión Europea, 2006/962/CE, de 18 de diciembre "Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las Competencias Clave para el aprendizaje permanente", *Diario Oficial*, pp. 394/10-394/18 de 30 de diciembre.
- Vygotsky, L. S. 2000. *La imaginación y el arte en la infancia*, Akal, Madrid, 121 pp.
- Vygotsky, L. S. 2003. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Crítica, Barcelona, (2ª edición), 226 pp.