

## HACIA EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA UNIVERSIDAD. ELEMENTOS PARA LA REFLEXIÓN Y EL DEBATE A PARTIR DE LA EXPERIENCIA ENMARCADA EN EL MODELO IKD DE LA UPV-EHU

Itxaro Latasa  
Universidad del País Vasco (UPV/EHU)  
[itxaro.latasa@ehu.es](mailto:itxaro.latasa@ehu.es)

Eduardo Navarro  
IES Cristóbal Gamón  
[eduardo@crisobalgamon.com](mailto:eduardo@crisobalgamon.com)

### ABSTRACT

Sin duda, la transformación más compleja del proceso de cambio del modelo universitario es la que implica el paso de un modelo centrado en la enseñanza a otro organizado en torno al aprendizaje. En los últimos años se están expandiendo con vigor los principios y propuestas de las denominadas metodologías activas de aprendizaje, especialmente el Aprendizaje Basado en Problemas. Aunque es cierto que sus postulados están orientando el cambio, también lo es que aún quedan inercias, incertidumbres y obstáculos que lo dificultan. Los resultados de una experiencia de aplicación de la metodología ABP en la Universidad del País Vasco son la base para esta reflexión en torno al tema.

### INTRODUCCIÓN

El aspecto más visible para el público en general del nuevo modelo universitario surgido de Bolonia es el cambio de una enseñanza focalizada en los contenidos a otra centrada en las competencias. Este tema -el de las competencias- ha acumulado un protagonismo tal que ha dejado en relativa sombra cuestiones de calado más profundo en relación a la transformación del modelo educativo universitario. Es el caso de la autonomía en el aprendizaje que, aunque puede llegar a considerarse simplemente como una competencia más, es en realidad uno de los objetivos esenciales de esta transformación.

La exposición y cuestiones que se ofrecen a continuación presentan los resultados de una experiencia formativa centrada en la promoción del autoaprendizaje. Los objetivos de esta comunicación son los siguientes:

- Presentar el modelo IKD de la Universidad del País Vasco, es decir, el marco y la herramienta mediante los cuales la universidad vasca trata de crear *una comunidad que aprende, enseña e investiga*.
- Exponer algunos detalles y resultados de una experiencia de utilización del modelo formativo ABP en una asignatura de primer curso del grado de Geografía y Ordenación del Territorio.
- Presentar y someter a debate algunas de las cuestiones claves en relación al uso de la metodología ABP en las actuales aulas universitarias.

## EL MODELO IKD DE LA UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

### Un marco para fundamentar las reformas del modelo de educación superior

Con el fin de disponer de un marco sólido en el que sustentar la transformación del modelo de educación superior, la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (en adelante UPV/EHU) ha establecido las bases de un modelo educativo propio, al que han denominado con las siglas IKD. Las siglas constituyen las iniciales, en euskera, de los términos Enseñanza Cooperativa y Dinámica<sup>1</sup>.

Las señas de identidad del nuevo modelo son la calidad, la competitividad y la excelencia, dentro de un modelo educativo cuya misión consiste en *formar personas conscientes y sensibles a lo que ocurre en su entorno, que sean capaces de adaptarse a los cambios continuos y que puedan responder de forma creativa y ética a problemas nuevos*<sup>2</sup>.

El aprendizaje del alumnado constituye el centro de gravedad del modelo IKD, para cuyo desarrollo la UPV/EHU ha definido cuatro vías fundamentales: la formación continua del profesorado, los programas destinados específicamente a la formación de este colectivo en el manejo de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje y el control de la actividad docente mediante procedimiento de evaluación de la misma.

### La formación del profesorado en metodologías activas: el Programa ERAGIN

El programa ERAGIN es una de las apuestas más ambiciosas de la UPV/EHU, en lo que se refiere a los recursos y estrategias empleados para impulsar el cambio hacia un modelo educativo centrado en el aprendizaje de los alumnos. El objetivo inmediato del programa es el de formar un grupo de profesores con una sólida formación y experiencia en el ámbito de las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. A medio plazo, la intención es que los componentes de este grupo puedan liderar y conducir el proceso de transformación de la universidad vasca hacia el denominado modelo IKD.

Resulta difícil explicar la estrategia que utiliza el programa ERAGIN para alcanzar sus objetivos. Quizás, la mejor forma de definir el programa sea presentarlo como un acto de compromiso por parte del profesorado: quienes solicitan la inscripción en el programa se comprometen a implicarse de forma activa en el proceso de transformación de la actividad docente hacia el modelo educativo centrado en el aprendizaje de los estudiantes. El compromiso incluye actividades diversas: participación activa en un curso de formación inicial, diseño y elaboración de un módulo didáctico aplicable a una asignatura de los nuevos grados, implementación en el aula de dicho módulo, análisis de resultados y participación en foros de consulta y

---

<sup>1</sup> Algunos detalles en relación al modelo IKD se pueden encontrar en el espacio que le han asignado dentro de la Web institucional: <http://www.ikasketa-berrikuntza.ehu.es/p272-shikdhm/es/>

<sup>2</sup> Bases para el desarrollo curricular de las titulaciones oficiales de la UPV/EHU.  
[http://www.ikasketa-berrikuntza.ehu.es/p272-shikdct/es/contenidos/informacion/ikd\\_desarrollo\\_curricular/es\\_curric/adjuntos/ikd.pdf](http://www.ikasketa-berrikuntza.ehu.es/p272-shikdct/es/contenidos/informacion/ikd_desarrollo_curricular/es_curric/adjuntos/ikd.pdf)

debate. Este conjunto de actividades, que se prolongan durante aproximadamente un año, están apoyadas y controladas por un tutor y los materiales que se crean son sometidos a procesos de evaluación externa a la propia UPV/EHU.

Desde su creación, el programa ERAGIN ha realizado dos convocatorias. La primera, durante el curso 2009-2010, asesoró a 75 profesores de la UPV-EHU en el diseño, desarrollo y evaluación de una experiencia didáctica basada en metodologías activas. Se crearon tres grupos para el trabajo en tres modalidades distintas: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy) y Método del Caso (MdC). En la convocatoria de 2010-2011, actualmente en desarrollo, el objetivo es formar a 110 profesores; 40 en cada una de las dos primeras modalidades y 30 en la tercera.

Finalmente, una vez terminada la segunda campaña del programa ERAGIN, habrán participado un total de 185 profesores de la UPV/EHU, cifra que supone un 3,6 % del profesorado de la UPV. Es obvio que el porcentaje de profesorado implicado es todavía muy pequeño y que se necesitará mucho más para avanzar en la transformación del modelo didáctico de la UPV/EHU. Se entiende, por ello, la importancia estratégica que en el propio programa se concede al grupo de profesores formados bajo sus auspicios:

Es importante señalar que el programa ERAGIN forma a un grupo reducido de profesores para que, al cabo del año que dura el proceso, sean capaces no sólo de desarrollar de manera práctica una metodología activa sino también para tutorizar, asesorar o formar a otros docentes de la universidad. En este sentido, se pretende que el profesorado participante sea referente en la utilización de la metodología activa en su centro o área de conocimiento y contribuya en el futuro a extender su utilización entre el resto del profesorado.<sup>3</sup>

Uno de los dos autores del presente trabajo (Itxaro Latasa) participó en la primera convocatoria del programa ERAGIN. El resultado principal fue el diseño, durante el curso académico 2009-10, de un módulo didáctico integrado en la asignatura de Cartografía básica que se imparte durante el primer curso y primer cuatrimestre del nuevo grado de Geografía y Ordenación del Territorio.

## **EL MODELO ABP APLICADO A LA ASIGNATURA DE CARTOGRAFÍA BÁSICA**

### **Principios y criterios para el diseño del módulo didáctico**

Afirmar que se ha utilizado el modelo ABP para la docencia en un curso puede resultar un punto de partida extremadamente impreciso, debido a la diversidad de enfoques posibles de esta estrategia metodológica. Esto es así porque la metodología ABP no es un método estandarizado, en el sentido de que no se trata de un procedimiento pautado, inequívoco que establezca el proceso o camino a seguir para alcanzar un fin. Se trata, más bien, de un conjunto de principios que conducen a propuestas didácticas o modalidades diferentes. Bajo la rúbrica de metodología ABP coexisten principios

---

<sup>3</sup> <http://www.ehu.es/ehusfera/helaz/files/2010/04/ERAGIN-castellano.pdf>

pedagógicos de diferentes teorías relacionadas con los procesos de aprendizaje. Como señala Luis Branda (2008), pese a la abundancia de descripciones existentes sobre el ABP, *en la práctica existe una gran variabilidad sobre lo que se entiende es esta metodología.*

La variabilidad se convierte en un problema cuando tratamos de materializar en una propuesta didáctica concreta *la metodología* ABP. Surgen entonces numerosas dudas e interrogantes sobre el modo en que podemos llevarla a la práctica. Ante la diversidad de posibilidades acaba apareciendo la cuestión clave: ¿cuál es la esencia del ABP?

La solución puede ser entonces optar por una de las muchas modalidades y variantes del ABP que se han propuesto en los últimos años y que proporcionan pautas y secuencias detalladas para elaborar problemas acordes a los objetivos del ABP. Como señalan Romero y García, la literatura sobre ABP abunda *en recomendaciones que van desde principios generales hasta guías o listas de comprobación (checklists) de características, pero que, en definitiva, pretenden ser de utilidad a la hora de seleccionar o elaborar buenos problemas ABP.* (Romero y García, 2008, 34). Prieto et al. (2008) llegan todavía más lejos cuando nos proponen *la prueba del algodón* para el ABP, que no es otra cosa que un conjunto de condiciones que debe cumplir la actividad didáctica para ser considerada ABP.

Adoptar una de las posibles variantes del ABP como guía para el diseño de la actividad didáctica implica aceptar la ortodoxia desarrollada por sus creadores y que, generalmente, afecta a la secuencia de organización de la actividad y a las características que debe cumplir el problema. Ahora bien, en última instancia, ¿en qué fundamentar nuestra decisión sobre el uso de una u otra de las variantes del ABP?

En nuestro caso, la libertad de elección de la modalidad ABP a utilizar estuvo en buena medida limitada debido a que desde el programa ERAGIN se determinaron algunas de las características que debían cumplir, indefectiblemente, todos los diseños de los módulos didácticos. En concreto, se nos solicitó que, junto al diseño del problema, elaboráramos una serie de actividades a realizar por los estudiantes. Las actividades debían proponer tareas que estructuraran el módulo y garantizaran el paso de los estudiantes por las fases propias de un proceso de resolución de problemas.

Aún ajustándonos al marco de trabajo comentado, quedaban todavía numerosas decisiones que tomar, relacionadas, por ejemplo, con la naturaleza y nivel de complejidad del problema, su grado de estructuración o el tipo de apoyo que se prestaría a los estudiantes en la búsqueda de información. Con el fin de fundamentar las decisiones sobre estos y otros aspectos, se realizó un análisis de las circunstancias particulares en las que se iba a aplicar la experiencia, es decir, de las condiciones que definen las coordenadas del punto de partida y que, indudablemente, serán factores importantes del proceso de aprendizaje. Nos referimos a cuestiones como la materia de estudio, el nivel académico de los estudiantes, el tamaño del grupo, los hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje, el grado de autonomía en el aprendizaje, la disponibilidad de recursos materiales, las prescripciones de la UPV/EHU en relación a la organización de la actividad docente, etc.

Puesto que en el momento de diseñar el módulo didáctico no se conocían las características de los estudiantes receptores, se trabajó con hipótesis basadas en una experiencia docente de 16 años con estudiantes del primer curso de la titulación de

Geografía. De forma complementaria, al iniciar el curso se les pasó a los estudiantes un cuestionario en el que se les solicitaba información detallada sobre hábitos de estudio y sobre el uso habitual de herramientas informáticas con diferentes propósitos. Aunque para entonces el módulo didáctico estaba ya diseñado, la información recogida sirvió para matizar las hipótesis iniciales y para adaptar, en la medida de lo posible, las tareas a las características particulares del grupo.

En cualquier caso, quienes acumulamos una larga experiencia **intentando** convertir nuestras aulas en talleres de aprendizaje sabemos que se trata de un proceso lento que no depende exclusivamente de la buena voluntad y disposición de los docentes o de la bondad de las metodologías que éstos utilizan. Hay que tener en cuenta que existen inercias y obstáculos que dificultan los cambios. Los jóvenes, por ejemplo, que llegan a la universidad traen consigo una larga experiencia en el sistema educativo y, como consecuencia, opiniones y creencias muy afianzadas con respecto a la enseñanza y al aprendizaje, a su función y a la del profesorado.

En base a los resultados del análisis realizado se definieron las coordenadas del punto de partida, cuyos rasgos esenciales fueron los siguientes:

- Con respecto al perfil posible de los estudiantes

Salvo excepciones, los estudiantes que han iniciado los estudios de Geografía (en la línea de euskera), presentan, entre otras, habitualmente las siguientes características:

- Bajo nivel de autonomía a la hora de buscar información y de elaborar materiales de estudio.
- Baja capacidad de síntesis, medida a través de la capacidad para integrar la información procedente de las explicaciones proporcionadas en el aula y la información contenida en textos que se entregaban con el fin de complementar y profundizar en los distintos temas.
- Elevado nivel de dependencia para con el profesor.
- Hábito o tendencia persistente a utilizar el aprendizaje memorístico sin pasar por la comprensión de la información almacenada.

- Con respecto a la organización de la actividad lectiva:

La docencia de asignatura de Cartografía básica se organiza en tres sesiones semanales de hora y media de duración a lo largo de un período de 15 semanas. Las actividades que se realicen deben tener en cuenta, por ejemplo, que la asignatura se impartirá en dos días consecutivos de la semana. Esto supone que entre la sesión del primero de los días y la del segundo los estudiantes no dispondrán de un período de tiempo para el estudio o el trabajo personal.

Por otro lado, la fuerte carga lectiva, que ocupa todos los días de la semana, deja a los estudiantes poco *tiempo* para iniciarse en el aprendizaje autónomo. Hablamos de un modelo excesivamente presencial y escasamente tutorizado.

- Con respecto a los medios materiales

Si es cierta la hipótesis sobre la baja autonomía de los estudiantes noveles tanto para la búsqueda autónoma de información como para su manejo (procesar, analizar y evaluar), la disponibilidad de ordenadores en el aula puede resultar de gran ayuda. En

primer lugar, porque permite la realización de búsquedas y procesamiento de la información bajo la dirección y supervisión del profesor y, en segundo lugar, porque los entornos ricos en materiales y herramientas como las que proporcionan las TIC potencian la colaboración (Figuerola et al. (2004))

En nuestro caso, sin embargo, no fue posible realizar la docencia en un aula provista de ordenadores. Pese al notable esfuerzo realizado por la UPV/EHU para mejorar la dotación informática de aulas y laboratorios, los equipamientos actuales no están suficientemente adaptados a las necesidades de los nuevos modelos formativos.

### **Estrategia metodológica y organizativa**

Las circunstancias mencionadas aconsejaron el diseño de un módulo didáctico cuyas características fundamentales fueron las siguientes:

- Se basó en un sentido amplio del concepto de problema, entendido éste como una situación de dificultad en la que nos falta el conocimiento necesario para resolverla. En el contexto del ABP, Luis Branda (2008) matiza las diferencias entre problema y situación problemática. Esta última, a diferencia del problema, es un tipo de situación dirigida a adquirir conocimientos<sup>4</sup> y de la que no se espera que los posibles problemas que ésta contenga sean resueltos. Se utilice una u otra denominación, el hecho es que desde esta concepción de lo que es un problema es posible generar situaciones de aprendizaje adecuadas para alumnos cuya base de conocimiento y cuyas estrategias cognitivas no bastan para resolver problemas más complejos.
- El problema que guiaba el módulo se presentó a los alumnos mediante un desglose en subproblemas que estructuraban y guiaban el trabajo más de lo que se habría deseado y de lo que la mayoría de expertos en el ABP consideran adecuado. La complejidad de la materia de estudio y el hecho de que los estudiantes carecieran de un conocimiento previo sobre la misma fueron, una vez más, determinantes en la decisión.

El problema se organizó en tres subproblemas cuyos enunciados y planteamientos proporcionaban al alumno una visión panorámica y estructurada de la situación problemática. Los subproblemas, a su vez, se organizaron mediante actividades que indicaban pautas concretas en cuanto a la operativa de la acción y a los resultados esperados. Se diseñaron un total de 15 actividades, 4 de ellas en el primer subproblema, cinco en el segundo y, por último, 6 en el tercero. Todas ellas abordaban contenidos y objetivos de aprendizaje específicos del tema, pero se diferenciaban en aspectos tales como el tipo de estrategia

---

<sup>4</sup> Otros autores son más restrictivos a la hora de aceptar lo que puede ser considerado como problema en el entorno del ABP. En una publicación reciente, Palle Qvist (2010) se refiere, de forma explícita al hecho de que *A lack of knowledge and of function (definition no. 10 and 11) is not in itself a problem. It leads not necessarily to creation of a feeling or experience that something is different from what are expected, something novel and unexpected or inexplicable; astonishment or curiosity.*



utilizada para impulsar el logro de los objetivos de aprendizaje, el nivel de estructuración o las habilidades cognitivas que impulsaban.

En lo que al nivel de estructuración se refiere, algunas de las actividades podrían considerarse más próximas a lo que habitualmente se consideran ejercicios: conducían a una solución convergente y su resolución implicaba el uso de reglas y procesos lógicos sencillos. Si atendemos, sin embargo, a uno de los criterios más aceptados para la diferenciación entre problemas y ejercicios, la calificación de las actividades es menos evidente. Se puede decir que se trata de un ejercicio cuando *nos encontramos ante una dificultad pero conocemos el procedimiento exacto para alcanzar la meta* (Pozo, 1995, 16) Para resolverlo utilizamos técnicas que, generalmente, tenemos automatizadas y que, por tanto, no requieren de un proceso de reflexión. La clave está en el componente de rutina que lleve aparejada la actividad que proponemos a los alumnos. En cualquier caso, la distinción entre ejercicios y problemas no parece una cuestión banal en tanto que el uso de unos u otros activa estrategias de resolución diferentes; la autonomía en el aprendizaje, uno de los objetivos que perseguimos al utilizar la metodología ABP solo se vería potenciada cuando utilizamos buenos problemas.

Otras de las actividades que integraban el módulo eran más exigentes en lo que se refiere a la iniciativa y planificación que demandaban de los alumnos. Incluso conduciendo a una solución convergente, implicaban el manejo y procesamiento de información procedente de diversas fuentes de modo que, además de fomentar las habilidades de procesamiento de la información, *forzaban* al trabajo colaborativo al tener que repartir tareas entre los miembros de cada grupo.

- Para la realización de las actividades, los 21 alumnos integrantes del curso se dividieron en cinco grupos de tamaño variable entre 3 y 5 participantes. Se eligió para cada uno de los grupos un nombre identificativo. Durante las seis semanas que duró el módulo ABP, todas las sesiones lectivas (18 en total) se realizaron a modo de taller de trabajo. Debido a la disponibilidad de un aula cuyo mobiliario no estaba anclado al suelo, antes de iniciar la sesión de trabajo, los alumnos redistribuían mesas y sillas para formar una mesa grande para cada grupo de trabajo.

Las sesiones en el aula, de hora y media de duración, se dedicaron a la presentación de las actividades, a la aclaración de dudas sobre el procedimiento y los contenidos del trabajo y a la explicación, previa a la realización de la actividad, de conceptos cuya complejidad podría haber constituido un escollo. Una vez que todos los equipos habían comprendido los objetivos de la actividad, se fijaba una fecha para su entrega. El trabajo –uno por grupo- debían entregarlo a través de la plataforma Moodle de la asignatura. Se habilitó para ello un espacio Wiki en dicha plataforma.

- Mucha de la información que los alumnos podían consultar para abordar la resolución del problema se les proporcionó desde el principio, evitando de este modo que tuvieran que encargarse ellos de la búsqueda o selección de materiales. Se tomó esta decisión aun a sabiendas de que una de las tareas habituales en el ABP, sea cual sea la modalidad o variante, es la búsqueda de información por parte de los alumnos. La búsqueda de fuentes de información y su manejo, con mayor o menor ayuda y dirección del profesor, constituyen en el ABP parte del

proceso destinado a impulsar la autonomía de los estudiantes. En nuestro caso se limitó al máximo esta actividad, fundamentalmente porque resulta difícil encontrar textos y materiales didácticos cuyo nivel de complejidad no resulte excesivo para el trabajo de alumnos no iniciados ni en la materia ni en el aprendizaje autónomo. Se optó entonces por concentrar la energía en el desarrollo de competencias relacionadas con el procesamiento de la información.

- Un fuerte apoyo de las TIC para impulsar la colaboración y la cohesión de grupo, para facilitar las tareas de tutorización, retroalimentación y evaluación y, por último, para realizar un control del grado de seguimiento por parte de los alumnos.

La plataforma virtual de la asignatura contó con un foro de dudas, comentarios y aportaciones. Se concibió como una herramienta esencial para el seguimiento y control del proceso de aprendizaje y, dentro de éste, del nivel de implicación y del interés de los alumnos. Mediante este foro, único para el conjunto de la actividad ABP, se pretendía impulsar la colaboración, no ya entre subgrupos, sino entre todos los alumnos del curso. Mediante el foro se pretendía, además, obtener un reflejo de la dinámica de trabajo, de las dudas que surgieran y del nivel de colaboración que se establecía entre los alumnos.

- En relación al sistema del trabajo, la secuencia organizativa habitual fue la siguiente:
  - Presentación de la actividad
  - Lectura y análisis de materiales
  - Presentación colectiva de dudas y dificultades para cumplimentar la actividad
  - Elaboración de la actividad
  - Subida de materiales a la plataforma Moodle
  - Corrección por parte de la profesora
  - Feedback colectivo: análisis en el aula de errores, carencias, etc.
- La evaluación

Se realizó evaluación continua, para la cual se utilizaron tres tipos de procedimientos:

- Evaluación de cada una de las actividades realizadas mediante análisis y valoración de los resultados previamente incorporados a la Wiki de la plataforma Moodle destinada al efecto. Las actividades se organizaron, desarrollaron y redactaron a nivel de grupo, es decir, todos los integrantes fueron autores y responsables del trabajo y recibieron, en consecuencia, una valoración común.
  - Evaluación mediante tutorías de la aportación individual al trabajo de grupo. Las sesiones de tutorías se dedicaron fundamentalmente a conocer la aportación de cada alumno al trabajo del grupo y el modo de organizar las tareas.
  - Exposiciones públicas, en el aula, de los resultados de las actividades.
  - Evaluación inter pares de las exposiciones en el aula.
- La retroalimentación



Una de las estrategias cuyo potencial en la tutorización del aprendizaje nos ha proporcionado mayor satisfacción ha sido la actividad que se diseñó para proporcionar a los estudiantes un feed-back ágil de los resultados de su trabajo. La estrategia consistió en la realización de tres sesiones, de aproximadamente una hora de duración, dedicadas a comentar, de forma pública, los errores y carencias detectados en las actividades realizadas por los alumnos. Es importante comentar ciertos detalles en relación al modo en que se realizó esta actividad.

Aunque las sesiones se realizaron en el aula, estando todos los alumnos presentes, se mantuvo el anonimato de los materiales corregidos y comentados. Para ello, una vez que todos los grupos entregaron los resultados de sus actividades, se montó un único archivo de corrección, del que se eliminaron todos los nombres. De este modo, todos tuvieron la oportunidad de recibir información sobre lo que era incorrecto, insuficiente o se podía mejorar.

La corrección de los materiales realizados por los alumnos abarcó varios ámbitos o aspectos:

- Aspectos relacionados con los contenidos: adecuación a los enunciados de la actividad, grado de desarrollo y profundidad, riqueza informativa, precisión conceptual, etc.
- Aspectos relacionados con la composición formal y la estructura de los textos: ordenación lógica y coherencia de la secuencia de ideas, utilización de estructuras de ordenación (títulos, subtítulos y apartados), etc.

## RESULTADOS

La utilización de la metodología ABP ha producido resultados muy positivos en algunos aspectos, pero ha generado también ciertas dudas respecto a otros. Digamos, entonces, que el balance general ha sido muy positivo, pero añadamos que estamos lejos de los resultados que obtienen países o universidades con una larga trayectoria en la utilización de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje. La cuestión es si lograremos recorrer el camino que nos falta.

Como indicadores de la mejora global que ha supuesto el cambio metodológico podemos utilizar, por ejemplo, las notas finales obtenidas por los estudiantes. En general, las notas de los estudiantes implicados en el ABP han sido más elevadas que las que obtuvieron, en la misma asignatura y con objetivos y criterios de evaluación muy similares, los estudiantes de cursos pasados. No hay *trampa ni cartón* al respecto: la cantidad de tiempo y esfuerzo que los alumnos de este curso han dedicado a la asignatura ha sido sensiblemente superior a la de años anteriores. No parece descabellado concluir que esta dedicación, intensa y, sobre todo, continuada y regular, se ha reflejado en los resultados.

Otras evidencias que apoyan y explican la bondad de los resultados finales son las siguientes:

- La asistencia a clase. Del total de los 21 alumnos matriculados en la asignatura, 19 asistieron a clase de forma regular, entregaron todas las tareas en los plazos

previamente fijados y participaron de forma activa en las sesiones de clase y en la plataforma Moodle que sustentaba la asignatura.

- La participación en el foro.

El foro de dudas fue uno de los recursos más visitados de la página Moodle de la asignatura. Según las estadísticas de la propia plataforma, recibió un total de 1.855 entradas. Sólo 2 de los 21 alumnos accedieron únicamente en tres ocasiones a dicho foro.

Promedio	88,3
Desviación estándar	70,2
Mínimo	3
Máximo	252
Q1	34
Q3	121
Cuenta	1.855

Aunque la variabilidad fue importante, los datos del primer y tercer cuartil muestran que, en cualquier caso, el número de consultas fue, en general, elevado.

Si atendemos al número de aportaciones que hicieron los alumnos, los datos son también interesantes: 84 aportaciones en total, en forma de preguntas o de respuestas a las preguntas efectuadas por sus compañeros<sup>5</sup>.

Algunas de las dudas a las que aludíamos anteriormente tienen que ver con las cuestiones siguientes:

- La elevadísima dedicación que ha exigido, no ya la elaboración de materiales, sino la realización de tutorías, corrección de pruebas y el seguimiento del foro habilitado para las dudas y consultas. Hablamos de una dedicación que resulta materialmente inviable si se quiere extender a la docencia de tres o cuatro asignaturas que, por otra parte, constituyen una carga habitual para el profesorado de la UPV/EHU.
- La sensación de inseguridad que manifestaron los alumnos, de forma constante, por no escuchar de boca del profesor los contenidos directamente estructurados y redactados. Los resultados de las tres encuestas que elaboraron durante el período de utilización de la metodología ABP suscitan ciertas inquietudes y están en la base de algunas de las cuestiones que, a continuación, se proponen para el debate.

---

<sup>5</sup> La calidad de las aportaciones, variable, fue analizada y valorada mediante un conjunto de criterios relacionados con el nivel de comunicación/colaboración que suponía el mensaje, con la profundidad del contenido y la calidad de la expresión.

## CONCLUSIONES

- Aunque la experiencia realizada no se ha ajustado a algunos de los *estándares* del ABP (en relación al nivel de estructuración del problema y a la búsqueda de fuentes de información) los resultados muestran, sin ningún lugar a dudas, que los alumnos han mostrado mejoras significativas en aspectos fundamentales: la motivación, la capacidad de procesamiento de la información, la calidad y expresión de las ideas y el grado de colaboración<sup>6</sup> han mostrado niveles superiores a los de cursos anteriores.
- El uso de modelos de enseñanza-aprendizaje como el utilizado supone una tarea muy costosa en tiempo y extremadamente compleja, tanto en lo que se refiere al diseño y validación del mismo como al seguimiento de la actividad durante su implementación. Este hecho ha sido señalado como un inconveniente de la metodología por diferentes autores. (Tarazona, 2005; Campo et al., 2009) De hecho, Tarazona comenta que, tras una revisión exhaustiva de la literatura en torno al ABP, el único aspecto negativo que ha encontrado referenciado se relaciona con el elevado costo que exige la utilización de la metodología ABP.
- La realización de experiencias como la que aquí se ha relatado no permite alcanzar conclusiones tan sólidas con respecto al potencial del ABP como se desearía por varias razones:
  - Porque se desarrollan de forma aislada en un contexto educativo en el que todavía predominan las clases magistrales acompañadas de prácticas. Creemos que las actitudes menos positivas por parte de algunos alumnos se pueden relacionar con la falta de apoyo del contexto.
  - Porque intervienen demasiadas variables cuyo efecto individualizado en los resultados de aprendizaje es difícilmente controlable.
  - Por la falta de un diseño curricular apropiado. Lo que hacemos ahora es insertar problemas o experiencias ABP dentro de temarios académicos clásicos. Los cambios necesarios en este sentido parecen poco probables si tenemos en cuenta que los nuevos grados acaban de salir al mercado.
- Aunque no es en absoluto desdeñable el esfuerzo invertido en el programa ERAGIN, sus beneficios pueden resultar reducidos si se trabaja sólo el compromiso docente individual y no la creación de equipos docentes a nivel de facultad o de titulación.

---

<sup>6</sup> No era la primera vez que se utilizaba el foro de dudas en Moodle para estimular la colaboración. Sí era, sin embargo, la primera vez que se utilizaban sus resultados como parte de la calificación;

## CUESTIONES Y CONSIDERACIONES PARA EL DEBATE

- La necesidad de abordar un proceso de reflexión y de investigación sobre las diferencias que entraña la utilización del ABP en los distintos cursos de las titulaciones. La autonomía y la madurez intelectual habitual en los alumnos de los primeros cursos no suele ser comparable con la que muestran los estudiantes que están en tercer o cuarto curso del grado. ¿Necesitamos modelos teóricos más sólidos que los existentes con respecto a las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje?
- La compatibilidad de metodologías formativas con un fuerte componente del trabajo autónomo y en equipo con el sistema de clases presenciales que impone la asistencia a clase durante un elevado número de horas semanales. La dificultad del trabajo individual y en equipo en aulas que, generalmente, no están adaptadas ni disponen de los medios materiales necesarios, llega a constituir un obstáculo de difícil resolución.
- ¿Qué aportan las TIC y en qué medida dependemos de ellas para abordar, con ciertas garantías de éxito, la conversión de nuestras aulas en verdaderos talleres de aprendizaje?
- ¿Es posible abordar de forma individual, es decir, sin la colaboración y coordinación con el resto de profesorado de un curso y/o titulación el diseño de programas docentes basados en la aplicación de las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje?

## BIBLIOGRAFÍA

Branda, L. (2008) El aprendizaje basado en problemas.

Recuperado 3 febrero 2010 desde <http://www.ub.edu/dikasteia/articulocompleto.html>

Campo, J. et al. (2009): Aplicación de un sistema mixto de Enseñanza Tradicional/Aprendizaje Basado en Problemas en la asignatura de Urgencias en Odontología. Revista Complutense de Educación, 20 (1), 135-150. Recuperado 20 marzo 2010 desde

<http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0909120135A.PDF>

Egido Gálvez, I. (dir) (2006). Aprendizaje basado en problemas (ABP). Estrategia metodológica y organizativa del currículum para la calidad de la enseñanza en los estudios de Magisterio. Revista. Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 20(3), 137-149.

Figuroa N., Lage F., Cataldi Z. y Denazis, J. (2002). Experiencias para mejoramiento del proceso de aprendizaje en asignatura inicial de la carrera Ingeniería Informática. Anales del VIII CACIC: Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, pp. 1077-1088. Red UNCI. Facultad de Ciencias Exactas. UBA. 15 al 18 de octubre. Recuperado 7 septiembre 2009 desde

[http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS\\_METODOLOGIAS/ABP/68%5B1%5D.pdf](http://campus.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/68%5B1%5D.pdf)

Pozo, I., Postigo, Y. y Gómez-Crespo, M.A. (1995), Aprendizaje de estrategias para la solución de problemas de ciencias, *Alambique*, 5, 16-26.

Prieto et al. (2008). Variantes metodológicas del ABP: el ABP 4x4. García Sevilla, J. (coord.), *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria* (p. 55-74). Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

Qvist, P. (2010). The Aalborg Model and The Problem. Paper presented at the international conference: Visions, challenges and strategies for problem based learning, 4 – 6 May 2010 at Aalborg University, Denmark. Recuperado 5 septiembre 2010 desde <http://people.plan.aau.dk/~palle/joomla/>

Romero Medina, A. y García Sevilla (2008). La elaboración de problemas ABP. J. García Sevilla, J. (coord.), *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria* (p. 37-53). Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones.

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. Recuperado 20 abril 2010 desde

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=195214313006>