

Romero Medina, A., Jara Vera, P., Marín Martínez, F. y Millán Jiménez, A. (2008). El método de de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en asignaturas masificadas. Experiencia de una práctica de ABP en tres asignaturas de primer curso de Licenciado en Psicología de la Universidad de Murcia. *Comunicación presentada al III Jornadas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior: "Avanzando hacia Bolonia"*. Murcia, 8 y 9 de Mayo.

El método de de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en asignaturas masificadas. Experiencia de una práctica de ABP en tres asignaturas de primer curso de Licenciado en Psicología de la Universidad de Murcia

Agustín Romero Medina^{1*}, Pedro Jara Vera¹, Fulgencio Marín Martínez¹ y Ana Millán Jiménez²

¹ Departamento de Psicología Básica y Metodología, Universidad de Murcia

² Departamento de Sociología, Universidad de Murcia

* Dirección de contacto: agustinr@um.es

[Póster presentado a las III Jornadas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior. Murcia, 8 y 9 de Mayo 2008]

Resumen

El método docente de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se está convirtiendo en uno de los que mejor se adaptan al espíritu de la convergencia europea en educación superior puesto que fomenta el aprendizaje autónomo del alumno, competencias de trabajo en equipo, posibilidad de trabajar en contenidos interdisciplinares (integrando materias confinadas en distintas asignaturas) y mejora de la motivación del alumno.

Sin embargo, al necesitar la distribución en grupos de hasta ocho alumnos (y un tutor por grupo) tiene un alto coste de recursos de profesorado en asignaturas masificadas que lo hace inviable como metodología docente exclusiva.

En nuestro caso hemos desarrollado una experiencia de práctica única simultánea en tres asignaturas de un mismo cuatrimestre de primer curso de Licenciado en Psicología de la Universidad de Murcia. Un mismo problema, con aspectos relacionados con las asignaturas Aprendizaje y Condicionamiento, Análisis de Datos en Psicología y Sociología, fue el punto de partida para que alumnos matriculados en las tres pudieran participar en una sola práctica ABP, aprovechando así recursos de profesorado de las tres asignaturas y pudiendo coordinar horarios de realización (una hora presencial en grupo en la primera semana y dos semanas más para elaboración de informe con una sesión presencial final) y criterios de evaluación (ponderando evaluación del proceso grupal por parte de tutor y entre los propios alumnos, así como evaluación de producto a través del informe entregado). Se analizan las ventajas e inconvenientes de la experiencia desarrollada.

1. INTRODUCCIÓN

Otra de las principales aportaciones del movimiento de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) la tenemos en introducir cada vez más y mejores métodos docentes activos, que fomenten el desarrollo de competencias tales como la autonomía en el aprendizaje (y con ello el disponer de estrategias de aprendizaje más allá del ámbito universitario a lo largo de toda la vida). Una de estas metodologías activas es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): A un grupo de hasta 8 alumnos se les presenta un texto (no más de una página) que recoge una situación o problema práctico relacionado con una o varias asignaturas de los alumnos; el grupo debe ser capaz de ponerse sus propios objetivos de aprendizaje para resolverlo, buscar la información pertinente y sintetizar lo encontrado en un informe que debe elaborar, presentar o exponer en menos de tres semanas.

El ABP representa sin duda un cambio en los métodos de enseñanza habitualmente usados, especialmente en el sistema universitario español. Con la progresiva adaptación al EEES, cada vez más (con las limitaciones del alto coste en recursos humanos que supone) se han ido potenciando métodos docentes con grupos reducidos y con un papel más activo de los alumnos, aunque es preciso recordar, como ya señalamos, que en algunas disciplinas (por ej., medicina o enfermería) ya lo vienen usando desde hace bastantes años.

Si los métodos de enseñanza tradicionales se basan en la transmisión-adquisición de conocimiento, la metodología ABP pretende que el alumno adquiera competencias típicas que luego tendrá el profesional: capaz de identificar y resolver problemas, de comprender el impacto de su propia actuación profesional y las responsabilidades éticas que implica, de interpretar datos y diseñar estrategias, entre otras cosas. El alumno pues, y en relación con todo ello, ha de ser capaz de movilizar, de poner en juego, el conocimiento teórico que está adquiriendo en su formación (Font, 2004).

Como se dice en Pérez Sánchez *et al.* (2007), supone un típico aprendizaje constructivo y colaborativo. Es *constructivo* puesto que la información previa es deliberadamente escasa, difusa e incluso conflictiva (el problema), con lo cual sirve para movilizar en el aprendiz la activación de todos aquellos esquemas de conocimiento y estrategias cognitivas más apropiadas con el objetivo de adquirir conocimiento al resolver el problema. Es además un aprendizaje *colaborativo*, puesto que al hacerse en grupo reducido provoca no sólo un aprendizaje compartido de contenidos sino de actitudes y estrategias grupales fácilmente transferibles posteriormente a contextos profesionales. Según Blanco (2007), entre sus posibles beneficios se encuentran: Construcción de conocimiento estructurado, desarrollo de metodologías de razonamiento eficaces, desarrollo de habilidad y eficacia para aprender por cuenta propia (aprendizaje autónomo), aumento de la satisfacción y la motivación por aprender, desarrollo de trabajo en equipo y destreza para la comunicación, y

disfrute de los métodos de enseñanza en pequeños grupos. A esto habría que añadir la posibilidad de tratar problemas multidisciplinares o multi-asignatura en una titulación, favoreciendo la integración de conocimientos habitualmente muy parcelados.

Existen múltiples variantes y sistemas híbridos de la metodología del ABP, pero el “sistema de los siete pasos” (Schmidt, 1983) parece ser el común denominador de todos ellos, aunque no necesariamente se marcan los siete pasos de forma explícita ni necesariamente se deben seguir en ese orden. Estos pasos son: 1) Clarificación y acuerdo de definiciones de términos o conceptos confusos; 2) definición del problema o problemas, acuerdo sobre los fenómenos que requieren una explicación; 3) análisis de los componentes, implicaciones, posibles explicaciones (a través de una lluvia de ideas) y desarrollo de una hipótesis de trabajo; 4) discusión, evaluación y establecimiento de las posibles explicaciones e hipótesis formuladas; 5) generación de los objetivos de aprendizaje y realización de una prelación de los mismos; 6) fuera de la sesión, búsqueda de información e investigación sobre los objetivos formulados (este paso se realiza entre las sesiones de tutoría); y 7) en la segunda sesión tutorial, síntesis de la información y exposición de las explicación de/los fenómenos y de su aplicación al problema.

El alto costo en recursos se puede visualizar con facilidad: para una práctica ABP hacen falta por cada alumno un mínimo de 2 horas presenciales (la primera y última sesión y de 4 a 8 horas no presenciales de tipo individual o grupal, y puesto que se trata de 8 alumnos por grupo, exige un tutor por grupo. Por tanto, en una asignatura masificada de, por ejemplo, 200 alumnos de primera matrícula, tendrían que formarse 25 grupos y con ello, 2 horas presenciales por alumno se convierten en $25 \times 2 = 50$ horas para un profesor (las mismas dos horas pero en dos grupos de clase de teoría supone sólo 4 horas para el profesor).

Así pues en titulaciones con un número elevado de alumnos matriculados se puede aspirar como mucho a ofrecer una sola práctica ABP, a ser posible multi-asignatura. En el ejemplo anterior, si es una práctica de tres asignaturas entonces podrían participar los profesores de las tres (supongamos que hay 5 profesores en las tres asignaturas) y así las 50 horas presenciales, distribuidas entre los 5 profesores permite una reducción importante de carga docente (de 50 horas por profesor bajaría a $50/5 = 10$ horas).

El propósito de este trabajo es describir la experiencia de implantación de una práctica ABP llevada a cabo conjuntamente en tres asignaturas troncales y obligatorias (Aprendizaje y Condicionamiento, Sociología y Análisis de Datos en Psicología) de primer curso de Licenciado en Psicología en 2º cuatrimestre del curso 2006/07, siendo parte de un Proyecto de Innovación Educativa en primer curso de Licenciado en Psicología (Carrillo Verdejo *et al.*, 2007). Se trata de asignaturas con 200 alumnos de

primera matrícula y un total de cuatro profesores. Se describe el procedimiento seguido, la organización de horarios y criterios de evaluación, los instrumentos utilizados para llevar a cabo esta práctica así como los resultados obtenidos.

2. PROCEDIMIENTO ORGANIZATIVO DE LA PRÁCTICA ABP

2.1. Preparación previa por parte de los profesores

En primer lugar, se elaboró un problema (texto no superior a una página) que incluía aspectos de las tres asignaturas implicadas (condicionamiento, sociológicos y algunos datos que haya que analizar de ambos).

Después se determinaron las fechas, el modo de información a los alumnos, modo de inscripción, etc. También se habilitó una web (<http://www.um.es/facpsi/alumnos/primer/>) con una explicación breve previa a alumnos.

2.2. Desarrollo de la práctica con alumnos

Una vez fijadas las fechas, aulas, horas, grupos y tutores, y fijado el procedimiento de inscripción de alumnos, el problema tendría que ser trabajado en grupos de 8 alumnos que seguirían el método ABP de los siete pasos en tres fases. Dicho trabajo grupal tendría tres fases:

a) **Fase 1: Sesión presencial con tutor:** Es una sesión presencial de una hora en clase, con control del profesor (pero con un rol pasivo de mero observador); en esa sesión los alumnos eligen coordinador y secretario de grupo y se dedican a movilizar y exponer ideas para ver de qué va el problema, qué información tendrán que buscar y cómo distribuir las tareas entre todos.

El procedimiento seguido en esta fase era el siguiente: Se les entregaba una hoja explicativa del procedimiento que debían seguir en todas las fases, elegían Coordinador y Secretario, se les entregaba a cada uno el texto del problema y desarrollaban en la sesión los cinco primeros pasos (de los siete totales del método ABP):

- Paso 1. Clarificar los **términos difíciles o vagos** presentes en el problema.
- Paso 2. **Definir** el problema.

- Paso 3. Analizar el problema, realizando una "**lluvia de ideas**". Se trata de aportar todo lo posible.
- Paso 4. Se hace un **inventario sistemático** de las explicaciones que se han dado en la lluvia de ideas del paso 3. Se estructuran las ideas que han surgido antes.
- Paso 5. Formular **objetivos de aprendizaje** del grupo.

b) **Fase 2 no presencial de búsqueda de información y reuniones para sintetizarla, integrarla y elaborar el producto** (el informe o trabajo); esto ya se lo organizaban los alumnos autónomamente. Se daría una semana, a contar desde la Fase 1, para esta fase.

Aquí se desarrollarían los pasos 6 y 7 del método ABP:

- Paso 6. **Estudio individual**, recogiendo información fuera del grupo, planificando cómo se iba a hacer en la reunión de grupo, considerando también qué recursos (fuentes, bases de datos, personas, etc.) se pueden emplear.
- Paso 7. Entre todos, **sintetizaban** los conocimientos adquiridos y preparaban un **informe** sobre ellos. El **informe final** debía tener dos apartados principales: (1) Uno en el que se presentan los **resultados**, (2) otro en el que se repase el **proceso** seguido en la tarea (cómo se ha discutido el problema, con especial referencia a los objetivos de aprendizaje marcados por el grupo; selección y uso de las fuentes). Los contenidos debían presentarse de forma organizada. No se trataba de recolectar y poner sin orden lo que cada uno haya recogido; a los contenidos encontrados había que darles una estructura, redactarlos detalladamente o introducirlos en un esquema, articularlos en un mapa conceptual, o cualquier combinación de éstos u otros medios de presentación.

Durante la 2ª semana, el coordinador de cada grupo pedía cita al profesor para la tercera semana.

c) **Fase 3, presencial de entrega del producto (informe) al profesor y de evaluación.**

Estarían todos los alumnos del grupo, en sesión de tutoría en despacho o seminario, fuera del horario de clase. En esa sesión: (1) Entregaban el producto (trabajo + descripción de qué han hecho y dónde han buscado información), (2) rellenaban la hoja de Evaluación individual de contenidos (cada alumno por separada describe los principales conceptos obtenidos y las principales fuentes de información del grupo), y 3) rellenaban la Hoja de Evaluación de la participación (ver Figura 3, más adelante) de ellos mismos y de los demás del grupo.

2.3. Evaluación

Se podía dar **hasta un punto** a cada participante y en cada una de las tres asignaturas. Se evaluaba el producto y el proceso.

El **producto** obtenido supone hasta 0.5 puntos (el 50% del total). (2) La evaluación del producto se hace con:

- El **Informe final**. Supone hasta 0.35 puntos (el 35% de ese 50%). Para evaluarlo se utiliza una Plantilla para la evaluación de los informes escritos, que lleva los siguientes ítems (cada uno puntuaría de 0 a 10):

TIPO Y CALIDAD DE LAS FUENTES CONSULTADAS:

- Utiliza los recursos disponibles (biblioteca, hemeroteca, Internet, profesores,...)
- Utiliza material adicional al sugerido por los programas

ASPECTOS DE CONTENIDO:

- Se cumplen los objetivos de aprendizaje propuestos
- Uso preciso y correcto de los términos utilizados
- Estructuración del trabajo (índice)

ASPECTOS FORMALES:

- Buena expresión escrita (lenguaje tipo SMS, faltas de ortografía, frases a medias,...)
- Coherencia en formatos de apartados, tipo y tamaño de letra, etc.
- Referencias bibliográficas bien escritas
- Autoría del trabajo (plagio)

- La **Evaluación individual de contenidos**. Supone hasta 0.15 puntos (el 15% de ese 50%). Mediante una ficha (también puntuamos de 0 a 10) en la que a cada uno se les pedía que describan “...**los conceptos y las fuentes y/o recursos de información más relevantes** que tu grupo ha utilizado para la resolución del Problema”

La puntuación del producto podría ser diferente para cada asignatura (por ejemplo, pueden que lo hagan muy bien en Aprendizaje y Condicionamiento, regular en Sociología y mal en Análisis de Datos; o sea, 0.5 puntos, 0.3 en sociología y 0.1, respectivamente).

El **proceso** seguido por el grupo suponía el otro 50% de la calificación. La hacían el tutor y los propios alumnos: El tutor se encargaba de observar al grupo en la sesión presencial inicial. Para ello utilizaba dos hojas de registro de observación: global y por criterios. La hoja de registro global era tal y como se ve en la Figura 1.

Problema ABP nº Grupo: Tutor/a: Asignatura/s:

1ª sesión: Fecha: Hora: Aula: 2ª sesión (tutoría): Fecha: Hora: Aula/Semin:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Apellidos								
Nombre								
Rol*								

*Rol: Coordinador / Secretario / Normal

☐ Cuestiones observadas generales de grupo:

Figura 1: Hoja de registro utilizada por el tutor en la primera sesión presencial.

En ella el tutor anotaba apellidos y nombre de los alumnos siguiendo el orden tal y como están sentados, de izquierda a derecha (para controlar quién es quién). También se anotaba quién es coordinador y quién secretario y luego las intervenciones o pautas individuales o de grupo.

También se utilizaba una Hoja de registro por criterios, proveniente de otra investigación (García Sevilla *et al.*, 2007), que es la que se ofrece en la Figura 2.

PLANTILLA DE EVALUACIÓN DEL "PROCESO" ABP

	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6	Nº 7	Nº 8	Nº 9	GRUPO
HABILIDADES INTERPERSONALES: trata con respeto a sus compañeros, los escucha con atención, espera su turno para intervenir										
CAPACIDAD DE TRABAJO EN EQUIPO:										
<i>Acepta el consenso del grupo:</i> sus sugerencias, decisiones,....										
<i>Compañerismo:</i> ayuda a sus compañeros a esclarecer ideas, comparte sus conocimientos con el grupo										
<i>Aporta ideas:</i> interviene en la discusión del caso, expresa con claridad sus puntos de vista, retroalimenta al grupo con reflexiones, ideas y sugerencias.										
HABILIDADES DE RAZONAMIENTO										
Utiliza información, conceptos y una terminología pertinente para el caso										
Analiza los elementos del caso										
Propone hipótesis de trabajo										
ADAPTACIÓN DEL GRUPO A LA METODOLOGÍA ABP										
Se define el problema										
Se identifican los conceptos claves implicados en el problema										
Se identifica necesidades de aprendizaje										
Se desarrolla un plan de actividades para el logro de los objetivos de aprendizaje										
Se cumplen los pasos ABP										
Se respetan los tiempos ABP										
El alumno se adapta al rol que ocupa en el grupo (como coordinador, secretario, etc.)										

Normas de puntuación: 1: Nada; 2: Ocasionalmente; 3: Regularmente; 4: A menudo; 5: Siempre

Figura 2: Hoja de registro por criterios para la evaluación de la primera sesión presencial.

Esta evaluación supondría sólo hasta 0.15 (15% de este 50%) y de entrada se otorgaba la máxima puntuación en todos los ítems y sólo se reduciría en los casos de alumnos en los que el tutor observase una participación deficiente.

Los propios alumnos evaluaban el proceso del grupo mediante la Hoja de Evaluación del proceso, que es la que se observa en la Figura 3.

En ella el alumno se autoevaluaba y evaluaba a los demás del grupo y no se le pedía que se identifique con el fin de no coartarse. Esta evaluación suponía hasta 0.35 puntos (35% de este 50%).

En la evaluación del proceso se obtenía una única puntuación que se otorgaba por igual a las tres asignaturas. Una vez evaluados el producto y el proceso, esas puntuaciones directas debían pasarse a la hoja Excel elaborada al efecto, que es tal y como se muestra en la Figura 4.

EVALUACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN

Evalúa de 1 a 10 la **participación** de cada uno de tus compañeros y de ti mismo/a en la resolución del problema ___. También puedes incluir un breve comentario para aclarar o justificar tu evaluación. Todas tus valoraciones serán completamente anónimas.

Grupo 1

Apellidos	Nombre	Punt. (0-10)	Comentario

Figura 3: Hoja de registro de evaluación de la participación.

A.2) Autoevaluación proceso alumnos									
34	alumno pr1	9	9	9	8	9	9	9	9
35	alumno pr1	6	7	7	7	6	7	7	7
36	alumno pr1	7	8	8	7	6	8	7	8
37	alumno pr1	8	8	8	8	8	8	8	8
38	alumno pr1	9	7	10	7	4	8	7	7
39	alumno pr1	7	9	7	9	8	9	9	9
40	alumno pr1	7	8	8	9	8	9	8	10
41	alumno pr1	8	8	9	8	7	6	8	8
42	alumno pr1	8	8	9	8	7	6	8	8
43	Suma	61	64	66	63	56	66	63	66
44	Media sobre 10	7,63	8,00	8,25	7,88	7,00	8,25	7,88	8,25
45	Media sobre 5	3,81	4,00	4,13	3,94	3,50	4,13	3,94	4,13
46	Ponderación pr1 (3,5 sobre 5)	2,67	2,80	2,89	2,76	2,45	2,89	2,76	2,89
47	Ponderación pr1 (0,35 sobre 0,5)	0,27	0,28	0,29	0,28	0,25	0,29	0,28	0,29
48	Hasta 0,35 de 0,5 puntos								
49	Proceso pr1 ponderado (50% de 1 punto)	0,42	0,43	0,44	0,43	0,40	0,44	0,43	0,44

[illegible]

179 Aluminio 8 xxx									
Hoja1 / Hoja2 / Hoja3 /									

10

En dicha hoja hay ya unas calificaciones (números en negro) y unos nombres, que deben sustituirse por nuestros datos. La hoja calcula automáticamente las ponderaciones (números en rojo) que son las notas que finalmente deben darse a cada alumno en cada asignatura.

3. RESULTADOS

Al tratarse de una práctica voluntaria (pero que podía valer hasta un punto en la calificación de tres asignaturas del mismo cuatrimestre), participaron un total de 60 alumnos. De este modo se pudieron constituir 8 grupos (de entre 6 y 8 alumnos).

La práctica se realizó el 23-5-07 (miércoles), la primera sesión presencial, utilizando tres horas consecutivas de las tres asignaturas implicadas y en las mismas aulas de clase de teoría. Esta fecha quizás fue ya tardía (muy cerca del final de las clases y por tanto en época de preparación de exámenes), motivo por el cual hubo menos participación de lo previsto. La última sesión presencial se realizó tres semanas después, en la semana del 11 al 15 de junio y en sesiones con los tutores en seminarios de Departamentos de la Facultad de Psicología.

La calificación obtenible por alumno era de hasta un punto. Sin embargo, la calificación media obtenida por los 60 alumnos fue de 0.69, siendo diferente la calificación media para cada asignatura (0.78 para Aprendizaje y Condicionamiento, 0.64 para Sociología y 0.65 para Análisis de Datos) y por cada alumno la oscilación fue de 0.45 la peor nota, hasta 0.84 la mejor nota. Según informe de los tutores, sobre todo el principal factor de reducción de nota estuvo en la calidad de los informes, tanto en la pobreza de las fuentes consultadas como sobre todo en la inadecuada síntesis de la información, con una excesiva tendencia a copiar sin referenciar las fuentes.

Realizada una encuesta de evaluación de la práctica a los alumnos (anónima y voluntaria al entregar el informe, preguntando sobre algún aspecto positivo y algún aspecto negativo de la práctica), en conjunto se destacan más aspectos positivos que negativos. Los principales aspectos positivos manifestados fueron: “Se aprende a trabajar en grupo”, “se aprende algo nuevo e interesante”, “se conoce mejor a los compañeros”, “se aprende a relacionar contenidos teóricos y su aplicación”, “a interrelacionar contenidos interdisciplinares (de varias asignaturas)”, “a resolver problemas en grupo”.

Como aspectos negativos en la práctica, los alumnos destacan lo siguiente: “Malas fechas para hacerla, debería haberse hecho antes”, “dificultad para reunirse el grupo”,

“dificultad para encontrar información”. En realidad, la fecha era importante para los profesores que no fuera ni muy pronto (entonces los alumnos conocen muy poco de las asignaturas) ni muy tarde (con las fechas de examen demasiado cerca), pero quizás debería hacerse un mes antes. En cuanto a la dificultad para encontrar información, aquí habría que distinguir una sobreabundancia de información pero de escasa calidad en Internet -con el consiguiente problema de seleccionar la información y de tener suficiente formación o criterio para discriminar la información valiosa de la que no lo es, tal y como se apunta en otro lugar (Romero, 2002)- y una escasa y poco accesible documentación en libros (muchos de ellos localizados no en biblioteca de centro sino en departamentos y despachos de profesores) y revistas científicas.

4. CONCLUSIONES

A pesar de la mayor exigencia de recursos humanos de este tipo de prácticas, creemos que ha sido y puede seguir siendo una experiencia muy positiva para los alumnos puesto que realmente supone una novedad y un cambio en profundidad en la manera de aprender del alumno. Un problema relativo a una situación o caso similar al que luego se pueda encontrar un psicólogo en su profesión es algo que pone al alumno mejor que nada en posición de entender al profesional y de sentirse por un momento como él, así como de captar todo lo que le queda en su formación para llegar a serlo.

Una experiencia de este tipo en primeros cursos de carrera entendemos que puede tener un efecto motivador importante. Téngase en cuenta que en casi todas las titulaciones los primeros cursos están llenos de asignaturas “básicas” o instrumentales, aparentemente alejadas de la labor profesional a la que conduce la titulación. Añadiéndole a eso la tradicional metodología docente tan cargada de teoría y tan conceptual, el cóctel resultante es una experiencia de aprendizaje algo desalentadora, que se puede contrarrestar con alguna práctica de este tipo. Lamentablemente el método ABP es difícil de extender su aplicación en titulaciones con un número elevado de alumnos, aunque se puede contrarrestar el costo si se hace como práctica simultánea en varias asignaturas, tal y como se ha hecho en esta experiencia; además, de esta manera se fomenta otra competencia muy interesante como es la de los enfoques multidisciplinares, algo poco usual en la vigente estructura de plan de estudios compartimentalizada en asignaturas.

5. REFERENCIAS

- Blanco Pascual, L. (2007). Sistemas de información contable: aprendizaje basado en problemas y aula virtual. Una experiencia docente. Comunicación presentada a las *II Jornadas Nacionales de metodología ECTS*. Badajoz, 19-21 Septiembre
- Carrillo Verdejo, E. et al.(2007). *Desarrollo de actividades conjuntas y coordinadas, docentes y de información y orientación, en primer curso completo de Licenciado en Psicología, acordes con la convergencia al EEES*. Proyecto incluido en la Convocatoria para el desarrollo de experiencias de innovación educativa en el contexto de la Convergencia Europea, para el curso 2006-07. Murcia: Universidad de Murcia (no publicado). Web del proyecto: <http://www.um.es/facpsi/Europa/nosotros/primer0/0607/>
- Font, A. (2004). Las líneas maestras del aprendizaje por problemas. En http://www.ub.es/mercanti/abp_ejes.pdf, consultado el 10 de junio de 2007.
- García Sevilla, J., Romero Medina, A., Sáez Navarro, C., González Javier, F., Bermejo Bravo, F., Hidalgo Montesinos, M.D., Pedraja Linares, M.J., Pérez Sánchez, M.A. y Martín Chaparro, M.P. (2007). *Una experiencia de innovación educativa: La metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP) en optativas de Licenciado en Psicología de la Universidad de Murcia*. Proyecto incluido en la Convocatoria para el desarrollo de experiencias de innovación educativa en el contexto de la Convergencia Europea, para el curso 2006-07. Murcia: Universidad de Murcia (no publicado).
- Pérez Sánchez, M.A., García Sevilla, J., Pedraja, M.J., Sáez Navarro, C., Hidalgo Montesinos, M.D., Martín Chaparro, P., Bermejo Bravo, F., Romero Medina, A., González Javier, F., Carrillo Verdejo, M.E., Peñaranda Ortega, M. y Marín Martínez, F. (2007). Análisis de la efectividad de una experiencia de innovación educativa en el contexto del "aprendizaje basado en problemas". *Póster presentado a las II Jornadas Nacionales de metodología ECTS*. Badajoz, 19-21 Septiembre.
- Romero Medina, A. (2002). La nueva herramienta de información, documentación y comunicación: Internet. En F.M. Tortosa y C. Civera (Coords.), *Nuevas tecnologías de la información y documentación en Psicología* (pp. 163-198). Barcelona: Ariel.
- Schmidt, H.G. (1983). Problem-based learning: rationale and description. *Medical Education*, 17, 11-16.