

# APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN ENFERMERÍA COMUNITARIA I: DESEMPEÑO DISCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS EM ENFERMAGEM COMUNITÁRIA I: DESEMPENHO DISCENTE NA UNIVERSIDADE DE SEVILHA

### PROBLEM-BASED LEARNING IN *COMMUNITY NURSING I*: STUDENTS' PERFORMANCE AT THE UNIVERSITY OF SEVILLE

José Rafael González López<sup>I</sup>  
María de las Mercedes Lomas Campos<sup>II</sup>  
Juan Manuel Fernández Sarmiento<sup>III</sup>  
Fátima León Larios<sup>IV</sup>

**RESUMEN:** La metodología de enseñanza del *aprendizaje basado en problemas* (ABP) facilita que el alumno adquiera y desarrolle un pensamiento crítico. El objetivo de este estudio fue describir la implementación de la metodología ABP y sus resultados académicos en todos los alumnos del 1º Curso de Enfermería matriculados en la asignatura *Enfermería Comunitaria I* de la Escuela Universitaria Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 2008-2009. Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y observacional, basándonos en una metodología cuantitativa. El instrumento de recogida de datos fue las calificaciones finales obtenidas y el cuestionario de valoración del alumno y el docente. Entre los resultados más destacables encontramos la calificación de notable en más de la mitad del alumnado — 100(62,5%) —, no reseñándose diferencias significativas entre los grupos correspondientes a Macarena y Valme. Concluimos afirmando que la implementación del ABP en la asignatura aporta muy buenos resultados académicos.

**Palabras Clave:** Aprendizaje basado en problemas; enfermería; metodología docente; estudiante universitario.

**RESUMO:** A metodologia de ensino da *aprendizagem baseada em problemas* (ABP) facilita que o aluno adquira e desenvolva um pensamento crítico. O objetivo deste estudo foi descrever a implementação da metodologia ABP e seus resultados acadêmicos em todos os alunos do 1º Período de Enfermagem matriculados na disciplina *Enfermagem Comunitária I* da Escola Universitária Ciências da Saúde da Universidade de Sevilha, durante o curso acadêmico 2008-2009. Aconteceu um estudo descritivo, transversal e observacional, com base em uma metodologia quantitativa. O instrumento de coleta de dados foi as qualificações finais obtidas e o questionário de avaliação do aluno e o docente. Entre os resultados mais destacáveis encontramos a qualificação de notável em mais da metade do alunado — 100(62,5%) —, não se encontrando diferenças significativas entre os grupos correspondentes a Macarena e Valme. Concluimos afirmando que a implementação da ABP na disciplina traz muito bons resultados acadêmicos.

**Palavras-Chave:** Aprendizagem baseada em problemas; enfermagem; metodologia de ensino; estudante universitário.

**ABSTRACT:** The *problem based learning* (ABP) methodology allows the student to develop critical thinking. The objective of this study was to describe the implementation of the methodology ABP on the basis of the academic results of all Nursing freshmen registered in 2008-2009 for *Community Nursing I* at the University of Seville Health Science School. The study was descriptive, transversal, and observational, based on quantitative methodology. Data was collected from final grades and from the professor's and student's assessment questionnaire. Results show outstanding rates from over half of the students — 100(62.5%) —; significant differences among groups corresponding to Macarena and Valme were not found. Conclusions show very good academic records result from the implementation of ABP.

**Keywords:** Problem based learning; nursing; educational methodology; undergraduate courses.

## INTRODUCCIÓN

Los nuevos planteamientos pedagógicos que promueve el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) apuestan por la dinámica de favorecer la integración de la teoría y la práctica cotidiana, promover el trabajo en equipo y aprender a aprender.

A la hora de diseñar los seminarios de la asignatura de Enfermería Comunitaria I fue necesario elegir una propuesta metodológica educativa que respondiera a estos planteamientos; la elección fue clara: el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

<sup>I</sup>Profesor de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Departamento de Enfermería. Universidad de Sevilla. España. E-mail: joserafael@us.es.

<sup>II</sup>Catedrática de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Departamento de Enfermería. Universidad de Sevilla. España. E-mail: mlomas@us.es.

<sup>III</sup>Profesor de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Departamento de Enfermería. Universidad de Sevilla. España. E-mail: jfernandez@us.es.

<sup>IV</sup>Profesora de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Departamento de Enfermería. Universidad de Sevilla. España. E-mail: fatimaleon@us.es.

El objetivo de este estudio fue describir la implementación de la metodología ABP y sus resultados académicos en todos los alumnos de 1º de Enfermería matriculados de la asignatura *Enfermería Comunitaria I* en la Escuela Universitaria Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 2008-2009.

En este trabajo se reflejan los resultados de la experiencia docente consistente en la utilización del ABP en la enseñanza preclínica de la asignatura *Enfermería Comunitaria I*, en la titulación de Diplomado en Enfermería de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla, en un intento, además, de relacionar varios temas, a fin de conseguir una integración y aplicación práctica de los contenidos teóricos desarrollados en los mismos.

Las competencias profesionales objeto de nuestra actividad incluían la búsqueda de información a través de bases de datos, artículos y páginas *webs* de rigor científico, su estudio y asimilación; la preparación de dicha documentación para cada una de las sesiones presenciales; presentación oral; fomento de la discusión, pensamiento crítico y trabajo en equipo. Asimismo, pretendíamos que los alumnos aplicaran sus conocimientos previos y los adquiridos para la resolución del caso práctico planteado.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Desde sus inicios en las universidades de McMaster (Canadá) y de Case Western Reserve (Estados Unidos), el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como método de enseñanza-aprendizaje ha ido arraigándose cada vez más en las instituciones de educación superior, de forma especial en las carreras relacionadas con las ciencias de la salud.

Son numerosos los ejemplos que se encuentran en la literatura, en los que se manifiesta el potencial de este modelo de aprendizaje, en especial para los estudiantes de enfermería<sup>1,2</sup>.

Según afirmaba *La situación problemática contiene en sí misma la semilla del interés*<sup>3</sup>, en el ABP, el problema o caso práctico es utilizado como sustento de la identificación de los temas de aprendizaje, para su estudio de manera independiente o grupal.

El ABP es una metodología didáctica de aprendizaje activo y autodirigido, realizado en pequeños grupos de trabajo bajo la supervisión de un tutor<sup>4,5</sup>. Esta metodología ha demostrado su utilidad para que el alumnado aprenda en profundidad y autónomamente, a la vez que se desarrollan competencias transversales y específicas<sup>6</sup>. Permite al estudiante la observación y análisis de actitudes y valores que no pueden llevarse a cabo durante el método tradicional docente<sup>7</sup>. Decidimos iniciar actividades de ABP siguiendo el ejemplo y los buenos resultados alcanzados por los pioneros de esta metodología<sup>8,9</sup>.

## METODOLOGÍA

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y observacional, basándonos en una metodología cuantitativa. El instrumento de recogida de datos fue las calificaciones finales obtenidas y el cuestionario de valoración del alumno y el docente. Los datos se han tratado con el paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 17.0 para Windows, analizando estadísticamente éstos con cálculos de frecuencias absolutas, relativas y porcentajes.

En esta investigación han participado los 160 alumnos de primer curso de la Diplomatura de Enfermería, matriculados de la asignatura de *Enfermería Comunitaria I* en la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud (100 correspondientes al Campus Macarena y 60 a la Unidad Docente de Valme), durante el curso académico 2008-2009.

A fin de proteger la intimidad personal, según la Ley Orgánica 15/1999 de *protección de datos de carácter personal*, en este estudio, se han guardado y numerado los cuestionarios para preservar su identidad en todo momento.

Este estudio se ha llevado a cabo con los temas 21: Trabajo y ocio. Actividad y ejercicio físico (correspondiente a la Unidad III. Ecología Humana y Salud) y 30: Hipótesis estadística. Contraste de hipótesis. Principales pruebas de contraste de hipótesis (correspondiente a la Unidad IV. Bioestadística aplicada) del programa de la asignatura, porque permiten simular casos prácticos, ya que abordan conceptos básicos y de gran utilidad, a nivel profesional, para la atención sanitaria de las futuras enfermeras.

De los 160 alumnos participantes de primer curso, se establecieron 16 grupos de trabajo conformados cada uno por 10 alumnos. Esta actividad se presentó como obligatoria en un 100% de las tres sesiones de 4 horas que, junto con las horas dedicadas a visitas científicas, corresponden a las 20 horas de seminarios de la asignatura y está valorada con un 20% de la nota global de la misma (máximo 2 puntos).

La comunicación con los estudiantes y la entrega de la documentación de trabajo se ha realizado a través de los seminarios y tutorías. En la primera sesión se entregó un portafolio/ dossier donde se explicaban minuciosamente los fundamentos y las bases del ABP, así como los objetivos de las sesiones; se incluía: el caso práctico, recomendaciones sobre la documentación necesaria para la resolución del caso, junto con instrucciones para el manejo de bases de datos y citación de las referencias bibliográficas según las normas de Vancouver.

Una vez concluido el trabajo en las sesiones presenciales y dado respuestas a los contenidos planteados en el caso, cada grupo completo debía reunirse para elaborar un informe final que recogiera todo lo relativo al desarrollo de las sesiones y la información obtenida de manera integrada, así como la ruta de búsqueda bibliográfica, la citación de los artículos y

otros documentos utilizados, presentarlo en tiempo y forma establecidos, junto con un documento firmado por cada componente del grupo acreditando su participación y conformidad con dicho informe.

A fin de garantizar que todo el alumnado participara activamente en el trabajo, especialmente el no presencial, se subdividió cada grupo en tres subgrupos de tres/cuatro personas según el caso y se distribuyeron equitativamente las tareas, nombrando en cada subgrupo un/a portavoz, que sería la persona encargada de trasladar la información a todo el grupo durante las sesiones, aunque el resto del alumnado podía participar igualmente en la discusión.

Cada grupo de trabajo ha sido evaluado, individual y conjuntamente por parte del profesor al finalizar cada sesión, y por los componentes del grupo una vez concluido el trabajo.

Este estudio se estructura en dos etapas: planificación y trabajo con el alumnado.

### Primera Etapa: planificación

Se desarrolla en tres pasos: Paso 1: Formulación de los objetivos del caso; Paso 2: Elaboración del caso práctico y Paso 3: Diseño de la evaluación del ABP.

En el paso 1 se establecieron las tareas: analizar las distintas dimensiones del trabajo y del ocio; describir los problemas derivados del trabajo; definir y distinguir desempleo y absentismo y su relación con la salud ocupacional; conceptualizar actividad física, ejercicio físico, forma física y relacionar dichos conceptos con los beneficios para la salud; identificar la veracidad de la afirmación de la noticia dada en el caso manejando fuentes de datos públicos; explicar el concepto de significación estadística; explicar el concepto de variable e identificar las variables expresadas en el caso; elegir la prueba estadística idónea para el análisis de las variables implicadas y la resolución del problema.

En el paso 2, una vez elegidos los contenidos que responden a los objetivos planteados, diseñamos y redactamos el caso práctico. En este apartado, también seleccionamos la bibliografía de utilidad para que los alumnos pudieran resolver el problema propuesto y desarrollaran los conceptos implicados en el mismo.

En el paso 3, la propuesta de evaluación ha incluido aspectos relacionados con el aprendizaje individual de contenidos, razonamiento grupal y desarrollo de habilidades y actitudes dentro del grupo, utilizando dos instrumentos, uno para la evaluación por parte del docente y otro para la autoevaluación del alumnado, basados en los propuestos por la Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo de la Vicerrectoría Académica perteneciente al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey<sup>10</sup>, adaptados a nuestro contexto docente por uno de los autores del artículo.

Las actividades que se plantearon como obligatorias para la evaluación del alumnado se muestran en la Figura 1.

#### ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ALUMNO

1. Asistencia y puntualidad.
2. Formación de un grupo de trabajo.
3. Participación en los debates en el aula.
4. Preparación y presentación oral de las cuestiones y resolución del problema.
5. Entrega al profesor del trabajo realizado por el grupo.

FIGURA 1: Actividades obligatorias a realizar por el alumno.

Los criterios considerados para la evaluación grupal, fueron los recogidos en la Figura 2.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

1. Participación del grupo en clase
2. Presentación del trabajo entregado
3. Contenidos del trabajo:
  - Respuestas a las cuestiones teóricas
  - Resolución numérica del problema

FIGURA 2: Criterios considerados para la evaluación grupal ABP.

### Segunda etapa: trabajo con el alumnado

El caso se ha estudiado durante tres sesiones, con los siguientes pasos: Paso 1: Lectura y análisis del problema; Paso 2: Realizar una lluvia de ideas; Paso 3: Hacer una lista de aquello que se conoce y desconoce; Paso 4: Búsqueda de la información que se desconoce; Paso 5: Presentación de resultados e Paso 6: Redacción del informe.

En el paso 1, se pretende que el alumno, una vez lea de manera comprensiva el caso práctico, se pare y analice si ha comprendido correctamente todos los datos mediante la discusión del mismo dentro de su equipo de trabajo.

En el paso 2, una vez comprendida la información del caso, el docente realiza preguntas para que el alumnado empiece a interrelacionar datos. Los alumnos usualmente tienen teorías o hipótesis sobre las causas del problema y de cómo resolverlo. Estas serán aceptadas o rechazadas según se avance en el caso.

En el paso 3, una vez hecha una discusión, basada en argumentos teóricos y los datos del caso, se debe revisar todo aquello que el grupo conoce acerca del problema o situación, así como lo que desconoce. Dichos datos desconocidos pueden aportar, una vez se documente el alumnado, conceptos básicos para resolver el caso.

En el paso 4, delimitada la información desconocida del caso, el grupo, mediante la distribución de los datos a buscar por parte del docente, planea las estrategias de búsqueda bibliográfica. El grupo localizará, organizará, analizará e interpretará la información de diversas fuentes científicas para presentarla en la siguiente sesión.

En el paso 5, el equipo presentará en la sesión la documentación encontrada acorde con lo propuesto y lo que necesita para resolver el problema.

En el paso 6, finalizadas todas las sesiones, el grupo presentará un trabajo que recoja toda la documentación utilizada para resolver las cuestiones planteadas en las mismas.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de las evaluaciones de cada uno de los grupos, por parte del docente, aparecen en la Figura 3.

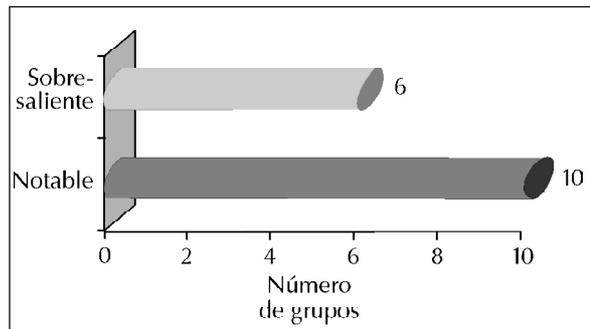


FIGURA 3. Calificaciones obtenidas por los grupos. Escuela Universitaria Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla-Es, 2009.

La participación del alumnado ha sido del 160(100%) alumnos, puesto que es una actividad establecida como obligatoria según el programa de la asignatura.

Se ha cumplido los objetivos evaluativos propuestos de los Temas 21 y 30 de la asignatura de Enfermería Comunitaria I. Los alumnos han conocido en su totalidad la influencia del trabajo y ocio con la salud y su repercusión hacia la promoción de la salud y prevención de las enfermedades derivadas del entorno laboral. Así como han contrastado hipótesis y manejado pruebas bioestadísticas (ji-cuadrado y t de Student), tal y como se recoge en el 100% de los informes grupales entregados.

En relación a las calificaciones la mayoría de los grupos — 10(62,5%) — ha obtenido una calificación global de notable, correspondiendo el restante — 6(37,5%) — a la de sobresaliente. La mayoría del alumnado ha demostrado un buen rendimiento grupal, si bien se han observado algunas diferencias, aunque en ningún caso han sido significativas, en base, fundamentalmente, a la calidad del informe presentado, la información aportada y la mayor o menor actividad del grupo en la mayoría de las sesiones. Los estudiantes que alcanzaron los niveles más altos en las competencias planteadas fueron aquellos que tenían una mayor capacidad de razonamiento, lo cual concuerda con los datos encontrados<sup>11</sup>.

La totalidad de los integrantes de cada grupo ha tendido a evaluar a los compañeros, salvo excepciones, con una puntuación mayor que la otorgada a sí mismo, lo que demuestra un cierto pudor a la hora de realizar la autoevaluación.

El nivel de discriminación ha sido bajo en la mayoría de los grupos puesto que, rara vez, las puntuaciones han bajado del 9 ó 10, de manera global, aunque en algunos de los ítems planteados se han marcado las opciones más bajas de la escala. Esto traduce un escaso nivel de autocrítica y una tendencia a la sobrevaloración puesto

que no se ha encontrado una concordancia fiel con la evaluación efectuada por el docente sobre el rendimiento individual y grupal del alumnado.

No se han encontrado diferencias significativas entre los grupos correspondientes a Macarena y Valme, ni en el rendimiento grupal, ni en el individual. Suscribimos a que afirmaba *a los alumnos les gusta aprender conocimientos por sí mismos y trabajar en equipo*<sup>12</sup>, observado frecuentemente en nuestro estudio, lo cual concuerda también con el trabajo<sup>13</sup> que describía el hecho de compartir inquietudes y resolver dudas con los iguales es uno de los factores fundamentales que afecta la comprensión de conceptos y que se refleja en nuestro estudio en que todos los estudiantes obtuvieron la calificación de notable o sobresaliente en las prácticas.

Sin embargo, cabe reseñar que el ABP presenta unos requerimientos imprescindibles y que, en todo estudio, no han de faltar: necesidad de un alto grado de compromiso y colaboración por parte de la comunidad estudiantil; renuncia al control total del proceso educativo por parte del docente; inversión de tiempo en el desarrollo de los problemas y del material de apoyo; y igualmente, algunos elementos que pueden aparecer, como ha ocurrido en nuestro estudio, son: ansiedad de los estudiantes frente a su ignorancia; y tensiones ante el incumplimiento de algunas de las tareas encomendadas, lo que repercute en el rendimiento global del grupo.

Para finalizar compartimos con el estudio<sup>14</sup> que este enfoque pedagógico ABP se encausa en el autoaprendizaje y la autoformación, y se enseña y aprende a partir de problemas con significado para el estudiante.

## CONCLUSIONES

Consideramos que el *aprendizaje basado en problemas* potencia el proceso de enseñanza- aprendizaje del alumnado, siendo muy satisfactoria esta experiencia docente en base a los objetivos inicialmente planteados de la temática asignada (Tema 21 y 30) de la asignatura Enfermería Comunitaria I (aprendizaje de conceptos básicos sobre trabajo, ocio, salud, contraste de hipótesis y pruebas bioestadísticas, búsqueda de información de rigor científico, pensamiento crítico y trabajo en equipo), ya que se han conseguido en su totalidad tras su evaluación docente.

Concluimos reflexionando sobre las virtudes de esta metodología, visibles en nuestra experiencia docente, entre ellas: hace que el aprendizaje sea significativo para el mundo real, convirtiéndolo en utilizable y práctico; promueve el pensamiento de orden superior (comprensión, pensamiento crítico, las estrategias de indagación y la reflexión, evaluación y conclusión); alienta el aprendizaje de cómo aprender, incrementando la metacognición, la definición de un problema, la búsqueda y manejo de la información y permitiendo el desarrollo de habilidades grupales, la creatividad y la capacidad para adaptarse.

## REFERENCIAS

- 1.Hwang SW, Kim MJ. A comparison of problem-based learning and lecture-based learning in an adult health nursing course. *Nurse Educ Today*. 2006; 26:315-21.
- 2.Barrow EJ, Lyte G, Butterworth T. An evaluation of problem-based learning in a nursing theory and practice module. *Nurse Educ Pract*. 2002; 2(1):55-62.
- 3.Barrel J. El Aprendizaje basado en problemas: un enfoque investigativo. Buenos Aires (Ar): Manantial; 1999.
- 4.Asphy DN, Asphy CB y Quimby PM. What doctors can teach teachers about problem-based learning. *Educational Leadership*. 1993; 50 (7):22-4.
- 5.Allen DE, Duch BJ. Thinking towards solutions: problem-based learning activities for general biology. Philadelphia(US): Saunders College Publishing; 1998.
- 6.Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med*. 1993; 68(1):52-81.
- 7.Freire P. Pedagogía del oprimido. 2ª ed. Madrid(Es): Siglo XXI de España Editores; 1975.
- 8.Branda LA. Innovaciones educativas en enfermería: el aprendizaje basado en problemas, centrado en el estudiante y en grupos pequeños. *Rev ROL Enf*. 2001; 24:309-12.
- 9.Molina JA, García A, Pedraz A. Aprendizaje basado en problemas: una alternativa al método tradicional. *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*. 2003; 3(2):79-85.
- 10.Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey(Mx). Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. Vicerrectoría Académica, El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica. [citado en 12 ago 2010]. Disponible en: [http://www.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/abp/abp.pdf](http://www.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/abp/abp.pdf).
- 11.Araz G, Sungur S. The interplay between cognitive motivational variables in a problem-based learning environment. *Journal of Psychology and Education*. 2007; 17(4):291-97.
- 12.Candy P, Crebert G, O'Leary J. Developing lifelong learners through undergraduate education. Canberra(Australia): Australian Government Print Service; 1994.
- 13.Becerra F. Aprendizaje en colaboración mediado por simulación en computador. Efectos en el aprendizaje de procesos termodinámicos. *Revista de estudios sociales*. 2005; 20:13-26.
- 14.Dueñas V. El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colomb Med*. 2001; 32(4):189-96.