

Aprendizaje basado en problemas: una alternativa al método tradicional

José Antonio Molina Ortiz, Asunción García González, Azucena Pedraz Marcos y M^a Victoria Antón Nardiz,
Profesores de la EU Enfermería de la Comunidad de Madrid

Resumen

En este trabajo se describe una experiencia de 7 años en la utilización de la metodología del aprendizaje basado en problemas (ABP) en la Escuela Universitaria de Enfermería de la Comunidad de Madrid. Se describe el método, así como el papel desempeñado por los distintos actores que intervienen. Finalmente, se discuten las luces y sombras del método en base a esta experiencia.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje Basado en Problemas, tutoría, formación en enfermería

Abstract

In this paper a 7 year experience in the use of problem based learning (PBL) at the Nursing School of the Community of Madrid is described. The method is discussed as well as the roles played by the different actors involved in the process. Based on this experience, the positive and negative sides of the method are finally outlined.

KEYWORDS: Problem Based Learning, tutorials, nursing education

Introducción

La Escuela Universitaria de Enfermería de la Comunidad de Madrid comenzó a implantar el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como método de aprendizaje en 1994. Tras haber recibido formación por parte de la Universidad de McMaster, Canadá, (pionera en esta metodología en la formación en Ciencias de la Salud ahora utilizada en muchas facultades de medicina y escuelas de enfermería), se planteó adaptar el modelo de la universidad canadiense a su contexto socioeducativo (Branda 2001).

La Escuela de Enfermería de la Comunidad de Madrid nació en 1991 con el objetivo de formar profesionales comprometidos con la salud, respetuosos con la dignidad humana, hábiles en el manejo de las técnicas y críticos con la información (Comunidad de Madrid 1995). Desde ese planteamiento

inicial, la institución se comprometió en la búsqueda de un sistema de enseñanza que respondiera a estas expectativas:

- Que favoreciera el aprendizaje activo del estudiante
- Que enseñara al estudiante a aprender
- Que integrase la teoría y la práctica cotidiana
- Que favoreciera el trabajo en equipo.

El Aprendizaje Basado en Problemas se descubrió como el método que más se aproximaba a la declaración de principios previa y fue, por tanto, aplicado de manera progresiva a diferentes asignaturas de la carrera de Diplomado en Enfermería.

El ABP

El ABP es una metodología docente basada en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje. Facilita no sólo la adquisición de conocimientos de la materia, sino también ayuda al estudiante a crear una actitud favorable para el trabajo en equipo, capacitándole para trabajar con otros, acontecimiento imprescindible en la formación de profesionales enfermeros en los que la realidad laboral y docente se sostiene sobre el trabajo en equipo.

El ABP enseña al estudiante los contenidos de la asignatura basándose en casos, similares a los que el estudiante vive en sus prácticas clínicas y en su futura realidad laboral. Ese "realismo" le ayuda a elaborar la información, alejándole del aprendizaje teórico, sin referencia a la realidad. Con este aprendizaje los estudiantes comparten la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades. Este método permite al estudiante la observación y análisis de actitudes y valores que durante el método tradicional docente no pueden llevarse a cabo (Freire, 1975).

El ABP busca que el estudiante comprenda y profundice adecuadamente en la respuesta a los problemas que se utilizan para aprender, entrando a formar parte de sus análisis estructuras científicas, filosóficas, sociológicas, históricas y prácticas. Los estudiantes trabajan de manera colaborativa en grupos pequeños, de 8 a 12 personas, y bajo la supervisión de un tutor, analizan y resuelven un problema, seleccionado especialmente para el logro de determinados objetivos en diferentes materias. Pero el objetivo final no es la resolución del problema. El problema se utiliza como sustento de la identificación de los temas de aprendizaje, para su estudio de manera independiente o grupal.

Como vemos, el trasvase pasivo de la información que se establece a través del método tradicional queda superado en el ABP. Este método también despierta la curiosidad del estudiante por indagar sobre los casos, lo que en el futuro propiciará un espíritu investigador.

Las tutorías

Con independencia de que en otro lugar (ver Pedraz, Antón y García, en este número) desarrollemos más este concepto y lo ilustremos con un ejemplo, incluimos aquí una mención de este componente, que resulta crucial en el desarrollo del método. En efecto, el Aprendizaje Basado en Problemas se desarrolla mediante tutorías, en las que el grupo trabaja el análisis de casos que se asemejan a acontecimientos reales. Cada caso se divide en 2 supuestos, y se desarrolla en 3 tutorías.

El primer supuesto se presenta en la primera tutoría y contiene una información básica sobre el caso, con la que el grupo empieza a trabajar en líneas-clave. El segundo supuesto se reparte a los componentes del grupo en la segunda tutoría. La información de esta segunda parte suele complementar la información del caso y puede abrir nuevas líneas de trabajo para el grupo.

En cada caso se diseñan problemas que permiten cubrir los objetivos de una o varias materias (García et al., 1995). Se deben buscar asuntos de interés para el estudiante y propiciar un tiempo donde discutir la información recogida.

En la *primera tutoría* se entrega una copia escrita de la primera parte del caso y se realiza su lectura. Los estudiantes leen, trabajan y analizan el escenario sobre el que se presenta el problema; identifican lo que saben o lo que creen saber acerca del caso, poniendo en práctica todo el conocimiento previo que poseen en relación a los diversos temas docentes que se ponen en juego. Este conocimiento previo procede de sus conocimientos a lo largo de la carrera, experiencias durante las prácticas, lectura bibliográfica, experiencias personales o familiares.

El debate acerca del caso va organizando al grupo en lo referente a los aspectos desconocidos del problema, que siendo adecuadamente estructurados, darán lugar a la búsqueda de información necesaria para resolverlo y lograr los objetivos establecidos en cada tutoría.

Los componentes del grupo se reparten la información desconocida para organizar su búsqueda, ya sea en libros, consultas a expertos, internet. Elaboran una lista de la

información necesaria para dar solución al problema, así como de los conceptos básicos imprescindibles para conocer la materia (Richart et al., 2001).

En la *segunda tutoría* se organiza toda la documentación encontrada por cada uno de los miembros del grupo, elaborándose dentro del grupo y dando significado a la información necesaria para concretar el caso.

Una vez unificada y elaborada esta información, se lee la segunda parte del caso y se discuten los nuevos escenarios que se presentan a la luz de la información recogida por el grupo a partir de la primera parte del caso. Nuevamente se identifica el conocimiento previo, se debate acerca de los elementos desconocidos y se proponen hipótesis en relación a los datos aportados dentro de esta segunda parte. El grupo analiza la información recopilada y se buscan nuevas opciones y posibilidades para la resolución del problema, identificando los temas a estudiar y estableciendo una lista de tareas para la próxima tutoría. Toda esta información se resume y reestructura para proceder a buscarla y analizarla de cara a la tercera tutoría.

En la *tercera tutoría* se reorganiza toda la información trabajada durante el caso y se intentan elaborar unas conclusiones relativas al mismo.

Existe un factor de suma importancia que debe ser tomado en cuenta durante la evolución y consecución de los objetivos marcados: *la evaluación del trabajo* grupal por parte del tutor y por los propios componentes del grupo. Este proceso de retroalimentación o "feed-back" debe ser constante y realizarse en cada una de las tutorías, de tal manera que sirva de estímulo para la mejora personal y grupal en todo el proceso. Al final de cada tutoría se reserva un tiempo para esta evaluación. Tanto el grupo como el tutor deben evaluar tres estructuras de interrelación:

- La relación del grupo con los objetivos, medios y contenidos del aprendizaje.
- La relación de los diferentes miembros dentro del grupo.
- La relación de los miembros con el tutor del grupo.

Los protagonistas

Entre las modificaciones introducidas en el método para adaptarlo a nuestro contexto educativo destaca un reparto de protagonistas diferenciado, que, si bien no ha cambiado en cuanto a su denominación, si que ha sufrido algunas variaciones a lo largo de la experiencia.

El estudiante se constituye en el actor principal de la obra, es el centro de la metodología. Una metodología que le permite (Delors, 1996):

- Adaptarse a los cambios
- Fomentar un espíritu crítico
- Aprender a aprender
- Trabajar y aprender en equipo

El estudiante se convierte en el responsable de su propio aprendizaje y para ello se le proporcionan medios materiales y humanos.

Esto nos lleva a acercarnos a un protagonista elíptico, pero sin el que la película no habría podido realizarse, el productor, el que pone los medios: la institución. La institución creyó desde el principio en esta metodología y vio el reto que suponía para los objetivos del centro (perfil profesional). Comprendió las ventajas que proporcionaba al estudiante y los costes que la institución debía realizar, tanto de naturaleza material, como humana.

La importancia de las nuevas tecnologías en el acceso a una información que en Ciencias de la Salud se renueva cada lapso de entre 3 y 5 años, dependiendo de las especialidades, es fundamental para el aprendizaje del estudiante. Además, en la actualidad, internet permite no sólo la permanente actualización de conocimientos, sino también hacerlo en un tiempo cada vez más rápido.

De todas formas, frente a las dificultades que suponía la adquisición de equipos informáticos suficientes, centró su esfuerzo en construir una red de relaciones que ayudara al estudiante en su aprendizaje:

Programó dos asignaturas de libre configuración para proporcionar habilidades en informática a los estudiantes (en un mo-

mento en el que todavía muchos estudiantes no disponían de ordenador propio).

Estableció relaciones con Bibliotecas de Ciencias de la Salud que pudieran asumir las demandas de información de nuestros estudiantes (CUSP, Escuela Nacional de Sanidad, Área 9, Hospital Severo Ochoa).

Proporcionó una red de apoyo personal al estudiante a través de las figuras del coordinador de la asignatura, el experto y el tutor.

El tutor es el “lazarillo” del estudiante en su proceso de aprendizaje. Es el más cercano al estudiante y el que, con su actuación, facilita el aprendizaje y conoce la evolución del grupo y del estudiante. El tutor evalúa los aspectos actitudinales y de habilidad de cada estudiante y del grupo.

El coordinador de asignatura, por su parte, se convierte en una pieza esencial del método, ya que es el que diseña los objetivos de aprendizaje y los casos con los que los estudiantes cumplirán tales objetivos.

Por su parte, el experto es el que conoce en profundidad la materia que el estudiante aprende con esta metodología y es un recurso de consulta acerca de las dudas que le pueden surgir en la elaboración del conocimiento.

Como conclusión a este apartado podríamos enfatizar que durante estos 7 años de experiencia de trabajo con Aprendizaje Basado en Problemas, la Escuela de Enfermería de la Comunidad de Madrid no ha formado solamente a los estudiantes en esta experiencia docente, sino que también ha dado lugar a la formación de profesores con distintos roles dentro de esta metodología y con unas características implícitas en ella. Una mención especial merece la figura del profesor encargado de tutorizar a cada grupo a lo largo de los problemas.

En el ABP, el profesor a cargo del grupo actúa como un tutor en lugar de ser un docente experto en el área y transmisor del conocimiento a través de clases magistrales. Su tarea consiste en ayudar a los estudiantes a identificar, reflexionar y desarrollar el conocimiento previo (qué conocen o creen conocer en relación al caso expuesto), y a

señalar las diferentes necesidades de información para completar los objetivos definidos.

Parte de su labor es guiar y motivar al estudiante a continuar con el trabajo y alcanzar las metas de aprendizaje predefinidas. El tutor no se muestra como un observador pasivo; debe participar activamente, conduciendo el proceso grupal, asegurándose de que no se olvida el objetivo establecido.

Esta tarea se logra a través de preguntas que fomentan un análisis de la información recabada, así como una reflexión crítica de toda esta información. Estas preguntas deben hacerse en el momento adecuado, ya que esto contribuye a mantener el interés del grupo y a que los estudiantes recopilen la documentación adecuada de manera precisa.

Las habilidades del tutor se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Tener conocimiento de la materia y conocer los objetivos de aprendizaje de la asignatura.
- Tener constancia de los pasos necesarios para promover el ABP, y por tanto, de las habilidades, actitudes y valores que se estimulan con esta metodología de trabajo.
- Conocer y dominar diferentes estrategias y técnicas de trabajo y evolución grupal, así como el conocimiento de la correcta realización de la evaluación grupal e individual.
- Capacidad para la integración de conclusiones del trabajo de los estudiantes, así como la aportación de distintos puntos de vista para estimular la reflexión grupal y personal.
- Realización de preguntas que estimulen y reten a los estudiantes de manera apropiada, motivándoles a la búsqueda de información y a la obtención de una adecuada manera de trabajo y organización grupal.
- Habilidad para promover la utilización del pensamiento crítico en la resolución de problemas, así como en la identificación, evolución, desarrollo y organización del conocimiento previo del alumno acerca de la materia o materias que se proponen.

- Habilidades para estimular y dinamizar el grupo de manera efectiva, promoviendo un discurso evolutivo, y que permita la identificación de los objetivos que han de alcanzarse con cada caso.
- Evitar exponer lecturas magistrales al grupo, salvo que se identifique una oportunidad excepcional y se justifique la asignación de este rol.
- Habilidades para la evaluación del proceso de aprendizaje y comportamiento del grupo y de cada uno de sus componentes.
- Realización en el grupo de una metodología de crítica constructiva, en la que predomine qué aprendizaje es positivo y qué capacidades deben ser mejoradas.
- Cerciorarse de que los conocimientos que adquiere el estudiante son los adecuados a la luz de los objetivos propuestos.

Como se ha podido observar, a través de esta metodología no sólo se pone en práctica la capacidad del estudiante para trabajar en grupo, sino que también se pueden evaluar determinados parámetros de análisis del aprendizaje que con el método docente tradicional no podrían ser observados ni valorados.

Estos parámetros pueden ser:

- La responsabilidad de cada componente, a la hora del compromiso establecido dentro del grupo, para aportar la información necesaria para cada supuesto.
- Habilidades de comunicación, capacidad de escucha y contraste de opiniones de cada uno de los componentes del grupo.
- Habilidad para identificar y saber elaborar el conocimiento previo, así como la información y contenidos que habrá de ir adquiriendo en relación con los objetivos de la materia, previamente identificados.
- Capacidad para valorar la información recogida, saber relacionarla, elaborarla y aplicarla a cada caso.
- Capacidad de cada componente de evaluar su participación y la del compañero dentro de las tutorías, estable-

ciendo un compromiso mínimo de trabajo y participación.

- Capacidad de cada componente de evaluar, en conjunto, el desarrollo grupal dentro de cada tutoría y a lo largo de cada caso, elaborando un discurso consecuente con el proceder individual y grupal.

CONCLUSIONES

Por todos los argumentos expuestos, en la Escuela de Enfermería de la Comunidad de Madrid consideramos que esta forma de trabajo constituye una alternativa valiosa al método tradicional de aprendizaje.

El estudiante es un sujeto activo dentro de su formación, puesto que es él quien busca el aprendizaje que considera necesario para la resolución de los problemas que se le plantean.

Y por otra parte, es un método que resulta factible para ser utilizado por los profesores en la mayor parte de los contenidos académicos.

Creemos interesante mencionar a continuación una serie de claros oscuros que en el transcurso de estos siete años de experiencia hemos podido detectar. A lo largo de este tiempo, los protagonistas del ABP en la Escuela han ido cambiando, mejorando en habilidades y conocimiento de la metodología, pero también por ello siendo cada vez más críticos con las partes más débiles del sistema.

El **estudiante** reconoce las ventajas del método, porque aumenta su capacidad para el autoaprendizaje y su capacidad crítica para analizar la información que les ofrece la búsqueda. Sin embargo, encuentran dificultades con el método, porque, al convertirse en elementos activos de su aprendizaje, se ven impelidos a dedicar más tiempo a estas asignaturas. Además, se muestran inseguros acerca de la suficiencia del conocimiento adquirido por este método.

La **institución** hizo una enorme inversión en recursos humanos para apoyar el aprendizaje activo del estudiante por este método, pero no fue capaz de implantar progresivamente el Aprendizaje Basado en Pro-

blemas en todo el currículo de la carrera. Quizá la dificultad inicial de realizar una inversión importante en nuevas tecnologías sea una de las causas que frenó esta implantación. Los estudiantes podrían haberse beneficiado de un acceso más rápido a la información gracias al uso de internet y de las bibliotecas en red.

El **tutor** se sintió elemento protagonista de la metodología gracias a su labor de facilitador del aprendizaje del estudiante. El apoyo formativo desde la Escuela contribuyó a crear una cantera de tutores, que ha ganado en capacidad de dinamizar el trabajo del grupo. Siguen, sin embargo, manifestando inseguridad acerca del papel sancionador del aprendizaje del estudiante.

La actividad del **experto** también ha ido cambiando a lo largo de estos años. De ser un recurso a demanda del estudiante, pasó a disponer de un espacio fijo y cada vez más estructurado en el que se ofrecían claves para dinamizar el aprendizaje de conocimientos mediante Aprendizaje Basado en Problemas.

El **coordinador**, finalmente, se convierte en el facilitador del desarrollo de la metodología en una determinada asignatura. Es el nexo de unión entre todas las figuras. Sin embargo, se ha convertido en el juez último al que recurren el resto de los protagonistas, dado que es él el que diseña los objetivos de aprendizaje y cómo han de ser evaluados.

Perspectivas futuras

El aprendizaje en Ciencias de la Salud se encuentra, cada vez de manera más imperiosa, con algunos retos que una metodología como el Aprendizaje Basado en Problemas puede ayudar a resolver.

1. Los avances en biociencias, que hacen que el conocimiento sea obsoleto en breve

tiempo. La cantidad de ensayos clínicos que se llevan a cabo, gracias a la financiación de la industria farmacéutica necesitan de espacios donde publicar los resultados de dicha investigación, por lo que la información crece a pasos agigantados.

2. La actitud del paciente, que demanda cada vez un grado mayor y mejor de información.

Además de estos dos aspectos, en el mundo de la educación universitaria se están produciendo algunos cambios que modifican sustancialmente las relaciones entre docentes y discentes:

1. La tecnología informativa, que aumenta la capacidad de acceso a la información y de comunicación on-line, ha cambiado el patrón de relación estudiante-profesor. La comunicación internautica permite intercambiar y discutir la información de ambos protagonistas, sin que tenga que mediar una cita personal.

2. El Espacio Europeo de Educación Superior, que obliga a consensuar programas y ciclos formativos, propicia también cada vez más ofertas formativas a distancia que contribuyen a cambiar el espacio del que veníamos hablando.

Hoy, con casi diez años de experiencia a nuestras espaldas nos preguntamos cuál va a ser el futuro de esta metodología en la universidad. A lo largo de la última década, políticos y profesionales de la educación de toda Europa han venido trabajando en la creación de un espacio europeo de educación superior. Uno de los pilares básicos del nuevo modelo educativo que se propone no es otro que el aprendizaje a lo largo de toda la vida. El aprendizaje basado en problemas (ABP) como metodología educativa recoge este espíritu de aprender a aprender, en un espacio en el que aprendizaje será un pilar para la construcción de la vida de los ciudadanos.

REFERENCIAS

Branda, L. (2001) Aprendizaje basado en problemas, centrado en el estudiante, orientado a la comunidad. En: Aportes para un cambio curricular en Argentina 2001. *Jornadas de Cambio Curricular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud (pp. 79-101)

Delors, J. (ed.) (1996) *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

Freire, P. (1975) Pedagogía del oprimido. 2ª ed. Madrid: Siglo XXI de España Editores.

García Barbero, M., Alonso Roca, M.T., Cancillo Salas, J., Castejón Ortega J.V. (1995) *Planificación Educativa en Ciencias de la Salud*. Barcelona: Masson.

Richart Martínez, M., Cabrero Garcia, J., Tosall Herrero, B., Romá Ferri, Mª T., Vizcaya Moreno, M.F. (2001). *Búsqueda bibliográfica en enfermería y otras ciencias de la salud. Bases de datos en Internet*. Alicante: Publicaciones de la Universidad de Alicante.