

# MEJORAR LA PRÁCTICA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN- ACCIÓN

González Villanueva, Purificación<sup>1</sup>, Fraile Maceín, Carolina<sup>1</sup>, Martiáñez Ramirez, Noa Lola<sup>2</sup>, Ruíz Ruíz Beatriz<sup>2</sup>, Navas Navia, Borja<sup>3</sup>, Cañadas Suarez, M<sup>a</sup> Pilar<sup>3</sup>, Díaz-Meco, Raquel<sup>4</sup>, García Mateos, Mónica<sup>2</sup>, Saiz Navarro, Elena<sup>1</sup>, Serrano Arias, Pedro<sup>1</sup>.

1: Departamento de Enfermería

2: Departamento de Fisioterapia

3: Departamento de Óptica y Optometría

4: Departamento de Dirección académica

Facultad de Ciencias de la salud

Universidad Europea

C/ Tajo, S/n. 28670. Villaviciosa de Odón

e-mail: purigonalez57@gmail.com, noalola.martianez@uem.es,

franciscoborja.navas@uem.es, raquel.diazmeo@uem.es, web: <http://www.uem.es>

**Resumen.** *La extensa implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) hace pensar que éste es uno de los métodos más adecuados para abordar la complejidad del “aprender a aprender” (Branda, 2009). Hay autores que se preguntan ¿por qué es tan difícil? (Bouhuijs, 2011) señalando que hay que tener en cuenta al profesor, el programa y la organización.*

*Este trabajo tiene el propósito de mejorar la práctica del ABP a través de la Investigación Acción (IA). Se está realizando en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Europea de Madrid por iniciativa del Centro de Excelencia de Innovación Educativa.*

*El objetivo es explorar las percepciones de los profesores para generar conocimiento práctico y mejorar la implementación del ABP.*

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Problemas, investigación acción, action research.

## 1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo vamos a utilizar la Investigación Acción como un método cualitativo para indagar sobre el ABP en la Universidad Europea. Kemmis define la Investigación-Acción como “una forma de investigación llevada a cabo por parte de los prácticos sobre sus propias prácticas”. La complejidad de la práctica educativa hace necesario que el profesorado asuma el papel de investigador; que esté atento a las contingencias del contexto, que se cuestione las situaciones problemáticas de la práctica, que dé respuesta a las necesidades del alumnado y trate de buscar nuevos enfoques. La enseñanza es un proceso donde tienen lugar simultáneamente múltiples elementos en interacción, lo que hace difícil su indagación y conocimiento (Latorre 2003:12). Para Kemmis y McTaggart, los principales beneficios de la IA son la mejora de la práctica, la comprensión de la práctica y la mejora de la situación en la que tiene lugar la práctica. (Latorre, 2003).

### 1.1. Rasgos clave que caracterizan la Investigación-Acción

- Implica la transformación y mejora de una realidad educativa y /o social
- Parte de la práctica, de problemas prácticos
- Es una investigación que implica la colaboración de las personas
- Implica una reflexión sistemática en la Acción
- El elemento “formación” es esencial y fundamental en el proceso de IA
- El proceso de Investigación-Acción se define o caracteriza como una espiral de cambio con pequeños ciclos de planificación, acción, observación (Sandín 2003:164).

Todos los autores destacan *la acción* como un rasgo relevante en la investigación-acción y que el «hacer algo para mejorar una práctica» es un rasgo de la investigación-acción que no se da en otras investigaciones.

El aprendizaje basado en problemas (ABP) o Problem Based Learning (PBL) es una metodología activa de enseñanza-aprendizaje centrada en el alumno, cuyo punto de partida es la presentación de un problema o situación problemática de la vida real. Mediante la metodología del ABP el alumno va a adquirir e integrar nuevos conocimientos, competencias, actitudes y habilidades ( Barrows 1986,1996; Cònsul 2007; López, González y Agudo, 2007; Rué, Font, Cebrián 2011).

La esencia de este método educativo involucra tres grandes pasos: confrontar el problema, profundizar en él mediante el estudio e investigación, y regresar al problema.

### 1.2. El profesor y el ABP.

El papel del profesor frente a una actividad de aprendizaje basado en problemas cambia radicalmente a lo que teníamos establecido como concepto de educación. Las clases magistrales desaparecen dentro de las aulas, ya no se realizan exposiciones teóricas extensas, en las que los profesores son expertos en determinadas materias e imparten sus clases sin que los alumnos desempeñen una labor participativa.

El profesor pasa a ser un transmisor, mediador o facilitador de contenidos (Cano 2008) y adquiere el rol de **tutor** dentro de la actividad de ABP (Morales y Landa, 2004). Dentro de las características generales de un tutor de ABP podemos destacar (Branda 2009, Cònsul 2007, UPM 2008):

- Reconoce que los estudiantes son los principales responsables de su aprendizaje.
- Facilita el aprendizaje colaborativo.
- Promueve el pensamiento crítico.
- Promueve el proceso de aprendizaje grupal.
- Promueve el aprendizaje individual.
- Conoce los recursos de aprendizaje disponibles para los alumnos.
- Conoce los objetivos generales y competencias a desarrollar dentro de la actividad de ABP.
- Fomenta la evaluación en las tutorías.

Así mismo, cuando la actividad se realiza entre varios tutores, o con asignaturas que pueden ser transversales, la cooperación entre los distintos profesores es fundamental (Bouhuijs 2011). La actividad de ABP requiere de un trabajo en equipo entre profesores, siendo capaces de expresar metas y caminos comunes para el desarrollo de las materias, que van a condicionar el aprendizaje de los alumnos.

### 1.3. Tutor de ABP vs Experto en la materia.

Si tenemos en cuenta que el tutor de ABP es un mediador, que ayudará a los alumnos a reflexionar, identificar necesidades de información y les motivará con el trabajo,

guiándoles hasta alcanzar las metas de aprendizajes propuestas en el problema (Exley y Dennick 2007), surge un debate cuando el tutor tiene que desarrollar, de manera específica, algún contenido específico relacionado con la asignatura.

Es en estos casos cuando aparece la figura del **Experto**; el experto es un miembro del equipo que se centra en la preparación de los objetivos de aprendizaje, de los instrumentos de evaluación y del problema (Branda 2004); es decir, mientras que el tutor de ABP es un elemento dinamizador y facilitador del desarrollo del aprendizaje, el experto es el elemento de desarrollo de esos objetivos de aprendizaje.

Este tema genera una gran controversia, sobre todo a la hora de determinar qué tipo de docente participa en la actividad. ¿Es necesaria la presencia de un experto para poder desarrollar la actividad? Partimos de la premisa que el aprendizaje basado en problemas está centrado en el estudiante, por lo que podría suponerse que la figura de un profesor experto en determinada materia no sería necesario para el correcto desarrollo de la actividad (Maudsley 1999).

Podríamos decir que trabajar el ABP con IA presenta una gran ventaja y es su carácter colaborativo y participativo, su conexión con el mundo real y con situaciones de la práctica.

## 2. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Iniciar el proyecto de investigación.

El Centro de Excelencia de Investigación e Innovación Educativa lidera este proyecto y propone a la Facultad de Ciencias de la Salud que el tipo de investigación utilizado sea la IA. A su vez la Facultad de Ciencias de la Salud decide que el tema a investigar sea el ABP, dado que forma parte del modelo pedagógico de la Facultad.

Dentro de los ciclos que plantean los autores: planificación, acción, observación y reflexión, hemos situado las siguientes fases:

Fase 0. Preparación del proyecto.

Fase 1. Identificación de la problemática actual.

Fase 2. El primer informe.

Fase 3. Plantear un plan de acción.

Fase 4. Implementar el plan de acción.

Fase 5. Evaluación del impacto e idoneidad del cambio.

En este momento nos encontramos en la fase 1.

### 2.2. Fase 0. Preparación del proyecto.

En el inicio del segundo trimestre, la Dirección Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud estableció unos criterios para la selección de los profesores participantes, basados fundamentalmente en la experiencia docente. Una vez seleccionados, se decide la elección de la coordinación del proyecto, en relación a la experiencia en investigación acción.

*Primera reunión:*

En febrero de 2013, tiene lugar la primera reunión de los profesores seleccionados. La coordinadora hace la presentación del proyecto dando a conocer los objetivos propuestos por el Centro de Excelencia de Investigación e Innovación educativa.

Se constituye el grupo de investigadores formado por 10 profesores de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Se decide formar dos grupos: A y B, con el fin de que pueda ser más ágil y dinámico el trabajo entre ellos. Cada profesor ha de tener un nombre ficticio siguiendo las recomendaciones de la metodología cualitativa.

Después de esta primera reunión se envía la plantilla con los datos del proyecto al Centro de Excelencia de Investigación.

A continuación se muestra la plantilla:

<b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b> <b>PROYECTO DE MEJORA E INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS A TRAVÉS DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID</b>
<b>COORDINADOR/A: (NOMBRE Y FACULTAD):</b> <b>Purificación González Villanueva (Ciencias de la Salud)</b>
<b>RESTO DEL EQUIPO (NOMBRE Y FACULTAD):</b> Mónica García Mateos: (Fisioterapia-Podología) Beatriz Ruíz Ruíz: (Fisioterapia) Raquel Díaz Meco: (Dirección Académica) Carolina Fraile Maceín: (Enfermería) Elena Saiz Navarro: (Enfermería) Pedro Antonio Serrano: (Enfermería) María del Pilar Cañadas: (Óptica y Optometría) Borja Navas: (Óptica y Optometría) Noa Lola Martiáñez (Fisioterapia)
<b>MUESTRAS (GRUPOS DE ALUMNOS/AS IMPLICADOS):</b>
<b>SITUACIÓN PROBLEMÁTICA DETECTADA PARA SER MEJORADA:</b> <b>La implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</b>
<b>PLAN DE ACCIÓN:</b> <b>FASE 1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL</b> Acercamiento al área problemática. Revisar la propia práctica Objetivo Explorar las percepciones que tienen los profesionales acerca de cómo llevan a cabo su práctica habitual con el ABP
<b>TÉCNICAS PARA LA RECOGIDA DE DATOS:</b> Diario de campo Entrevistas semiestructuradas Grupos de discusión Visionado/Observación de una clase/ tutoría

Tabla 1. Plantilla del proyecto.

Uno de las propuestas del proyecto ha sido realizar formación con el grupo de investigadores para dar a conocer la investigación acción. Se programan dos sesiones de formación.

La coordinadora realiza dos sesiones de formación de dos horas en el mes de marzo.

Objetivos:

- Conocer los conceptos principales de la metodología cualitativa
- Describir las características de la investigación acción( IA)
- Exponer aquellas situaciones en las que es adecuado utilizar la IA

En la segunda sesión de formación se plantean las acciones que se corresponden con la fase 1 del proyecto.

### 2.3. Fase 1. Identificación de la problemática actual.

Los problemas se pueden entender como una dificultad sentida o una carencia que el profesorado detecta y que se desearía cambiar o mejorar (Sandín 2010:169)

Para poder identificar el problema, podemos expresarlo de diferentes maneras:

¿Qué está pasando?, ¿En qué sentido es un problema?, ¿Qué puedo hacer?

El descubrimiento del problema puede surgir:

- De una reflexión del grupo sobre las necesidades sentidas.
- De la observación sistemática de un profesor en el aula.
- A partir de entrevistas informales a alumnos, colegas, etc.
- De la observación realizada por otro profesor.
- A través de documentos en los que se ofrece información sobre situaciones educativas que crean interrogantes.
- Examinando las diferencias entre la realidad de la práctica y la educativa en una situación concreta y lo que se pretende que sea realmente; detectando incoherencias o inconsistencias entre lo que pretendemos y lo que realmente ocurre.

**El objetivo general** está centrado en generar cambios en la práctica para mejorar la implementación del ABP.

Los objetivos específicos:

1. Evaluar la práctica a través del proceso de reflexión-acción.
2. Identificar áreas de mejora en la práctica de ABP en el aula.
3. Desarrollar estrategias de cambio para mejorar la implementación del ABP.

### 2.4. Evaluar la práctica a través del proceso de reflexión-acción.

Para acercarnos al área problemática y poder revisar la práctica, es necesario:

Explorar las percepciones de los profesores acerca de su práctica educativa en la utilización del ABP. *¿Qué hemos hecho para conseguir esto?*

Auto-observación y Observación a otros:

#### Diario de campo

Para poder reflexionar sobre la práctica, cada profesor ha hecho un diario de campo en el que ha volcado sus reflexiones acerca de su práctica de ABP. Estas reflexiones pueden ser auto-observaciones u observaciones a compañeros.

El diario de campo tiene una parte descriptiva y otra analítica. La finalidad es conseguir una explicación comprensiva y crítica sobre las acciones que ha realizado el docente de forma constructiva, sin olvidar que el objetivo es el compromiso con la mejora de la práctica.

#### Reflexión en grupo.

Para poner en común las reflexiones de cada profesor acerca de su auto-observación y de la observación de otros compañeros sobre la práctica del ABP, se ha realizado una entrevista grupal, primero cada profesor en su grupo A o B y, después los dos grupos juntos. Esto se ha realizado en el mes de abril. Los grupos de discusión han sido grabados. La grabación de cada grupo ha tenido una duración de una hora y la del grupo completo ha durado 113 minutos. Las grabaciones han sido transcritas y estamos en fase de análisis.

## 3. RESULTADOS

En este momento estamos todavía en fase de trabajo de campo. Seguimos con recopilación de datos pero aparecen en el análisis categorías que creemos de gran valor para el estudio.

Coffey y Atkinson (2005:24) sitúan el análisis de datos cualitativos en tres procesos: describir, clasificar y conectar. Primero hay que hacer unas descripciones minuciosas y amplias que incluyan el contexto de la acción, la intención del actor social y los procesos en los cuales está inmersa esta acción. Segundo, los datos se deben clasificar para darles “significado”. Con esto quiere decir categorizar los datos y asignarles a los trozos de datos ciertos temas y códigos. Tercero, propone que los datos codificados o categorizados se pueden analizar en términos de los patrones y conexiones que van surgiendo. Es aquí donde se arman las piezas de nuevo.

Los resultados que se presentan en este trabajo son los datos más relevantes extraídos del grupo de discusión en el que han participado los dos grupos de profesores. De los 10 profesores, han participado 8. Se ha realizado en un aula de la Universidad. La grabación ha durado 113 minutos. Después de tener el grupo de discusión transcrito, se ha procedido al análisis. El análisis se está haciendo de forma manual.

A continuación, desarrollamos algunas de las categorías relevantes: ser tutor y experto, y otra forma de aprender.

### **3.1. Ser tutor y ser experto**

Esta categoría aparece en 35 fragmentos del texto.

Los profesores expresan la dificultad que significa el ejercer como tutor y experto a la vez. Hay expresiones tales como “¿cuándo soy tutor y cuando soy experto? Un profesor expresa que antes de entrar en el aula se dice a sí misma: “ahora soy tutora”. Dicen que les falta experiencia para ejercer como tutor y como experto y algunos profesores no tienen clara la diferencia entre ejercer de tutor y de ser experto. Es más, hay profesores que no conocían la existencia de estos dos papeles en el método ABP.

Entienden que es difícil el equilibrio entre la intervención y la autonomía del grupo y se preguntan: ¿cómo guiar? ¿hasta dónde? ¿en qué medida intervenir? Hay bastantes comentarios relacionados con la intervención. Se percibe miedo a intervenir, hay profesores que expresan haber sentido que han intervenido demasiado y otros que se han quedado cortos en la orientación a los estudiantes por miedo a ser intervencionistas.

### **3.2. Otra forma de aprender**

Esta categoría aparece en 24 fragmentos del texto. En el discurso de los profesores salen con frecuencia comentarios acerca de que el ABP *es una metodología nueva*, en la cual no tienen experiencia. Un profesor se plantea si esta metodología sirve para todo tipo de estudiantes. Resulta reiterativo el tema de los contenidos, el hecho de que requieren bastante preparación previa por parte del estudiante y esto determina hacer recortes en la asignatura para poder adaptarlos al método. Un profesor aporta la idea de “podar” y añade que *podar* es diferente a recortar pero para poder hacerlo bien, es necesario que el profesor sea experto en la materia y en la metodología. Un profesor expresa que “ha sido una lucha continua por la demanda de los estudiantes que pedían *“queremos que el profe nos lo explique”*. Se perciben incoherencias entre los contenidos planteados a los estudiantes y los conocimientos previos. Los profesores expresan dificultades ante el hecho de “estar allí sin hacer nada”. Tienen sensación de pérdida de tiempo viendo “como los estudiantes están perdidos” y no saben muy bien que hacer.

## **4. CONCLUSIONES**

Como resultado del análisis realizado hasta ahora, *el papel del profesor como tutor y experto* al mismo tiempo se vislumbra como una dificultad. No parece fácil ejercer el rol de tutor en ABP. Los profesores demandan formación para trabajar con este método. Trabajar con ABP requiere *otra forma de aprender*, otro posicionamiento en el aula y otra relación con los profesores y estudiantes. Se necesitan actitudes y comportamientos que fomenten el trabajo cooperativo, las relaciones interpersonales, pero también se

percibe la dificultad de enfrentarse con un método educativo bastante diferente al tradicional. Además de estas dos categorías se vislumbran temas con los que los docentes tienen dificultades, como son la planificación y la evaluación.

## 5. REFERENCIAS

Barrows H. (1986). A taxonomy of problem based learning methods. *Medical Education*, 20: 481-486.

Barrows, H. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *En L. y. Wilkerson, Bringing problem-based learning to higher education: Theory and practice* (págs. 3-12). San Francisco: Jossey-Bass.

Branda LA (2009). El aprendizaje basado en problemas. *De herejía artificial a res popularis*. EDUC MED; 12 (1): 11-23.

Bouhuijs, P. (2011). Implementing Problem Based Learning :Why is it so hard? *Revista de Docencia Universitaria*,9(1), 15-16.

Cano, E. (2008 ). La evaluación por competencias en la educación superior. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 12(3), 220-235.

Cònsul M. (coord.). (2007). Historia de un cambio: un currículum integrado con el aprendizaje basado en problemas. Barcelona: *Escola Universitària d'Infermeria Vall d'Hebron*.

Eagle CJ et al. (1992). Effects of tutors with case expertise on problem-based learning issues. *Acad Med*. 1992; 67:465–469.

Coofey, A., Atkinson, P. (2005). Encontrar el sentido a los datos cualitativos. *Colombia: Universidad de Antioquia de Medellín*.

Exley, K., & Dennick, R. (2007). Enseñanza en pequeños grupos en Educación Superior. *Tutorías, seminarios y otros agrupamientos*. (P. Manzano, Trad.) Madrid: Narcea.

Latorre, A. (2003) La investigación Acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Barcelona: Graó.

Lai P, Wah-Chuen C (2002). Reconceptualising of the PBL Cycle by an engineering faculty: a staff development experience. *Proceeding of the HERDSA Conference. Perth, Western Australia*.

Morales, P., & Landa, L. (2004). Aprendizaje Basado en problemas. *Theoria*(13), 145-157.

López I ,González J, Agudo E. (2007). Desarrollo de Competencias Transversales a través del método ABP en la asignatura Enfermería Comunitaria II. Madrid: Universidad Europea de Madrid.

Maudslay G (1999). Roles and responsibility of the problem based learning tutor in the undergraduate medical curriculum. *BMJ*, 1999 March 6, 318 (7184), 657 – 661.

Moust JH, Van Berkel HJ y Schmidt HG (2005). Signos de erosión: reflexiones sobre las tres décadas del aprendizaje Basado en Problemas en la Universidad de Maastricht. *Higher Education*, 50, 665-683.

Prieto A, Barbarroja J, Reyes E, Monserrat J, Diaz D, Villarroel M, Álvarez M (2006). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4x4, es eficaz para desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos. *Aula abierta* 87, 171-194.

Rué J, Font A, Cebrián G.(2011). El ABP, un enfoque estratégico para la formación en Educación Superior. Aportaciones de un análisis de la formación en Derecho. *Revista de Docencia Universitaria*, 9 (1), 25-43.

Sandín Esteban MP (2003) Investigación cualitativa en Educación. *Fundamentos y tradiciones*. Madrid: MCGraw Hill.

Vega, E., & Balderas, J. (2005). El Aprendizaje Basado en Problemas y la adquisición de competencias en el curso de la Probabilidad y estadística. *II Congreso Nacional y V Encuentro de Estudiantes y Académicos de Posgrado*. México: Tecnológico de Monterrey.