



LA INNOVACIÓN EN LAS PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS: UN MODELO DE EVALUACIÓN¹

Jesús-Nicasio GARCÍA SÁNCHEZ

Ana DE CASO FUERTES

Raquel FIDALGO REDONDO

Olga ARIAS GUNDÍN

Universidad de León²

La aplicación práctica del enfoque de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), como recurso innovador utilizado en los últimos años en la formación de profesionales de diferentes campos, como: Psicopedagogos, Educadores, Psicólogos, Trabajadores Sociales, etc.), lleva a la necesidad de evaluar formalmente cuál es la eficacia y el influjo real de la aplicación de este enfoque innovador (del ABP) en la formación universitaria.

Como respuesta a dicha necesidad se ha elaborado una batería de instrumentos de evaluación (EPU) que permiten determinar de modo objetivo la eficacia e innovación del ABP, en diferentes modelos de prácticas universitarias: innovadoras vs. tradicionales. Lo que permitirá conocer la eficacia comparativa de ambos enfoques, el tradicional y el creativo (ABP), además de verificar la incidencia en otros aspectos del aprendizaje (calificaciones, satisfacción, relación con otros aspectos del aprendizaje, generabilidad, etc.).

La presente ponencia aborda tres cuestiones básicas. Primeramente, se hace una reflexión y conceptualización sobre el ABP, como enfoque innovador en la enseñanza universitaria. Seguidamente, se describe de modo general la Batería de Evaluación de Prácticas Universitarias – EPU, formada por los siguientes instrumentos: Instrumento Escalar para la Evaluación de las Prácticas Universitarias (EPU-IE); Indicadores de Evaluación de las Prácticas Universitarias (EPU-I) y Diferencial Semántico para la Evaluación de las Prácticas Universitarias (EPU-DS); así como algunas propiedades psicométricas de las mismas. Y por último, se comentan algunos datos empíricos obtenidos de una evaluación experimental de diferentes modelos de prácticas seguidos por nosotros con alumnos universitarios.

Palabras clave: Prácticas universitarias, aprendizaje basado en problemas (ABP), batería de evaluación de prácticas universitarias (EPU), enfoque innovador, enfoque tradicional.

La enseñanza universitaria, al igual que toda actividad humana, puede ser mejorada, para cumplir con mayor eficiencia y eficacia sus fines, entre los que figuran la formación de profesionales

1. Este trabajo se ha realizado gracias al Proyecto de Investigación DGUI-JCyL-UL08/03; *Aplicaciones de intervención psicopedagógica en los TD: Modelo de prácticas en las asignaturas de psicopedagogía (troncales)*, Elaboración de recursos de apoyo y experiencias innovadoras en la enseñanza universitaria, siendo el IP el primer autor.
2. Departamento de Filosofía y Ciencias de la Educación, Campus de Vegazana, s/n; 24071-León; dfcigs@unileon.es; 987-29 10 41.

competentes, preparados científicamente, y capaces de dar respuestas adaptadas y flexibles a una sociedad compleja y en continuo cambio, capaces de aplicar los conocimientos científicos y hacer desarrollos tecnológicos consecuentes, basándose en actuaciones validadas científicamente, y dar respuesta satisfactoria a los problemas multiformes, complejos, difusos, de una sociedad de la información. En este contexto, la docencia universitaria viene buscando nuevas respuestas, nuevas soluciones, a través de la innovación, la experimentación, la investigación, dando lugar a multitud de enfoques innovadores como el e-learning (Goodison, 2001; Thornbory, 2003), o la enseñanza virtual (Notar et al., 2002) y sobre todo, nos interesa resaltar el aprendizaje basado en problemas (ABP) (Alleyne et al., 2002; Brunt et al., 2003; Brynhildsen et al., 2002; Chur-Hansen y Koopowitz, 2002; Cutbert, 2001; Dahle et al., 2002; Fenwick, 2002; García, 2002; Groves et al., 2002; Hendry et al., 2002; Katsikitis et al., 2002; Kochhar, 2003; Lycke, 2003; Lyon y Hendry, 2002; Matheson, 2003; McNiven et al., 2002; Menning et al., 2003; Merkel, 2003; Morris, 2003; Pederson y Liu, 2003; Renko et al., 2002; Sundblad et al., 2002; Torp y Sages, 2002; Vigoroux, 2002; Willis et al., 2002; Wood, 2003; Yoshiokat et al., 2003; Zanolli et al., 2002; Zimitat y Miflin, 2003); o el caso especial del ABP el aprendizaje basado en la investigación (Abrash et al., 1998; Chopin, 2002; Kinkead, 2003; Killen, 2001; Malachowsky, 2003); además de diferentes combinaciones como el e-learning y el ABP (McGrath, 2001); etc.

Cuando hablamos de *innovación*, y en concreto en la enseñanza universitaria, a qué nos referimos, pues puede y de hecho significa muchas cosas. Una manera de verlo es como enfoques diversos, en educación, que han recibido tal calificativo, como el uso de nuevas tecnologías, o la experimentación o la investigación, o dar respuestas diversificadas a las demandas de los estudiantes mediante la enseñanza virtual (Kinser, 2003), entre los que recibirían tal denominación estarían los enfoques de los que estamos hablando (ABP), etc. Otra manera de verlo, es como hace Silver (1999) diferenciando tipos de innovación como la individual o grupal, las iniciativas disciplinarias, el impulso de las innovaciones en las programaciones, las iniciativas institucionales, las iniciativas sistémicas, los sistemas de productos, o las innovaciones en relación con los medios tecnológicos.

Es pues preciso especificar, sea el ámbito, el tipo, o dentro de un enfoque concreto los medios o formatos utilizados, con qué finalidad se hace, y sobre todo, es preciso *evaluar* su eficacia y eficiencia (generabilidad). Es claro que muchas innovaciones surgen por los avances humanos y otros por el de la tecnología, estando su justificación en la conquista de mayor satisfacción y en la de mayor operatividad, aunque no siempre ofrezcan mejores rendimientos. Una ilustración del desarrollo de soluciones para evaluar el uso de nuevas tecnologías para la innovación es el *modelo de evaluación integral* de Bain (1999), quien identifica cuatro fases, la de diseño, la de desarrollo, la de implementación y la de institucionalización; además de varios focos en cada una de las fases y de objetivos precisos para cada foco; y por último, ilustra diversos métodos para conseguirlo.

O, incluso, podemos hablar de muchos tipos de innovación. Si bien, nos centraremos en el ABP, que es el que venimos explorando de forma aplicada (García, 2002), siendo los estudios que se recogen en García (2003) de una u otra manera ilustraciones más o menos ortodoxas de este enfoque, o susceptibles de tal aplicación.

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP): UNA ILUSTRACIÓN DE INNOVACIÓN UNIVERSITARIA

El aprendizaje basado en problemas (ABP), al igual que otros enfoques innovadores, surgen como reacción a la enseñanza universitaria tradicional en los años 60, y se pone en marcha inicialmente por diversas universidades internacionales en el campo de la medicina, si bien, posteriormente se generaliza su uso y aplicación a otros campos. Por lo tanto, no se trata de un enfoque innovador por lo reciente (¡no olvidemos que se inició en los años 60!), sino por el cambio de filosofía

en la formación universitaria de profesionales, y porque aún no ha llegado a todos los campus ni por supuesto a todas las carreras, a pesar de las posibilidades de promover y que los datos empíricos apoyan.

Conceptualización.- Se trata de un enfoque innovador, en varios sentidos, puesto que se centra directamente en el problema a resolver, o una simulación del mismo, en el contexto complejo de la intervención y actuación profesional. El problema es cualquier situación problemática, caso, con múltiples soluciones, poco definido, que exige el concurso de conocimientos previos y nuevos, básicos y aplicados, además de habilidades complejas, similares a las que se ponen en marcha en la vida profesional. Para ello, se aborda desde la perspectiva del propio estudiante, y lo realizan en grupos tutorizados entrados en problemas complejos (más que simples), enfatizando el aprendizaje cooperativo y la responsabilidad del propio estudiante en su solución; el tutor o el profesor, pues, estimula, lo mismo que los problemas retadores, pero no es el centro del aprendizaje (Dolmans et al., 2001). En estas ideas coinciden los diferentes estudiosos como Wood (2003), quien resalta el énfasis en la construcción personal y activa de aprendizajes y su reconstrucción (constructivismo), el desarrollo de habilidades generales y actitudes, como la de independencia y autodirección en el estudio, la comunicación y trabajo en grupo, la responsabilidad personal y respeto del otro.

Chur-Hansen y Koopowitz (2002), entre otros, resaltan la naturaleza “espiral” y recursiva del ABP, además de su naturaleza compleja, puesto que obliga a un proceso de búsqueda y aplicación de soluciones que acaba garantizando su idoneidad. Característica de todo proceso científico riguroso y en las tareas complejas humanas de solución de problemas (pensemos en la naturaleza de la composición escrita: “escribir es re-escribir” –Sánchez et al., 2002-).

Proceso del ABP.- Si bien hay muchas versiones del mismo, Wood (2003) identifica varios pasos. En primer lugar se plantea un problema inicial, sin lecturas ni clases previas como estímulo para la búsqueda de nuevos conocimientos, contrastándolos con los previos que posee el estudiante. En nuestro caso, el problema lo elige siempre el alumno. Seguidamente, se trabaja en grupos tutorizados, con composición y duración de sesiones variables y ajustadas a las necesidades del problema y programa. Se procede a la identificación y definición del problema, la elaboración de hipótesis y la búsqueda de soluciones en los conocimientos previos o planificación de búsqueda de nuevos conocimientos. Se determinan tiempos de estudio individual, después se debaten las aportaciones. Y se aplica la información a la solución del problema. Se revisa la marcha del grupo, sus productos, el trabajo individual de cada uno, el papel del tutor, etc. El tutor proporciona guía, ayuda, información, pero es el estudiante el que dirige el aprendizaje (Menin et al., 2003).

Perrenet (2000) identifica el proceso cíclico del ABP en tres pasos, primero de reflexión cooperativa; segundo estudio individual autodirigido y tercero aplicación de los conocimientos al problema, de forma gradual, con síntesis de lo aprendido.

Variables o dimensiones del ABP.- Son diversas las cuestiones y aspectos que contiene el ABP. E, incluso, son varios los conceptos o versiones que se utilizan o pueden utilizarse, según se enfatice más en el polo del “estudio independiente” o en el del “trabajo por proyectos” (Cuthbert, 2001), dentro de la continuidad de ambos conceptos. Por ejemplo, en el modelo de estudio independiente y trabajo por proyectos, se identifican cuatro conjuntos de dimensiones que ilustran la continuidad entre ambos, con énfasis en el trabajo por proyectos (Cuthbert, 2001). El primer bloque dimensional hace a la estructura y la responsabilidad. El segundo, a la orientación académica. El tercero a las habilidades. Y el cuarto a la centralidad dentro del programa.

Formatos de simulación de múltiples problemas.- El ABP exige o bien la construcción en cada situación de aplicaciones específicas (García, 2002; 2003) al campo de interés, por parte de los estudiantes o futuros profesionales; o el desarrollo de formatos diversos, como módulos de apren-

Tabla I. Dimensiones del modelo de estudio independiente y trabajo por proyectos (adaptado de Cuthbert, 2001)

| | |
|---|---|
| <i>Bloque I: Estructura y responsabilidad</i> | |
| <i>Dimensión 1ª: Fuente de control del proyecto</i> | |
| <i>Elegido por el estudiante</i> | <i>Asignado por el tutor</i> |
| <i>Dimensión 2ª: Fuente del material del proyecto</i> | |
| <i>Localizado por el estudiante</i> | <i>Proporcionado por el tutor</i> |
| <i>Dimensión 3ª: Metodología del proyecto</i> | |
| <i>Elección abierta clara</i> | <i>Prescrita</i> |
| <i>Dimensión 4ª: Guía del supervisor</i> | |
| <i>Reacciona a las ideas del estudiante</i> | <i>Propone instrucciones</i> |
| <i>Bloque II: Orientación académica</i> | |
| <i>Dimensión 5ª: Naturaleza del tema o problema del proyecto</i> | |
| <i>Problema del mundo real</i> | <i>Tema académico</i> |
| <i>Dimensión 6ª: Base disciplinar</i> | |
| <i>Interdisciplinar</i> | <i>Una disciplina</i> |
| <i>Bloque III: Habilidades</i> | |
| <i>Dimensión 7ª: Desarrollo de habilidades</i> | |
| <i>Promoción de habilidades explícita</i> | <i>Énfasis mínimo en habilidades</i> |
| <i>Dimensión 8ª: Planificación del proyecto</i> | |
| <i>Período de planificación definido claramente</i> | <i>Planificación explícita limitada</i> |
| <i>Bloque IV: Centralidad dentro del programa</i> | |
| <i>Dimensión 9ª: Tamaño del proyecto (longitud de palabras y unidades ponderadas)</i> | |
| <i>Grande</i> | <i>Pequeño</i> |
| <i>Dimensión 10ª: Dedicación al proyecto</i> | |
| <i>Dedicación completa del curso</i> | <i>Algunas semanas</i> |

didaxia basado en problemas o casos estandarizados, generalmente, poco definidos (Distlehorst y Robbs, 1998), o módulos de aprendizaje basado en la práctica, o informes de investigaciones aplicadas de intervención psicopedagógica, etc.

Se ha descrito también la importancia y el papel del grupo de tutoría de problemas, o las sesiones de recursos (prácticos generalmente), alguna clase magistral aclaratoria para todos los grupos, clases de desarrollo profesional, personal o de intervención psicopedagógica, que se centren en las habilidades de comunicación en intervención psicopedagógica, de informática o bases de datos del campo, de ética profesional, de evaluación psicológica y educativa, de estrategias y técnicas de intervención (p.ej., conductual, cognitiva, instruccional, etc.), y otros instrumentos “híbridos” (Chur-Hansen y Koopowitz, 2002).

Integración vertical y horizontal.- ¿Tenemos algún instrumento o medio para hacer realidad las bondades del ABP? Algunos aseguran que la *integración vertical* como innovación, además de la horizontal ya presente en los enfoques tradicionales, puede jugar este papel. Por lo tanto, la planificación de la enseñanza universitaria de profesionales, ha de hacerse según los principios de la integración vertical, como ilustran los estudios del equipo de Dahle.

Son varias las cuestiones de interés en relación con el ABP, y una nuclear y de gran importancia es la integración de los conocimientos científicos de base y los profesionales (los clínicos en el caso de las ciencias de la salud o los psicopedagógicos en nuestro caso), es decir la *integración vertical* según Dahle y colaboradores (Brynhildsen et al., 2002; Dahle et al., 2002) consistente en la formación “a la vez” en ciencias básicas y aplicadas profesionales.

Por ejemplo, aprovechando un problema de disciplina en el aula e intentar resolverlo, estudiar los aspectos básicos y teóricos del tema que lo expliquen -¿un TDAH?- desde la explicación del déficit en el control de impulsos y desde enfoques multidisciplinarios; y a la par, estudiar y aplicar las soluciones adecuadas, desde un enfoque conductual, farmacológico, educativo y familiar. Estudiar este “problema” implica estudiar los aspectos de la ciencia básica que explican los mecanismos de la conducta y su falta de control, la importancia del déficit en el desarrollo del control de impulsos, el papel de los psicoestimulantes, el papel del apoyo educativo y del familiar. A la vez,

que se estudian soluciones técnicas profesionales multidisciplinares, validadas científicamente.

En cambio, la *integración horizontal*, que es también importante en el ABP, supone que primero se enseñan las disciplinas científicas de base y cuando se dominan, las profesionales. Es claro que ambos tipos de integración son necesarios, pero como recogen Dahle y colaboradores, la diferencia fundamental entre la enseñanza convencional y la innovadora está en si las ciencias básicas y las profesionales o aplicadas están integradas verticalmente. Y esta opinión, es compartida por los estudiantes y profesores de diferentes facultades tal y como demuestran en los estudios empíricos Dahle y colaboradores. Por lo tanto, no sólo tenemos un enfoque instruccional innovador (el ABP), sino que tenemos un instrumento poderoso para su consecución, que no es sino una propiedad o característica del ABP, y es la integración vertical.

Esta integración, como evidencian los estudios de Dahle y colaboradores, tiene ciertos problemas. Lleva mucho tiempo y esfuerzo su planificación y organización; es facilitada en gran medida con líderes fuertes, programas de desarrollo del profesorado, y reformas en los sistemas de recompensa a los profesores, además del uso de “grupos de integración vertical”. Se exige la “construcción” de aplicaciones “reales”, su escritura o montaje en vídeo o DVD, o la escritura de informes de investigaciones de intervención psicopedagógica (García, 2003) y supone la comprensión de las relaciones entre ciencia básica y aplicada. Esto puede ser justificado como una inversión e aprendizaje eficiente, profundo, significativo y de futuro, conectado con la realidad profesional, abordando de forma holística los problemas profesionales a resolver, e implica la evaluación no sólo del aprendizaje “holístico” que se trata de desarrollar en los futuros profesionales, sino también de las formas de razonamiento profesional (p.ej., razonamiento de intervención psicopedagógico). Es claro que no es lo mismo el conocimiento científico (educativo y psicológico) que el psicopedagógico aplicado (equiparable en algún sentido al clínico de las ciencias de la salud).

Pero la *integración vertical*, también tiene ventajas evidentes, como evidencian los estudios empíricos (Brynhildsen et al., 2002; Dahle et al., 2002). Puede motivar a los alumnos a conseguir un aprendizaje y comprensión profundas de la ciencia básica y aplicada a la vez. Desarrolla, desde el principio de la formación profesional, habilidades de comunicación, conciencia de la importancia de la interacción (psicopedagogo-alumno/profesor/padres/inspección), los efectos de los problemas y limitaciones en las personas y centros. Afecta a los profesores universitarios y puede forzar al sistema universitario a la autocrítica, a qué elementos son los más relevantes a largo plazo, etc. Estimula la cooperación entre profesores de diferentes departamentos (básicos y aplicados), y ello no sólo al nivel de pre-licenciado, sino también a nivel de investigación. Es beneficiosa esta integración, no sólo porque obliga a profundizar teóricamente a los profesores universitarios “más aplicados”, sino porque ayuda a dar “más realidad” y relevancia profesional a los “más aplicados” (clínicos, intervención psicopedagógica).

El caso especial del aprendizaje basado en la investigación.- Tradicionalmente la investigación ha sido concebida como algo paralelo a la función docente y a su vez, alejado del currículo y las programaciones docentes en las universidades. Sin embargo, se ha demostrado que la integración de la investigación en el currículo, es decir, el aprender haciendo, posibilita a los alumnos el poder contar con oportunidades activas y aplicadas de aprendizaje, que motivan y facilitan tanto el aprendizaje como el interés general por la materia y la ciencia (Kinkead, 2003; Killen, 2001; Malachowsky, 2003; Abrash et al 1998; Chopin, 2002). La introducción de la ciencia y la investigación en el currículo supone la primer toma de contacto de todos los estudiantes (Merkel, 2003) con la naturaleza de la ciencia y el método científico, lo que puede influenciar y llevar a determinar posibles opciones y elecciones posteriores dentro de su ámbito profesional. (Killen, 2001).

Siguiendo este razonamiento, son muchas las universidades que han optado por enfoques innovadores que introducen la ciencia en sus programaciones, por ejemplo: para matemáticas (Artique, 1999), química (Lloyd, 1994), física (PER, 1999), biología (CELS, 1999), y otras materias tanto

Tabla II: Estrategias utilizadas por el mentor (Killen, 2001)

| TIPOS DE TUTORIZACIÓN | IMPLICACIÓN EN EL ALUMNADO |
|--|--|
| Participación en investigaciones | <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de los ordenadores. - Capacidad de trabajo en equipo - Conocimientos aplicados - Habilidades lógicas y de resolución de problemas. - Lecturas comprensivas. |
| Sentimiento de bienvenida en el campus. | <ul style="list-style-type: none"> - Participación en comunidades de aprendizaje. |
| Grupos de asesoramiento de iguales | <ul style="list-style-type: none"> - Conexión entre las clases teóricas y las prácticas. |
| Tutorización individualizada por un profesor | <ul style="list-style-type: none"> - Competencia académica. - Pensamiento crítico. - Integración académica - Aumento de la retención de contenidos. |
| Simposios anuales | <ul style="list-style-type: none"> - Habilidades de presentación de trabajos: posters, comunicaciones, etc. |
| Habilidades de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> - Búsquedas bibliográficas. - Dominio de bases informáticas. - Búsquedas por Internet. - Escritura de resúmenes - Organización de tiempos. |

del campo de las ciencias como de las letras.

Un ejemplo lo constituye el programa, *The Undergraduate Research Opportunities Program (UROP) Model*, en este modelo de innovación los estudiantes junto con un profesor de la universidad o mentor, que guía y apoya al investigador novato en el desarrollo de su propio proyecto de

Tabla III: Aspectos positivos derivados de un enfoque de aprendizaje a través de la investigación (Chopin, 2002)

| ENFOQUE DE APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - BENEFICIOS PARA EL ALUMNADO <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Comprensión de la ciencia como un todo integrado.</i> ○ <i>Aplicación de los contenidos de curso</i> ○ <i>Motivación académica.</i> ○ <i>Altos índices de licenciatura.</i> ○ <i>Modelado de conductas.</i> ○ <i>Desarrollo del pensamiento crítico.</i> ○ <i>Aprendizaje de técnicas de resolución de problemas.</i> ○ <i>Técnicas de expertos.</i> ○ <i>Mejora de las habilidades de comunicación.</i> ○ <i>Iniciación en el campo de la investigación.</i> ○ <i>Satisfacción personal.</i> ○ <i>Diversión.</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - BENEFICIOS PARA EL PROFESORADO <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Crecimiento personal.</i> ○ <i>Personal de investigación</i> ○ <i>Mayor creatividad.</i> ○ <i>Cuestionamiento del pensamiento tradicional.</i> |

investigación, desarrollan un trabajo original e inédito (Merkel, 2002). En la siguiente tabla se recogen algunas estrategias o acciones posibles desarrolladas por un mentor dentro de un programa UROP y los resultados que facilitan en el alumnado.

A su vez, el rol del mentor puede ser desarrollado de diferentes formas, a través de equipos de trabajo; tutorización jerárquica, estrategias activas de aprendizaje, a nivel institucional, etc. (Killen, 2001).

Los resultados positivos que se derivan del aprendizaje a través de la investigación son obvios, el aprendizaje que se logra haciendo algo, es claramente superior a lo que se aprende leyendo o viendo cómo se hace algo. Sin embargo, paradójicamente nuestros alumnos aprenden en clases tradicionales, simplemente viendo y escuchando. A continuación, y a modo de síntesis en la tabla se presentan de modo global los resultados positivos que se derivan de la inclusión de la investigación en el currículo, del aprendizaje a través de la investigación; aspectos que no sólo repercuten significativa y positivamente en el alumno sino también en el profesorado.

Evidencias empíricas.- Los datos indican que con el ABP los conocimientos básicos que se adquieren son al menos tan buenos, sino más, que con los enfoques convencionales (Distlehorst y Robbs, 1998).

Igualmente, los estudiantes perciben como lo más valioso, por una parte el uso de procesos de grupo y el énfasis en el auto-conocimiento; y por otra, el valor para la práctica profesional a largo plazo o para la vida (Fenwick, 2002). En concreto para el primer caso, son muy valorados los aspectos del aprendizaje para comprender diferentes perspectivas, para cooperar, para dirigir grupos pequeños, para manejar conflictos, la auto-conciencia, la confianza, y el sistema de pensamiento.

Parece necesario el uso de instrumentos escritos, cuantitativos como los de tipo cuestionario, o escalas de actitudes, para evaluar algunos aspectos del ABP, y cualitativos, tipo frases incompletas, tanto desde el punto de vista de los estudiantes como de los tutores, lo que mejorará la implementación de este enfoque, y sobre todo que los problemas se ajusten a la “realidad” (mejor que simulados), que sean realmente problemas de la profesión a resolver profesionalmente (Chur-Hansen y Koopowitz, 2002).

Ventajas y limitaciones del ABP.- Se han descrito como *ventajas* el fomento del aprendizaje activo, el desarrollo de habilidades generales y actitudes útiles para el futuro profesional, facilita la integración del vitae (pensar p.ej., no sólo en la integración horizontal sino en la vertical), el que sea más divertido para estudiantes y tutores, favorece un aprendizaje más profundo, mayor satisfacción de la participación activa al focalizar el aprendizaje en el alumno (Dolmans et al., 2001; McNiven et al., 2002; Wood, 2003; Mennin et al., 2003). Además, se han especificado ventajas cognitivas (activación de conocimientos previos, su reestructuración y la creación de nuevos modelos explicativos) y motivacionales (motivación intrínseca, espíritu de equipo y compromiso) para el alumno (Dolmans et al., 2001).

Entre las desventajas, puesto que muchos profesores disfrutan transmitiendo conocimientos, esto puede ser difícil y frustrante, necesidad de mucho personal, no siempre hay los recursos informáticos, libros, artículos, bases de datos disponibles para todos, el que los estudiantes “se pierden” muchas clases magistrales de interés, o la inseguridad de los estudiantes sobre qué información es relevante o no (de ahí la importancia decisiva de la tutorización y guía constante del profesor) (Wood, 2003). Además, la necesidad de aplicarlo no sólo al nivel de pre-grado, muy extendido, sino de postgrado, mucho menos utilizado, por ejemplo en el campo de la investigación (Fenwick, 2002), de ahí la importancia de nuestro estudio (García, 2002; 2003) y pueda generalizarse en el doctorado.

EL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS (EPU)

Con el fin de dar respuesta a las necesidades de evaluación sistemática de las prácticas universitarias, hemos implementado varios instrumentos cualitativos y cuantitativos para la ocasión, y que de forma conjunta hemos denominado Evaluación de Prácticas Universitarias (EPU). Este modelo contiene un instrumento cualitativo, consistente en completar frases incompletas (EPU-FI); y varios instrumentos cuantitativos, uno escalar (EPU-IE), otro subjetivo, el diferencial semántico (EPU-DS), además de otro de indicadores externos que cumplimenta el profesor universitario, frente a los otros que los cumplimentan los estudiantes. Además de la recogida de datos generales de los estudiantes. Si bien comentaremos la estructura de los cuatro, sólo comentaremos las propiedades psicométricas del Instrumento Escalar (EPU-IE) y del Diferencial Semántico (EPU-DS).

En apéndice se incluyen los instrumentos completos.

Los aspectos a evaluar, teniendo en cuenta las ventajas y desventajas del ABP, además de las diferentes cuestiones que aquí estamos discutiendo, a la luz de los estudios internacionales al respecto, las hemos agrupado en cuatro bloques, por lo que se asegura la validez de contenido y de constructo (si bien esta última se confirma con el análisis factorial). Hay que hacer notar que se trata de una evaluación que va dirigida específicamente a cada modelo de prácticas de cada asignatura, y no está hecho en general. El primer bloque hace referencia al componente emocional (CE) que tiene que ver con la satisfacción o insatisfacción que percibe el estudiante, con la opinión que le ofrecen las prácticas universitarias de la asignatura, más o menos positivas, etc. El segundo bloque hace referencia a la práctica en sí (realización práctica: RP), sus exigencias percibidas en tiempo, esfuerzo o dedicación, los criterios de evaluación, etc. El tercer componente hace a los efectos del aprendizaje (EA), lo que ha aprendido el estudiante, conocimientos, habilidades, actitudes. Y por último, la generabilidad (G) o posibilidades o no de transferencia a otras asignaturas o al prácticum de la carrera.

En general, los datos de fiabilidad y validez son adecuados. En la ponencia se presentarán los datos al respecto, y se explicará cada uno de ellos y sus propiedades psicométricas en concreto. Se presentará, brevemente el Método –participantes, procedimiento-, Resultados y Discusión.

ALGUNOS DATOS EMPÍRICOS DE LA EVALUACIÓN COMPARATIVA DE VARIOS MODELOS DE PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS

Podríamos intentar responder algunas cuestiones, al modo como hace Fenwick (2002) en su estudio: ¿Cuáles son las experiencias percibidas de prácticas más satisfactorias –CE-? ¿Qué modelo de prácticas son las más valoradas desde la propia práctica–P-? ¿Cuál es el modelo que mayores efectos de aprendizaje produce, según su percepción y según los rendimientos? ¿Qué modelo es el que se percibe como más generalizable, útil para la vida profesional o para el futuro? Básicamente, estas son las cuestiones en las que trataremos de aportar algún dato empírico de nuestro estudio inicial. En la ponencia se presentan algunos de estos datos y se explicarán los datos al respecto: Método –participantes, diseño, procedimiento-, Resultados, Discusión.

REFERENCIAS

Abrash, S. A.; Otto, C. A.; Hoagland, K. E. (1998). *Undergraduate research: Building a road to better undergraduate education*. Washington, D. C.: Council on Undergraduated Research.

Alleyne, T.; Shirley, A.; Bennett, C.; Addae, J.; Walrond, E.; West, S. & Pinto Pereira, L. (2002): Problem-

based compared with traditional methods at the Faculty of Medical Sciences, University of the West Indies: a model study. *Medical Teacher*. 24 (3), 273-279.

- Artique, M. (1999). *The teaching and learning of mathematics at the university level: critical questions for contemporary research in education*. American Mathematical Society.
- Bain, J. D. (1999). Introduction Special Issue: Evaluation of Innovations in Higher Education. *Higher Education Research & Development*, V. 18 (2).
- Brunt, C. (2003): Learning not to teach: part one. *British Journal of Midwifery*. 11 (6), 376-379.
- Brynhildsen, J.; Dahle, L.O.; Fallsberg, M.B.; Rundquist, I. & Hammar, M. (2002): Attitudes among students and teachers on vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem-based undergraduate medical curriculum. *Medical Teachers*. 24 (3), 286-288.
- Chopin, S. F. (2002). Undergraduate research experiences: the translation of science education from reading to doing. *The anatomical record (new anat.)*. 269, 3-10.
- Chur-Hansen, A. & Koopowitz, L. (2002): Introducing psychosocial and psychiatric concepts to first year medical students using an integrated, biopsychosocial framework. *Education for Health*, 15 (3), 305-314.
- Coalition for Education in the life sciences - CELS (1999). *Promoting scholarship and learning in the life sciences*. University of Wisconsin.
- Cuthbert, K. (2001): Independent study and project work: continuities or discontinuities. *Teaching in Higher Education*, 6 (1), 69-84.
- Dahle, L.O.; Brynhildsen, J.; Fallsberg, M.B.; Rundquist, I. & Hammar, M. (2002): Pros and cons of vertical integration between clinical medicine and basic science within a problema-based undergraduate medical curriculum: examples and experiences from Linköping, Sweden. *Medical Teacher*, 24 (3), 280-285.
- Distlehorst, L.H. & Robbs, R.S. (1998): A comparison of problem-based learning and standard curriculum students: three years of retrospective data. *Teaching and Learning in Medicine*, 10 (3), 131-137.
- Dolmans, D.H.M.; Wolfhagen, I.H.A.P.; van der Vleuten, C.P.M. & Wijnen, W.H.F. (2001): Solving problems with group work in problem-based learning: hold on to the philosophy. *Medical Education*, 35, 884-889.
- Fenwick, T.J. (2002): Problem-Based Learning, group process and the mid-career professional: Implications for graduate education. *Higher Education Research & Development*, 21 (1), 5-21.
- García S.,J.N. (2002): El Aprendizaje Basado en Problemas: ilustración de un modelo de aplicaciones en Psicopedagogía. *Cultura y Educación*. 14 (1), 1-15
- García S., J.N. (2003) (coor.): *Aplicaciones de intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- Goodison, T.A. (2001): The implementation of e-learning in Higher Education in the United Kingdom: The Road Ahead. *Higher Education in Eurlope*, XXVI (2), 247-261.
- Groves, M.; Scott, I. & Alexander, H. (2002): Assessing clinical reasoning: a method to monitor its development in a PBL curriculum. *Medical Teacher*, 24 (5), 507-515.

- Hendry, G.D.; Phan, H.; Lyon, P.M. & Gordon, J. (2002): Student evaluation of expert and non-expert problem-based learning tutors. *Medical Teacher*, 24 (5), 544-549.
- Katsikitis, M.; Hay, P.J.; Barrett, R.J. & Wade, T. (2002): Problem- versus case-based approaches in teaching medical students about eating disorders: a controlled comparison. *Educational Psychology*, 22 (3), 277-283.
- Killen, T. L. (2001). Mentoring Interdisciplinary Undergraduate Courses. *New directions for teaching and learning*. 85, 95-108.
- Kinkead, J. (2003). Learning through Inquiry: An Overview of undergraduate Research. *New directions for teaching and learning*. 93, 5-17.
- Kinser, K. (2003). Diversity within the virtual classroom. *New directions for Institutional research*, 118, 69-77.
- Kochhar, S. (2003): Problem based learning makes the grade. *Student BMJ*, 11, 137-140.
- Lloyd, B. (1994). *New directions in general chemistry*. Washington, D. C.: American Chemical Society Division of Education.
- Lycke, K.H. (2002): Incide PBL groups: Observation, confirmations and challenges. *Education for Health*, 15 (3), 326-334.
- Lyon, P.M. & Hendry, G.D. (2002): The use of the Course Experience Questionnaire as a monitoring evaluation tool in a problem-based medical programme. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27 (4), 339-352.
- Malachowsky, M. R. (2003). A research across the curriculo movement. *New directions for teaching and learning*. 93, 55-68.
- Matheson, R. (2003): Promoting the integration of theory and practice by the use of a learning contract. *International Journal of Theory and Rehabilitation*, 10 (6), 264-270.
- McGrath, D. (2001): Teaching on the front lines: Using the internet and problem-based learning to enhance classroom teaching. *Holistic Nursing Practice*, 16 (2), 5-13.
- McNiven, P.; Kaufman, K. & McDonald, H. (2002): A problem-based learning approach to midwifery. *British Journal of Midwifery*, 10 (12), 751-755.
- Mennin, S.; Gordan, P.; Majoor, G. & Osman, H.A.S. (2003): Position paper on problem-based learning. *Education for Health*, 16 (1), 98-113.
- Merkel, C. A. (2002). *How to mentor undergraduate researchers*. Washington, D. C.: Council on Undergraduated Research.
- Morris, J. (2003): How strong is the case for adoption of problem-based learning in physiotherapy education in the United Kingdom? *Medical Teacher*, 25 (1), 24-31.
- Notar, C.E.; Wilson, J.D.; Restauri, S.L.; Friery, K.A. (2002): Going the distance: Active learning. *Education*,

- O'Neill, P.A.; Morris, J. & Baxter, C.M. (2000): Evaluation of an integrated curriculum using problem-based learning in a clinical environment: the Manchester experience. *Medical Education*, 34, 222-230.
- Pederson, S. & Liu, M. (2003): The transfer of problem-solving skills from a problem-based learning environment: The effect of modeling an expert's cognitive processes. *Journal of Research on technology in Education*. 35 (2), 303-320.
- Perrenet, J.C. (2000): The suitability of problem-based learning for engineering education: Theory and practice. *Teaching in Higher Education*, 5 (3), 345-358.
- Physics Education Research - PER (1999). *A supplement to the American Journal of Physics*. 1, 67, 7.
- Quass, A. (2002): Problem based learning, pleasant patients, am pub crawls. *Student BMJ*, 10, 245-346.
- Renko, M.; Uhari, M.; Soini, H. & Tensing, M. (2002): Peer consultation as a method for promoting problem-based learning during a paediatrics course. *Medical Teacher*, 24 (4), 408-411.
- Silver, H. (1999). Managing to innovate in higher education. *British Journal of Educational Studies*. 47 (2), 145-157.
- Sundblad, G.; Sigrell, B.; John, L.K. & Lindkvist, C. (2002): Students' evaluation of a learning method: a comparison between problem-based learning and more traditional methods in a specialist university training programme in psychotherapy. *Medical Teacher*, 24 (3), 268-272.
- Thornbory, G. (2003): E-learning: the revolution. How easy is it for an OHN to improve their knowledge or even gain a specialist higher qualification via the internet? We look at the pros and cons of remote learning. *Occupational Health*, 55 (2), 23-25.
- Torp, L. and Sage, S. (2002): *Problems as possibilities: Problem-based learning for K-16*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Instruction. (2nd Edition).
- Vigorous, A.L. (2002): A description of a community-oriented cum PBL post graduate training course for health districts managers in Central Africa. *Education for Health*, 15 (2), 158-165.
- Willis, S.C.; Jones, A.; Bundy, C.; Burdett, K.; Whitehouse, C.R. & O'Neill, P.A. (2002): Small-group work and assessment in a PBL curriculum: a qualitative and quantitative evaluation of student perceptions of the process of working in small groups and its assessment. *Medical Teacher*, 24 (5), 495-501.
- Wood, D.F. (2003): Problem based learning. *British Medical Journal*, 326, 328-330.
- Yoshiokata, T.; Uchida, T. & Kozu, T. (2003): Format of cases affects learning outcomes in first year medical students. *Medical for Health*, 16 (1), 59-67.
- Zanolli, M.B.; Boshuizen, H.P.A.; de Grave, W.S. (2002): Students' and tutors' perceptions of problems in PBL tutorial groups at Brazilian Medical School. *Education for Health*, 15 (2), 189-201.
- Zimitat, G. & Mifflin, B. (2003): Using assessment to induct students and staff into the PBL tutorial process. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28 (1), 17-32.