

Impacto de la implantación de la Estrategia ABP en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia – Colombia

Carlos Aguirre Muñoz¹, María Elena Arango Rave¹, Diana Patricia Díaz Hernández¹, Leonor Galindo Cárdenas¹, Paula Andrea Jaramillo Marín¹, Miglena Kambourova¹, Elsa María Villegas Múnera¹

¹Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia

ceaeme@une.net.co, marangorave@gmail.com,
diadah@medicina.udea.edu.co, leoangelicag@gmail.com,
paulajaramillo@medicina.udea.edu.co, mige kam@gmail.com,
mpysp@medicina.udea.edu.co

***Resumen** A partir de la reforma curricular en la Facultad de Medicina se implementó el Aprendizaje Basado en Problemas como una de las estrategias didácticas activas que favoreciera en los estudiantes el liderazgo en su proceso de aprendizaje. Para evaluar el impacto que ha tenido esta estrategia en el currículo, se realizó una investigación cualitativa en la cual se triangularon los resultados obtenidos de entrevistas a expertos, encuestas a actores de la estrategia y documentos producidos por profesores de la facultad de medicina. Los resultados muestran que si bien hay satisfacción por parte de los actores con el uso de la estrategia para la formación integral del estudiante, no es la única opción didáctica para nuestro currículo.*

1. Planteamiento del problema:

En el año 2000 se inició una renovación curricular en el programa de Medicina de la Universidad de Antioquia basada en los principios de interdisciplinariedad, flexibilidad y apertura, pertinencia y un nuevo modelo pedagógico centrado en el estudiante. El proceso se ha desarrollado en el contexto de la tendencia curricular que se ha denominado activista. Esta tendencia se ha caracterizado por tener en cuenta los intereses y necesidades de los estudiantes, centrando los procesos en su desarrollo cognitivo.

El programa de medicina incluye 13 niveles. Los dos últimos corresponden al año de internado. Una de las metodologías identificadas como claves en el cambio, es la de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). En los niveles uno y en los comprendidos entre el cuarto y el once, se desarrolla una estrategia de grupos tutoriales con ABP durante una de las 18 semanas que dura cada semestre académico. Dicha semana se dedica con exclusividad al ABP con tres sesiones de tres horas cada una para el trabajo grupal y el resto para la consulta de las diversas fuentes de estudio. En el quinto, sexto y octavo semestre se hacen dos semanas de ABP con dos problemas diferentes.

El Comité de Currículo encargado de asesorar el proyecto educativo de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, se articula con una comisión pedagógica, que orienta el impulso, seguimiento y formación docente en las diferentes estrategias didácticas. Este equipo se ha propuesto valorar con los diferentes actores que participan en el ABP, la aplicación de la estrategia didáctica en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia con el fin de evaluar su impacto dentro del currículo vigente.

2. Objetivo general

Valorar el estado actual de la aplicación de la estrategia didáctica ABP en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia con el fin de traducir su impacto dentro del currículo vigente.

3. Objetivos específicos

- 3.1 Analizar la pertinencia del problema planteado en cada uno de los ABP y su correspondencia con el desarrollo de los contenidos
- 3.2 Estimar la proporción de tutores que establecen competencias en el ser, hacer, saber y comunicar y determinar el porcentaje de tutores que participan en la implementación del ABP con formación específica en esta estrategia.
- 3.3 Evaluar la pertinencia de la implementación de la estrategia en el desarrollo de las competencias en los estudiantes
- 3.4 Determinar las formas de evaluación que se adelantan en los grupos.

4. Antecedentes

Como parte de una directriz de la rectoría de la Universidad de Antioquia y conscientes de la necesidad de renovación del currículo de medicina en el año 2005 se inicio la gestación de la reforma, luego de cinco años de reflexión y trabajo en equipo en el año 2000 se implanto el currículo actual, con las siguientes características: pertinencia, flexibilidad, apertura, interdisciplinariedad y paradigma cognitivo.

Con el fin de recibir capacitación sobre el ABP y adquirir un dominio en la estrategia, durante los años 2002 y 2003 se conto con la visita de asesores internacionales, entre ellos el profesor José Venturelli y se tuvo un acompañamiento continuo de los programas Uni-Rionegro y Desarrollo Pedagógico Docente.

En el 2003 se conformó la Comisión Pedagógica, dependiente del Comité de Currículo, encargada de la sistematización de la estrategia y del acompañamiento de los docentes en su aplicación; ella ha sido la encargada de implementar y dinamizar los Encuentros anuales de tutores (2007-2009), como espacio de socialización y reflexión alrededor de la estrategia ABP en la Facultad (Tabla 1)

Tabla1. Tutores por semestre

Semestre	Tutores activos	Tutores con formación en ABP	Nombre del ABP
1	13	11	Construcción ciudadana
4	16	14	Juan Emilio
5	20	8	Disnea
	14	14	Yorman
6	12	0	Cuidado integral de niñez
	10	10	Respuesta social municipal
7	10	2	Cristina
8	8	8	Adultez I
10	11	11	Mujer en el ámbito social
11	12	12	Cáncer
Totales	126	90	

5. Fundamentación

La Filosofía del ABP parte del principio pedagógico que contempla el aprendizaje como un proceso activo de construcción individual. Esta estrategia didáctica capacita a los estudiantes para adquirir y estructurar los conocimientos de manera accesible, eficiente e integrada. Además, estimula a los docentes a repensar y a modificar su papel, abandonando el autoritarismo y la verticalidad para convertirse en mediadores pedagógicos.

La metodología de ABP impulsa la gestión colectiva del conocimiento y le ofrece al estudiante la posibilidad de ser protagonista en la construcción de su propio aprendizaje, con énfasis en la apropiación del proceso de búsqueda de la información, lo que potencia su autonomía.

Uno de los aspectos relevantes del ABP que confirma la teoría de Piaget es la interacción de los participantes, “ya que durante la colaboración un participante dice cosas (cuestiones, negativas, afirmaciones, etc.) que pueden servir para precipitar una útil reestructuración cognitiva en el interlocutor. En consecuencia, esa conversación es un “estímulo” para el cambio cognitivo” Crook (1998:180), dicho estímulo sirve para desencadenar la modificación cognitiva en los participantes.

Con respecto al aprendizaje colaborativo, Prescott (1993) afirma que éste busca propiciar espacios en los cuales se desarrollen habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable de su propio aprendizaje. Se busca que estos ambientes sean ricos en posibilidades y, más que simples organizadores de la información, propicien el crecimiento del grupo. Esto implica que los estudiantes se ayuden mutuamente a aprender, a compartir ideas y recursos, y a planificar de forma cooperativa **qué y cómo estudiar**, exigiendo compromiso y responsabilidad de cada uno de los miembros del equipo de estudio.

Un elemento de trascendencia dentro de la teoría Vigotskiana es la resolución de problemas entre compañeros que permiten intervenciones orales y categorizadas, así como la interacción social y cultural.

6. Metodología:

La metodología aplicada se basa en un enfoque de investigación cualitativa, de estudio de caso, de corte hermenéutico que busca analizar e interpretar los hallazgos con el fin de lograr nuevas comprensiones.

Se acude a una triangulación de fuentes en primer orden desde los actores que participan en los ABP (estudiantes, tutores y coordinadores); en segundo orden, se triangula la información documentada del ABP producidos por profesores de la facultad de Medicina, y la información recopilada de las conversaciones con expertos en la estrategia.

Para la triangulación de fuentes se elaboraron tres encuestas dirigidas a coordinadores, tutores y estudiantes. Estas encuestas fueron aplicadas en encuentros planeados para tal fin, de modo que la conversación y el diálogo de cada aspecto fuera ampliamente discutido. Posteriormente se realizó un evento de confrontación entre los resultados de las encuestas y las opiniones de los actores que participaron en el proyecto.

Se consolidó un documento con los resultados de la interpretación de las encuestas, se elaboró otro documento con los principales aspectos de las declaraciones de los expertos y por último, se elaboraron fichas técnicas con la revisión de los documentos existentes en la facultad de medicina relacionados con el ABP (Figura. 1)

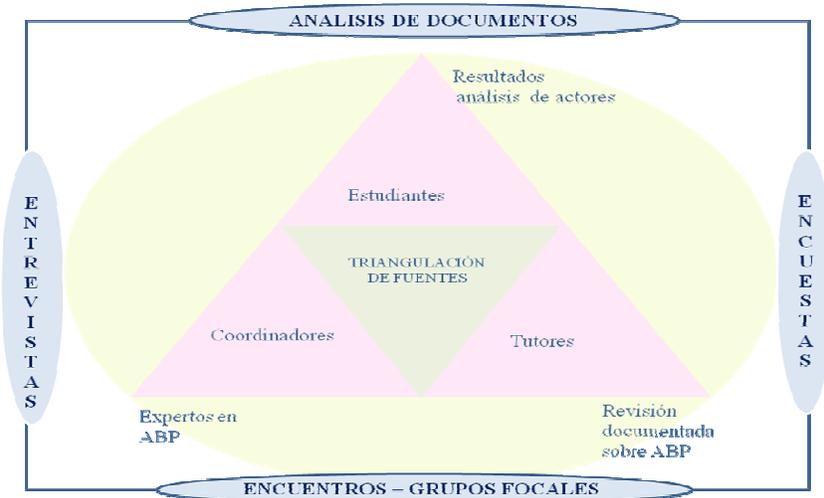


Figura 1. Triangulación de fuentes

6. Resultados y discusión:

La investigación contempló las siguientes categorías de análisis: 1) cómo se concibe la estrategia de ABP, 2) las competencias de formación, 3) el proceso de evaluación, 4) el planteamiento del problema y tratamiento de contenidos, 5) los roles del tutor y del estudiante.

Como resultado de las percepciones de los participantes en la muestra seleccionada, en la cual se encontraban los tutores, los estudiantes, los coordinadores y los expertos en la estrategia, además del análisis de documentos que acerca del ABP se han producido en la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, se puede describir lo siguiente:

El Aprendizaje basado en problemas (ABP), es una estrategia inscrita en modelos pedagógicos activos de aprendizaje por descubrimiento, que rompe con los esquemas tradicionales en la enseñanza de la medicina favoreciendo el aprendizaje significativo mediante una visión integral del objeto de estudio y situando al estudiante en el contexto de su propia realidad, le permite el desarrollo de competencias analíticas, argumentativas, propositivas, sociales e interpersonales con base en la búsqueda planificada de la información para la solución de problemas. Puede desarrollarse transversalmente a todo lo largo del plan de estudios, combinándolo con diferentes metodologías, lo cual permite en el programa de medicina la flexibilidad y la libertad en la selección de estrategias didácticas, acordes con las particularidades de las áreas y las fortalezas pedagógicas del profesor.

El ABP exige conocimiento de la estrategia tanto por los tutores como por los estudiantes, puesto que garantiza asumir los roles correspondientes en el desarrollo de la misma de una manera adecuada facilitando, entre otros aspectos, la comunicación estudiantes - tutores, estudiantes – estudiantes; estimulando la participación y la responsabilidad y finalmente, permitiendo la integración de los conocimientos dentro de un contexto personal y social. Al respecto uno de los tutores de décimo semestre del programa de medicina en los encuentros sobre el análisis de la estrategia, afirmó que: “El ABP es tan bueno que hasta los tutores también aprendemos”. A su vez, un tutor de quinto semestre expresó: “Solo con tutores comprometidos y formados en esta metodología, se puede desarrollar la estrategia adecuadamente, de no ser así, llega a asemejarse a un club de revistas o a otras metodologías”. En este mismo sentido los documentos sobre ABP producidos en la facultad de medicina afirman que: “el ABP orientado por un docente conocedor de la estrategia crea las condiciones y el ambiente para lograr en el estudiante las competencias para construir preguntas, identificar objetivos, buscar diversas fuentes actualizadas de información, trabajar en grupo, participar con argumentación y razonamiento claro en el debate, escuchar a los demás y presentar soluciones a los problemas analizados. En esta estrategia se aprende a valorar otras fuentes además de los textos y la internet, como las instituciones y las redes sociales de apoyo a la solución de las problemáticas sociales”. Villegas y Aguirre (2007: 433)

Como complemento al ABP, específicamente en el programa de medicina, se requiere planear actividades que permitan al estudiante un contacto más cercano con el paciente, la familia y la comunidad, por cuanto el ABP no reemplaza la práctica, sino

que la articula. Martí y Gil (2006) resaltan que el ABP es una necesidad para las carreras donde debe existir un fuerte entrenamiento práctico como en medicina, enfermería y derecho; además, afirman que hay más interés y aceptación de la estrategia, que ésta permite mayor flexibilidad para el estudio y que incrementa la responsabilidad de los estudiantes.

Los estudiantes entrevistados reconocen que el ABP es una estrategia de aprendizaje que permite poner en práctica habilidades individuales y colectivas. Su éxito depende de la disposición para aprender del estudiante, así como del tiempo que le dedique a la investigación y a la profundización del problema. Esto le permite reflexionar sobre la información obtenida y sacar conclusiones propias. Además, los estudiantes opinan que facilita la interdisciplinariedad, estimula el análisis y la capacidad de comprensión, favorece el trabajo en equipo, maximiza el aprendizaje y finalmente, relaciona el conocimiento con la vida práctica. “El ABP era clave para cambiar los enfoques tradicionales en la formación de los estudiantes de medicina y lograr varios de los propósitos de formación propuestos”. Villegas y Aguirre (2007:432)

A pesar de la visión positiva expresada por los diferentes actores que participan en la estrategia, no se puede obviar que en los encuentros de tutores, realizados en la Facultad de medicina para evaluar la estrategia en el tiempo de su ejecución, se resaltaron dos tensiones vigentes, una relacionada con la resistencia al cambio por parte de algunos profesores y estudiantes, y la otra por la dificultad que tienen algunos profesores de las áreas clínicas, para asistir a capacitaciones y aún participar en la estrategia por la programación de compromisos asistenciales.

Cuando se analizaron las percepciones sobre el planteamiento del problema, se encontró que los expertos llaman al problema “el rey”, porque alrededor de él giran todas las demás actividades. Ellos consideran que el planteamiento de un problema debe tener al menos las siguientes condiciones:

La relevancia, que rete al estudiante realmente, que no sea trivial; la complejidad, para que no pueda ser resuelto de una manera simple por una sola disciplina, sino que requiera la colaboración de varias; la contextualización, puesto que el grupo de profesores que elabora el problema inicial, debe pensarlo desde el marco situacional en el que se encuentra; la pertinencia, desde la mirada del proceso tanto académico, como social; los problemas, por un lado, deben ser muy similares a los que se va a enfrentar el médico en la vida real, y por otro, deben crear condiciones para que el estudiante desarrolle las competencias.

Además, los expertos entrevistados consideran que es vital comprender la definición del problema y hacer entender a los estudiantes que el problema es una situación del diario vivir, no una dificultad y que debe cumplir con todo aquello que esta alrededor del proceso de formación del estudiante.

Tanto los expertos como los tutores afirman que todo problema médico tiene un contexto de conocimiento y un contexto social. El ABP ha tenido importancia en el campo de la educación médica en la medida que existe una visión de la medicina que considera que los problemas médicos no son exclusivamente médicos, sino también

sociales, permitiendo contextualizar el aprendizaje en ambos aspectos; lo cual, facilita al estudiante relacionar las distintas variables que intervienen en un problema y lo reta a pensar desde los factores psicológicos, sociológicos, e incluso políticos que interviene en el problema, por supuesto también debe hacerlo desde la anatomía, la biología y las disciplinas puramente médicas; esta es una puerta de entrada a la interdisciplinariedad “se trata entonces, de crear nuevas formas de conocimiento a través de su énfasis en romper con las disciplinas y en crear conocimiento interdisciplinario” Magendzo, (2003:23)

Para alcanzar una calidad adecuada de los problemas, debe procurarse porque en el mismo semestre los profesores se pongan de acuerdo en construir un buen problema que permita desarrollar los contenidos de todas las asignaturas del semestre y facilite la amplitud los conocimientos desde la pertinencia, la complejidad y la flexibilidad con el fin de resolver ese problema de muchas maneras. Lo anterior se facilitaría si se trabaja con problemas reales de la comunidad o con problemas simulados propios del mundo de la vida. Pedersen y Min (2002), encontraron que los estudiantes son capaces de transferir las estrategias de solución de problemas a su trabajo, para solucionar un problema similar relacionado con un tema nuevo. Además, los resultados resaltan el valor del modelaje para los procesos cognitivos durante el ABP. En el caso de la facultad de medicina de la universidad de Antioquia los casos clínicos son problemas, puesto que permiten integrar el conocimiento con el contexto y motivan al estudiante a buscar nuevos aprendizajes.

Por su parte, los estudiantes afirman que los problemas no son únicamente de carácter medico y social, sino que abordan aspectos morales y éticos. Lo cual evidencia que los planteamientos de problemas están siendo bien encausados por parte de los tutores en los diferentes semestres del programa de medicina.

El límite inferior del desarrollo de los contenidos lo debe dar la estructura curricular y el superior, lo dará el estudiante, su potencial para aprender y su grado de motivación al logro, pero el grupo de tutores deberá seleccionar los más relevantes para ser consultados por los estudiantes y garantizar una mirada holística del problema planteado. El potencial de aprendizaje desde la tesis central de la zona de desarrollo próximo de Vygotsky, se define como la distancia que hay entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de la persona de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la capacidad de la resolución de un problema mediado por un adulto o un par en colaboración. Vygotsky(1979).

En relación con las competencias de formación en el ABP, los expertos resaltan que la naturaleza misma de la estrategia, por centrarse en el estudiante como protagonista del aprendizaje, proporciona condiciones para que él desarrolle diferentes competencias de manera integral. La misma estrategia lo impulsa a plantear y analizar un problema, buscar formas de solucionarlo y así potenciar pensamiento crítico. Igualmente, cuando el estudiante realiza búsquedas planificadas de información desarrolla competencias científicas; con este proceso el estudiante logra competencias comunicativas, de autoaprendizaje y de trabajo en equipo. El profesor Carlos Vasco

en una intervención acerca de la pertinencia de la formación por competencias asegura que: “el discurso de las competencias es el que muestra cómo pasar de ese conocimiento inerte, en la cabeza de los individuos a un conocimiento socialmente productivo y útil, flexible, con disposiciones positivas.” Vasco (2007:03). Ramsay y Sorrell (2007) concluyen que el ABP desarrolla habilidades y competencias en la toma de decisiones de un alto nivel e incrementa la motivación.

Según algunos tutores, las competencias tienen una presencia tácita y los estudiantes las infieren, pero no se les plantean puntualmente. En la etapa “O” o de planeación del ABP, las competencias deben ser establecidas y a partir de ellas, se plantean los problemas de modo que permitan su despliegue. Para los estudiantes es importante no solo saber sobre las competencias, sino también estar dispuestos a lograrlas. En el IV encuentro de tutores una de las conclusiones fue que “...el ABP proporciona las herramientas necesarias para fortalecer las competencias hacia un abordaje más humanístico e integral, con una visión orgánica, ética y social desde la práctica.” Desde el informe Flexner, ya se expresaba que la enseñanza de la medicina debería estimular el aprendizaje activo, en este sentido los estudiantes deberían desarrollar el pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas y una tarea clave del profesor era enfatizar que en los médicos, el aprendizaje es una tarea para toda la vida. Flexner (1910).

En un principio el programa de medicina tomó la clasificación de las competencias, desde el ser, saber, hacer y comunicar, y bajo estas categorías rediseño su currículo que a medida que se ha venido desarrollando y con el cambio en los paradigmas educativos, ha permitido la evolución del concepto de competencias, hacia una acepción más compleja que las integra en capacidades desde el acto y la potencia Aristotélica (siglo IV a.c.). Desde esta perspectiva, actualmente las competencias pueden ser básicas, específicas y genéricas. El currículo del programa de medicina en la formación de los estudiantes ha planteado la posibilidad de alcanzar competencias específicas y genéricas para lograr “médicos generales que sean profesionales íntegros en el ser y en el hacer, autónomos, reflexivos, críticos, que sepan escuchar, cuestionar y disfrutar. Que muestren capacidad de trabajar en forma interdisciplinaria, para intervenir en el proceso salud-enfermedad del ser humano desde la promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación, con el fin de actuar como agentes de cambio para mejorar la calidad de vida de la comunidad y propender a las relaciones democráticas y éticas con las personas y con la sociedad.” (www.udea.edu.co/medicina)

El proceso de evaluación dentro del ABP, ha sido lo más controvertido y de mayor tensión en la percepción de los diferentes actores que participaron en la investigación. Tanto los expertos consultados, como los tutores y los estudiantes coinciden en percibir que la evaluación en el ABP se encuentra en tensión permanente por su complejidad, puesto que la evaluación del ABP obedece a la concepción de la evaluación dentro del modelo educativo del programa y desde su apuesta educativa se debe abordar de manera integral, procurando valorar la apropiación de saberes, así como los procesos de pensamiento que se activan al desarrollar el problema de manera colaborativa, además de las competencias de trabajo en equipo, autoaprendizaje y, toma de decisiones.

Bajo la comprensión de que la evaluación es un acto humano y por lo tanto es subjetiva, la tensión evaluativa se ha procurado disminuir estableciendo unos formatos de autoevaluación, coevaluación y evaluación del estudiante al tutor y del tutor al estudiante, apuntando a una múltiple mirada evaluativa que de paso a un cruce de subjetividades, es decir a la inter subjetividad de la evaluación. “Según los actores que participan, la evaluación formativa puede clasificarse en: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. La autoevaluación entendida como la mirada crítica y auto reflexiva de los propios comportamientos y actitudes; la coevaluación como el proceso que permite que otros, los pares, emitan un juicio valorativo referido a los comportamientos y actitudes de sus coetáneos; y la heteroevaluación que sucede cuando el profesor emite un juicio de valor acerca del proceso de aprendizaje que alcanza el estudiante.

En ocasiones el valor de la autoevaluación es aceptado como comprensión del proceso de construcción de los conocimientos por encima de los resultados cuantitativos logrados. En palabras de Stenhouse (1984), se va de un diseño previsto, rígido, seguro, autoritario, único, hacia lo imprevisto, flexible, riesgoso, compartido, autoevaluable, comprensible. En síntesis, desde la información hacia el conocimiento”. Galindo (2007:3)

Algunas conclusiones alcanzadas en el III encuentro de tutores dedicado exclusivamente al tema de la evaluación, fueron: en el ABP tanto estudiantes como tutores deben interactuar para mejorar la calidad de la evaluación de una forma responsable, madura y ética; la evaluación debe llevar a la realimentación permanente, procurando hacer seguimiento de los avances de los estudiantes; la autoevaluación permite la regulación y la responsabilidad frente al propio conocimiento, y es necesario darle el peso que se requiere a dicho proceso y capacitarnos para fortalecerlo.

Frente al rol de los estudiantes en el ABP, los expertos consideran que estos deben aprender a trabajar colaborativamente para desarrollar competencias. Este trabajo colaborativo exige del parte del tutor gestión de grupo en cuanto al establecimiento de roles y a la dinámica de construcción colectiva del conocimiento. Al respecto, los estudiantes consideran que aunque su papel es protagónico, el papel del docente es aun más importante porque él es quien debe motivarlos para dinamizar su participación activa y colaborativa en la solución del problema.

En el IV encuentro de tutores denominado “el papel del estudiante en las estrategias didácticas activas: de receptor pasivo a gestor de su aprendizaje” se definieron algunos compromisos y características de los alumnos en el ABP: asumir una actitud activa frente al conocimiento; alcanzar un compromiso con la formación profesional más allá del desempeño como estudiante; buscar la información en fuentes validas para organizarla y analizarla en forma crítica; trabajar activamente por fuera de las sesiones individualmente y en equipo; interactuar con los compañeros, enriquecerse de lo que consultan los compañeros y compartir lo propio, facilitar la discusión académica con argumentos validos, manteniendo discusiones coherentes y analíticas, y mantener una actitud autocrítica desde la conciencia del sentido formativo de la evaluación.

En cuanto al rol de los tutores en la estrategia, los expertos coinciden en afirmar que el papel del tutor en el ABP inicia desde la planeación o etapa “O” cuando

participa de un equipo interdisciplinario de profesores, para pensar y diseñar el problema, y para proponer las competencias que se pretenden potenciar en los estudiantes. Luego, en el desarrollo de la estrategia, el tutor ha de ser un mediador capaz de movilizar intereses y necesidades de búsqueda de la información, retar a los estudiantes a que se pregunten, y se atrevan a inferir hipótesis y a contrastarlas. Ninguna estrategia didáctica reemplaza al profesor, pero el ABP le da la oportunidad de asumir un rol diferente, un papel creativo, distinto al del profesor tradicional. Hoy más que nunca los profesores tienen el reto de ser constructores de conocimientos.

Para identificar qué profesores pueden ser potencialmente tutores de esta estrategia, los expertos recomiendan indagar acerca de los tipos de mediación que los profesores establecen en el aula, con el fin de identificar si conjugan métodos de investigación y diversifican su estilo de trabajo. En consecuencia, se puede afirmar que no todos los profesores están en disposición para ser tutores de ABP, entre otros factores, por la resistencia al cambio, por la poca motivación que tienen para innovar en la docencia, inclusive por el desconocimiento del método mismo y por temores como el de no disponer de tiempo, dejar de ser protagonistas en el aula o delegar funciones en los estudiantes.

Los estudiantes que participaron en la muestra expresaron que los tutores deben saber guiar y generar interés en los estudiantes. En términos generales consideran que en la Facultad de Medicina de la universidad de Antioquia, los tutores son profesores bastante comprometidos, conocedores del tema, personas que se dedican a enseñar y no simplemente a dar conceptos. “Como mediador, el profesor selecciona contenidos, elabora diseños, enriquece el bagaje de estrategias, invita al alumno a entrar en la cultura como dueño de sus propias capacidades y a conocer el significado de la cultura en la configuración de los pueblos.” Martínez (1999:34).

En los documentos producidos en la facultad de Medicina, se constató que efectivamente, el papel del tutor se sitúa en el abandono del paradigma del profesor como depositario del conocimiento desde una perspectiva vertical y autoritaria, para dar paso a un rol más dialogante, capaz de asumir la construcción colectiva del conocimiento.

Los profesores que se forman como tutores, lo deben hacer de manera voluntaria, no como un decreto emanado de las directivas académicas. La voluntariedad va creciendo en la medida en que el profesor encuentre el horizonte de sentido de la estrategia didáctica y verifique que ésta no tiene razón de ser sin la participación activa de estudiantes y tutores capaces de conjugar intereses y necesidades frente a la problemática de estudio. En este sentido, se amplía el protagonismo del tutor y del estudiante, dejando de ser unidireccional, para transformarse en bidireccional, es decir, aquí el profesor tiene su rol protagónico y los estudiantes también, recuperando el aula como escenario democrático por excelencia. El tutor debe ser flexible y mantener su papel de guía, conservar el clima de confianza para no convertirse en un censor que amedrente a los estudiantes. “Desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles (Castillo, 2007): a) transmisor de conocimientos; b) asesor; c) animador; d) supervisor; e) guía del proceso de aprendizaje; f) acompañante; g) co-aprendiz; h) investigador educativo; i) evaluador educativo. La idea central que subyace a tales definiciones parte de asumir que el nuevo maestro no puede reducir su

quehacer a la estricta transmisión de información, incluso ni siquiera a ser un simple facilitador del aprendizaje, sino que tiene que mediar el encuentro de sus estudiantes con el conocimiento, en el sentido de guiar y orientar la actividad de los mismos, asumiendo el rol de profesor constructivo y reflexivo.” Villarruel (2009:2)

7. Conclusiones

El ABP como estrategia didáctica se constituye en una alternativa para la educación médica, entendida como el proceso de mejora continua de las habilidades y competencias de los estudiantes, ampliando el conocimiento y desarrollando procesos de pensamiento crítico y argumentativo, lo cual activa la participación y aumenta la responsabilidad de cada estudiante.

Con respecto al problema y al desarrollo de los contenidos se puede concluir que éste es integrador, claro, aplicable a la medicina, lo cual lo hace real, motivador e interesante. En general de acuerdo con la complejidad y con las áreas correspondientes, el problema permite relacionar los conocimientos horizontales y verticales, es interdisciplinario y tiene varias salidas posibles.

En cuanto a los tutores, puede concluirse que requieren una formación sólida en los fundamentos de la estrategia y un conocimiento de los contenidos esenciales, sin que sean especialistas en el tema.

Los recursos son un punto crítico en la implementación de la estrategia didáctica del ABP, especialmente aquellos que tiene que ver con los espacios físicos, lo que implica una reevaluación, adecuación y organización de la estrategia con respecto a los recursos existentes.

Este estudio permitió la revisión y retroalimentación del estado de la estrategia didáctica ABP en la Facultad de Medicina de la universidad de Antioquia, con el fin de adelantar un plan de mejoramiento que impulse acciones educativas tendientes a diversificar las estrategias didácticas alternativas.

Es necesario mantener encuentros periódicos frecuentes que permitan la construcción de acuerdos colectivos para el desarrollo de la estrategia didáctica ABP en el contexto de la transformación curricular permanente.

Aunque este trabajo permitió la tipificación del ABP en la facultad de Medicina de la universidad de Antioquia, se requiere otro tipo de estudio para identificar el impacto de la estrategia didáctica ABP en el aprendizaje significativo comparado con otras estrategias.

La implementación del ABP en el currículo de Medicina de la Universidad de Antioquia ha permitido dinamizarlo, ofreciendo nuevas formas de interacción entre los docentes y sus disciplinas (interdisciplinariedad), los docentes y los estudiantes (acompañamiento) y los estudiantes y los contenidos y competencias a alcanzar, fortaleciendo la formación profesional a partir de la búsqueda de solución a los problemas de la relación salud-enfermedad.

BIBLIOGRAFIA

- Crook, Ch. (1998), "Ordenadores y aprendizaje colaborativo". Madrid: Morata - Ministerio de Educación y Cultura.
- Flexner, A. (1910) "Medical Education in the United States and Canada. A Report to the Carnegie Foundation for the advancement of Teaching". Bulletin No4. Boston, Massachusetts: Updyke.
- Galindo, L. (2007) "De cómo evoluciona el concepto de evaluación de los aprendizajes"
En: Acerca de un sistema de evaluación por competencias en la formación por ciclos propedéuticos. Universidad de Antioquia. Medellín –Colombia.
- Magendzo, A. (2003) Transversalidad y currículo. Editorial magisterio. Bogotá - Colombia
- Martí, E. Gil, D. and Julià, C. (2006). A PBL (project based learning) experience in the teaching of computer graphics. In *Computer Graphics Forum*, Vol. 25 Issue 1, p95-103
- Martínez, J. (1999) "Metodología de la mediación en el P.E.I." Editorial Bruño. Madrid.
- Pedersen, S and Min, L. (2002). The transfer of problem-solving skills from a PBL environment : the effect of modeling an expert's cognitive processes. In *Journal of Research on Technology in Education*; Vol. 35 Issue 2
- Prescott, A. (1993). "Trabajo colaborativo asistido por computador referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey", México <http://www.tecvirtual.itesm.mx/> noviembre.
- Ramsay, J and Sorrell, E (2007) Problem-based learning - an adult-education-oriented training approach for SH &E practitioners. In *Professional safety* Vol. 52 Issue 9, p41-46
- Universidad de Antioquia. Facultad de medicina. Medellín-Colombia www.udea.edu.co/medicina
- Vasco, C. (2007) Problemas y desafíos de la educación por competencias. Conferencia Universidad Nacional- Bogotá Colombia.
- Vygotsky, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores Buenos Aires Argentina. Editorial Grijalbo.
- Villarruel, M. (2009). Revista Iberoamericana de Educación. N° 50/3 edición Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
- Villegas, E y Aguirre, C. (2007). La renovación curricular en el programa de Medicina de la Universidad de Antioquia. En *IATREIA*, 20 (4), p.422-440.