

El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud**Víctor Hugo Dueñas R., Bact., M.Sc.*****RESUMEN**

Para asegurar la competencia y la calidad en la práctica profesional, la universidad a través de los procesos formativos debe proponer actividades que además de estimular la ejercitación repetida, desarrollen los procesos de pensamiento crítico. El pensamiento crítico se puede ilustrar como una habilidad adquirible que demanda competencias para evaluar, intuir, debatir, sustentar, opinar, decidir y discutir, entre otras. Estas competencias se pueden desarrollar -por lo menos en parte- en los espacios destinados a la socialización del conocimiento que se ofrecen en el enfoque de aprendizaje basado en problemas (ABP). El ABP es un enfoque pedagógico multi-metodológico y multididáctico, encaminado a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de formación del estudiante. En este enfoque se privilegia el auto-aprendizaje y la auto-formación, procesos que son facilitados por la dinámica del enfoque y la concepción constructivista ecléctica del mismo. En el enfoque de ABP se fomenta la autonomía cognoscitiva, se enseña y se aprende a partir de problemas que tienen significado para los estudiantes, se utiliza el error como una oportunidad más para aprender y no para castigar y se le otorga un valor importante a la auto-evaluación y a la evaluación formativa, cualitativa e individualizada.

Palabras claves: Aprendizaje basado en problemas. Educación. Salud.

El aprendizaje basado en problemas (ABP) como enfoque pedagógico se emplea desde la década de 1960. Sus primeras aplicaciones fueron tal vez en la Escuela de Medicina de la Universidad de Case Western Reserve en Estados Unidos y en la Universidad de McMaster en Canadá. En Estados Unidos, la Universidad de Nuevo México fue la primera en tener un programa académico con un currículo basado en este enfoque. En Latinoamérica, el enfoque lo aplican varias universidades, entre las que se cuentan la Universidad Estatal de Londrina y la Facultad de Medicina de Marília en Brasil y la Universidad Nacional Autónoma de México, entre otras. En la actualidad, otras universidades a través de sus escuelas han adoptado el enfoque pedagógico ABP, bien sea total o parcial en muy diversas áreas del conocimiento; diferentes organizaciones respaldan este enfoque y lo recomiendan como

una herramienta útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje¹⁻³.

El ABP es un enfoque pedagógico multi-metodológico y multididáctico, encaminado a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de formación del estudiante. En este enfoque se enfatizan el auto-aprendizaje y la auto-formación, procesos que se facilitan por la dinámica del enfoque y su concepción constructivista ecléctica. En el enfoque de ABP se fomenta la autonomía cognoscitiva, se enseña y se aprende a partir de problemas que tienen significado para los estudiantes, se utiliza el error como una oportunidad más para aprender y no para castigar y se le otorga un valor importante a la autoevaluación y a la evaluación formativa, cualitativa e individualizada.

En el enfoque de ABP, el estudiante decide cuáles contenidos o temas deberá abordar o estudiar para resolver los problemas o casos objeto de estu-

dio; el propio estudiante se propone objetivos instruccionales al identificar las necesidades de aprendizaje y evalúa permanentemente su aprendizaje y la adquisición de habilidades, competencias y actitudes.

Para un mejor entendimiento de lo expuesto anteriormente, vale la pena analizar y reflexionar sobre cada una de las acciones que el estudiante deberá hacer en el enfoque pedagógico de ABP. En primer lugar se plantea que es el estudiante quien decide cuáles contenidos o tópicos deberá estudiar para resolver los problemas o casos propuestos. En efecto, ante una situación problemática o un caso clínico, el estudiante reconoce que tiene ciertas necesidades de aprendizaje, las que traduce en contenidos que deberá abordar con diferentes grados de profundidad para comprender el problema y dar soluciones totales o parciales a los interrogantes planteados por él o por el mismo problema.

Lo anterior implica varias cosas: a) Que el estudiante se acerca al proble-

* Profesor Asociado, Escuela de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali

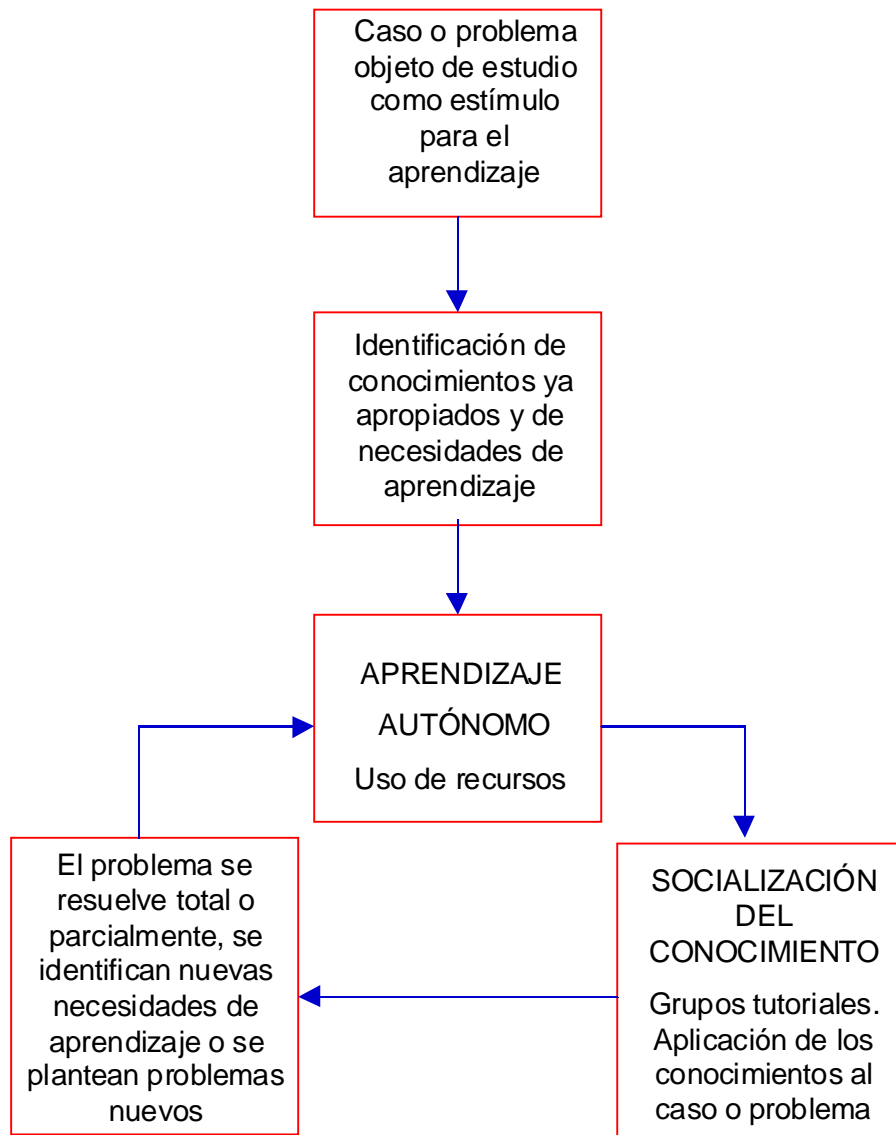


Figura 1. Modelo del enfoque pedagógico del aprendizaje basado en problemas

ma o caso con unos conocimientos y experiencias previamente apropiadas que le permiten comprenderlo en parte; b) Que hay elementos que el estudiante desconoce (p.e., terminología, definiciones, conceptos), que son de importante conocimiento y comprensión para el estudio de la situación problemática y para la elaboración de las propuestas de solución totales o parciales; c) Que al identificar las necesidades de aprendizaje, el estudiante se traza unos objetivos de aprendizaje

y de formación propios e individuales, los cuales puede compartir con el grupo de discusión y d) Que como resultado de la búsqueda de información, surgen nuevas necesidades de aprendizaje.

En segundo lugar se afirma que el estudiante al identificar las necesidades individuales de aprendizaje, establece objetivos igualmente individuales de aprendizaje y de formación. De hecho, las motivaciones e intereses de los estudiantes no son del todo iguales

al enfrentarse a una situación problemática; esto queda en evidencia cuando se discute el problema o el caso y salen a relucir diferentes temas que sólo son considerados por algunos de ellos.

Y en tercer lugar, se sostiene que en este enfoque el estudiante tiene la oportunidad de auto-evaluar su aprendizaje y la adquisición de habilidades, competencias y actitudes. En efecto, no es lógico adoptar una nueva concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje y seguir con los esquemas y métodos evaluativos de la enseñanza tradicional. En el enfoque de ABP, se le otorga una gran importancia a la auto-evaluación como ejercicio auto-crítico, libre y responsable, aunque siempre sujeto al contraste con la opinión de los demás⁴. Lo anterior implica que el estudiante deba ser evaluado además por sus pares y por sus tutores de manera formativa, cualitativa e individualizada.

En resumen, el modelo del enfoque de ABP se ilustra en la Figura 1. Como se puede observar, en el proceso de desarrollo del enfoque de ABP, hay implícita una dinámica de trabajo que permite facilitar el proceso de aprendizaje y desarrollar habilidades, actitudes y valores importantes para mediar en la formación del estudiante. Esa dinámica se refiere al trabajo pedagógico que los tutores hacen durante el proceso desde que inicia hasta que finaliza, en otras palabras, al trabajo pre-curso, durante el curso y post-curso (Figura 2).

El trabajo pre-curso se refiere a todas las actividades que los tutores hacen en la etapa de diseño del curso que tendrá un enfoque de ABP. Entre esas actividades se cuentan:

a. Identificación de la población destinataria. Es importante que los materiales impresos y las actividades de aprendizaje significativo que se planeen satisfagan las expectativas de los

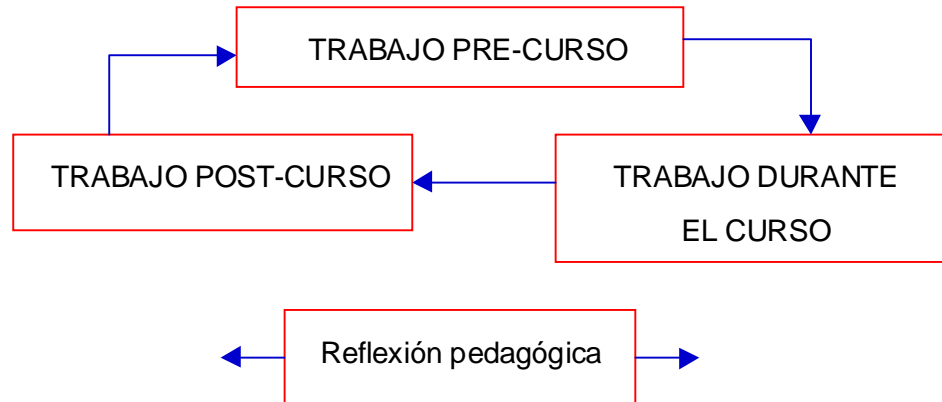


Figura 2. Dinámica de trabajo en el enfoque del aprendizaje basado en problemas

estudiantes que cursarán la asignatura o el eje problemático. Para ello, es necesario conocer cuáles son las características generales de la población de estudiantes a la que va dirigido el curso o eje problemático. Algunas características importantes de conocer en la población de estudiantes de la educación presencial o escolarizada son: los hábitos de estudio, los estilos de aprendizaje, otras ocupaciones (algunos estudiantes trabajan o son deportistas), el manejo de otro(s) idioma(s), la disponibilidad y el acceso a recursos electrónicos (computador, internet) y qué otras asignaturas cursan simultáneamente. El conocimiento de estas características permite diseñar cursos con un lenguaje comprensible para los estudiantes, en los cuales las tareas y actividades de aprendizaje sean posibles de realizar por ellos. Por supuesto, no es función de los diseñadores recoger esta información; la institución por medio de los directores de programas deberá obtenerla y entregarla a los diseñadores de los cursos y materiales⁵.

b. Definición de los objetivos del curso. Aunque los estudiantes y los grupos que trabajan con el enfoque de ABP establecen sus propios objetivos de aprendizaje y su propia dinámica de trabajo, es importante que los diseñadores de los cursos y/o los tuto-

res definan objetivos de cada una de las propuestas de trabajo o de aprendizaje significativo. Es conveniente en la definición hacer referencia a que tales objetivos son una propuesta de trabajo que puede ser variada o enriquecida con los objetivos de los estudiantes. Los objetivos que se definan serán los mínimos de las diferentes propuestas de trabajo y actividades y se deberán contemplar objetivos de conocimiento, de comprensión, de aptitudes y de adquisición de competencias.

c. Definición de los métodos pedagógicos. En el enfoque de enseñanza-aprendizaje basado en problemas es posible integrar y desarrollar diversos métodos pedagógicos o de formación que son propios de las fuentes y de las partes que integran el acto formativo, a saber: Los propios del área del conocimiento, es decir los que corresponden a la materia de aprendizaje que es objeto de apropiación, bien sea que se trate de conocimientos científicos, sociales, tecnológicos, humanísticos, históricos o estéticos; los relativos al proceso de conocimiento y a la adquisición de hábitos intelectuales de vida y de trabajo y; aquellos de carácter didáctico que hacen parte de las actividades de enseñanza-aprendizaje, incluidas las técnicas de estudio y de trabajo académico⁶. Los métodos peda-

gógicos más utilizados en el enfoque ABP son: El estudio independiente individual, el grupo autónomo de estudio, el estudio de caso, la experimentación, el método de discusión, el método de inducción-deducción y el método tutorial entre otros. Cada uno de estos métodos debe estar claramente definido en el diseño del curso.

d. Identificación de las actividades, tareas y ejercicios claves. En esta etapa se identifican todas las actividades, ejercicios y tareas que los estudiantes deberán realizar para apropiarse de los contenidos básicos de la materia de estudio, a fin de desarrollar actitudes y habilidades que alienten el aprendizaje autodirigido de por vida y para desarrollar habilidades sociales que mejoren las relaciones interpersonales⁷. Ejemplos de esas actividades, ejercicios y tareas son: lectura preliminar de los problemas o casos, elaboración del árbol de temas o temáticas, observación de videos, visitas a páginas web, lecturas recomendadas individuales o en grupos autónomos de estudio, discusiones grupales, visitas guiadas y prácticas de laboratorio entre otros.

e. Identificación de los medios y recursos. Se trata de identificar los recursos logísticos indispensables para el desarrollo del curso, es decir, los

espacios para las discusiones, los recursos bibliográficos, los campos de práctica, los sitios para las visitas guiadas, los recursos didácticos, entre otros.

f. Diseño de los problemas y casos de estudio. Los problemas y casos como propuesta de estudio se pueden tomar de la vida real o de libros y revistas. De cualquier modo, los problemas y los casos se deben estructurar con base en una intención de estudio y, la forma más sencilla de hacerlo es por medio de la narración de episodios o hechos, en los que se incluyen datos del paciente o del problema que implican para el estudiante un reto en el sentido de definir términos y elaborar conceptos como paso preliminar para entender el problema. De igual manera, en el diseño de las situaciones problemáticas se pueden incluir preguntas (justificadoras, formadoras de hipótesis, ampliadoras y alternativas)⁸ que en conjunto propondrán al estudiante el abordaje de diferentes temáticas o temas. Se recomienda que las preguntas sean abiertas, es decir, que no se limiten a una respuesta concreta, que estén ligadas a conocimientos aprendidos con anterioridad y que generen controversia, es decir que despierten distintas opiniones. La ventaja de realizar preguntas que en conjunto integren las características anteriores, consiste en que los estudiantes trabajan en un ambiente de grupo en el que cada uno aporta ideas e información a los interrogantes comunes y además, se entrenan en la tarea de generarse ellos mismos nuevos interrogantes. El número de preguntas depende del nivel académico de los estudiantes (primeros o últimos años de pregrado o postgrado), por lo general entre más bajo sea el nivel académico, mayor número de preguntas habrá que hacer. Los problemas o los casos y las preguntas que se realizan en ellos deben estar orientados a que el estudiante aborde

diferentes tipos de contenidos a saber: contenidos conceptuales, es decir los que hacen referencia a hechos, datos y conceptos; contenidos de procedimiento que se refieren al saber cómo hacer y al saber hacer y contenidos de actitudes en los que se contemplan valores, actitudes y tendencias a actuar de acuerdo con las valoraciones personales.

g. Elaboración de guías de trabajo. Las guías de trabajo son instrumentos o recursos instruccionales que tienen características y estructura definidas a través de las cuales se brindan al estudiante orientaciones, recomendaciones y sugerencias que le permiten desarrollar en forma organizada y efectiva las diferentes tareas y actividades de aprendizaje propuestas en el diseño del curso⁹.

h. Diseño de propuestas e instrumentos de evaluación. La evaluación debe ser un método más de enseñanza y una manera real y directa de posibilitar el aprendizaje. En el enfoque de ABP la evaluación se constituye en una herramienta por cuyo medio se le otorga al estudiante la responsabilidad de evaluar su proceso de aprendizaje y de formación, es decir, se trata de visualizar la evaluación como un proceso en el que la responsabilidad de llevarlo a cabo es compartida por los estudiantes, los tutores, el personal asistencial de los sitios de práctica e incluso por la familia. Lo anterior implica que se deban proponer métodos de evaluación diferentes a los usados en la enseñanza tradicional, es decir, comprende reemplazar los exámenes parciales y finales y los boletines de notas, por la discusión con los estudiantes y por guías de observación que permitan una evaluación individualizada, cualitativa y formativa. Por supuesto, esta tarea no está exenta de complicaciones y dificultades ya que exige un trabajo serio y responsable para el diseño de propuestas de auto-

evaluación, de evaluación por pares, de evaluación por los tutores, de evaluación de los tutores, de evaluación del enfoque pedagógico y de evaluación de los casos y los problemas objeto de estudio, entre otros.

i. Definición del papel de los tutores y elaboración de guías del tutor. La educación alrededor de problemas le otorga al profesor la no fácil tarea de ser tutor del estudiante en su proceso de aprendizaje. "Los tutores como parte de la comunidad educativa, son por definición los que facilitan el aprendizaje de los estudiantes, los que facilitan aprender a aprender. Los tutores son una pieza clave en el sistema, pues permiten a los estudiantes el aprendizaje de destrezas y capacidades vitales que se podrán usar no sólo en la Universidad, sino durante los 30-40 años de la vida profesional, tiempo en el que se enfrentarán a múltiples problemas, reconocerán sus deficiencias personales, buscarán información adecuada para aplicarla a la solución de los problemas de la manera mas eficiente y sobre todo dentro de un profundo sentido ético y humano"¹⁰. El tutor debe lograr que el aprendizaje se centre en el estudiante en lugar de centrarlo en el profesor, para ello es vital que tenga un conocimiento amplio y reflexivo del proyecto educativo y del programa de la escuela, debe conocer diversos métodos educacionales o pedagógicos (tutorías, seminarios, uso de problemas, sesiones de grupo, otros) y debe conocer los principios y métodos de evaluación formativa. En otro sentido, el tutor debe ser un facilitador del proceso de aprendizaje; debe promover en los estudiantes el pensamiento crítico, la solución de problemas y la toma de decisiones aun en situaciones de incertidumbre; debe estimular que los estudiantes enfoquen los fenómenos desde lo molecular hasta los elementos microbiológicos, e incluir los aspectos

culturales, éticos y socioeconómicos; debe ayudar a los estudiantes a establecer la jerarquía de las hipótesis y de las necesidades de aprendizaje, promover el aprendizaje individual y socializar la información en el sentido de trabajo multidisciplinario; debe coordinar los métodos de evaluación de los estudiantes, asegurar la retroalimentación y la toma de medidas correctivas en el momento adecuado; debe hacer más énfasis en aprender que en enseñar; debe evitar ser visto como figura de autoridad, y fomentar el desarrollo de una atmósfera de confianza y respeto. El tutor debe ser un personaje capaz de promover que cada individuo sea sensible a las necesidades y sentimientos colectivos e individuales; debe asegurarse que en los grupos de discusión todos participen, con un ambiente en el que nadie sea un espectador del proceso y debe ayudar a los estudiantes a que se atrevan a pensar, a tomar riesgos y a ser capaces de adelantar una hipótesis y luego probar su validez. Para facilitar y sistematizar las múltiples tareas de los tutores, se pueden diseñar guías que describan las funciones de los tutores, los objetivos mínimos de las propuestas de trabajo y de aprendizaje significativo y los árboles de temas o temáticas propuestos por los diseñadores de los casos o los problemas. Para no sesgar el trabajo propio de los estudiantes en este enfoque, las guías del tutor no deben ser del conocimiento de los estudiantes. En resumen, las guías del tutor son un recurso que tienen como objetivo dinamizar la tarea de los tutores, brindándoles un norte y un derrotero de lo que el enfoque pedagógico se propone.

Por otra parte, en el trabajo durante el curso se contemplan aquellas actividades que los tutores hacen en la etapa de ofrecimiento del curso que tendrá un enfoque de ABP. Entre esas actividades se cuentan:

a. Presentación del curso o del eje de problemas y explicación del enfoque pedagógico. En la educación tradicional, rara vez se hacen explícitos para los estudiantes los enfoques y los métodos pedagógicos que se utilizarán para favorecer el aprendizaje y la formación. En el enfoque conductista tradicional, los programas de los cursos o asignaturas se limitan por lo general a incluir una secuencia de contenidos, objetivos y condiciones de evaluación, con poca o ninguna profundización o conceptualización de los mismos. Cuando se pretende poner en acción un curso o un eje de problemas con enfoque pedagógico de ABP en un currículo que posee un *pensum* saturado fundamentalmente por el enfoque conductista tradicional, es importante hacer públicas las características del enfoque innovador. Se pretende con la presentación del curso o del eje de problemas, que los estudiantes sean conscientes de la importancia de las áreas de estudio o de las disciplinas que se abordarán y, a su vez con la explicación del enfoque pedagógico se pretende que conozcan y acepten la responsabilidad que exige pasar de un enfoque de aprendizaje pasivo a uno activo, en el que hasta la evaluación formativa depende en gran parte de la objetividad y madurez del estudiante.

b. Dinámica de las discusiones en grupo. Las discusiones en grupo se deben dar en un ambiente que propicie que los estudiantes se sientan en libertad de cuestionar cualquier información que se aporta por parte de ellos mismos o por parte del tutor. Se espera que todos los estudiantes participen en la discusión, bien sea para aportar nuevos datos o para generar nuevos interrogantes producto de la consulta de las fuentes primarias de información, en un ambiente donde el error sea una oportunidad más para aprender.

c. Asignación de espacios-tiempo para las tutorías y la consejería para

los estudiantes. La dinámica de trabajo que subyace en el enfoque de ABP le plantea al tutor la necesidad de disponer de espacios-tiempo destinados a la discusión individualizada y a la consejería de los estudiantes. En este enfoque, el estudiante necesitará entrevistarse periódicamente con su tutor para resolver dudas, plantear conflictos y confrontar sus actividades de auto evaluación. Lo anterior significa que para el desarrollo exitoso del enfoque se debe disponer de tiempos relativamente mayores que los destinados o asignados al desarrollo de los enfoques o modelos conductistas.

d. Aplicación de las propuestas de evaluación formativa y evaluación de los medios y recursos. Durante el ofrecimiento del curso, el tutor debe coordinar las actividades de evaluación de los estudiantes y del proceso mismo. Es recomendable evaluar durante el proceso mismo los medios didácticos y los recursos disponibles, con el fin de conocer las impresiones de los estudiantes y las dificultades o facilidades que estos presentan para su aprendizaje. Un ejemplo de este tipo de evaluación es la que se hace de los casos o problemas objeto de estudio como estímulo para el aprendizaje significativo. Las evaluaciones se deben analizar y discutir a medida que ocurren, con el fin de identificar dificultades y proponer medidas correctivas.

Por último, en el trabajo post-curso se incluyen las actividades de análisis de las evaluaciones realizadas durante el ofrecimiento del curso, la toma de decisiones o medidas correctivas que permitan mejorar la propuesta de trabajo para el siguiente grupo de estudiantes y la reflexión sobre las relaciones tutor-estudiantes, tutor-conocimiento, estudiantes-estudiantes y estudiantes-conocimiento.

Visto de esta manera, el ABP se puede usar como enfoque para estruc-

turar y desarrollar el currículo de un programa académico o para emplearlo en el desarrollo de algunas asignaturas o cursos como otra estrategia más de trabajo.

Al aplicar el ABP, las actividades giran en torno a la investigación y discusión de la situación problemática, de este modo, el aprendizaje ocurre como resultado de la experiencia de trabajar en los problemas y la formación se favorece toda vez que es posible reflexionar sobre el modo como se enfrentan los problemas, se proponen las soluciones y sobre las actitudes y aptitudes en torno al enfoque pedagógico que presupone un constante auto-aprendizaje y auto-formación^{11,12}.

En contraste con el modelo de enseñanza conductista tradicional, en el ABP primero se presenta el problema al estudiante, éste elabora un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, busca la información necesaria y regresa de nuevo al problema para analizar y sintetizar la información y plantearse nuevas necesidades de aprendizaje. En este proceso, los estudiantes trabajan de manera cooperativa, comparten la información y las experiencias de aprendizaje y tienen la oportunidad de desarrollar habilidades como consecuencia de la observación y reflexión de las situaciones de la vida real.

El objetivo principal en el ABP no es resolver el problema, en su lugar es importante que éste sea visto como un estímulo para la identificación de necesidades de aprendizaje y para el desarrollo de habilidades en la búsqueda de la información, su análisis, y el establecimiento de jerarquías en los temas o contenidos de estudio. De este modo, los conocimientos se apropian en relación directa con los problemas o casos y no de manera parcelada y sin relaciones aparentes.

CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE DE ABP

- Presupone un proceso motivador en el que los estudiantes son los responsables de su aprendizaje.
- Es un enfoque que utiliza problemas o casos especialmente diseñados (con una o varias intenciones de estudio) para motivar el aprendizaje de los aspectos más relevantes de la materia o disciplina de estudio.
- El aprendizaje se centra en el estudiante, no en el profesor o en la transmisión de contenidos agregados.
- Se trabaja en grupos pequeños de estudiantes. Se asegura que el número ideal de estudiantes es entre 6 y 8 y en todo caso no más de 10.
- El profesor es un facilitador del proceso, no una autoridad.

Con el enfoque de ABP es factible lograr que el estudiante se responsabilice de su propio proceso de aprendizaje y de formación, desarrolle objetividad para la auto-evaluación; desarrolle habilidades para la comunicación, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo; adquiera el hábito del auto-aprendizaje como un mecanismo que garantice su aprendizaje fuera de la escuela, es decir, el auto-aprendizaje y la auto-formación como acto cotidiano de por vida.

El enfoque de ABP favorece los cuatro aprendizajes fundamentales para el cumplimiento de las misiones propias de la educación superior. En primer lugar, favorece el aprender a conocer o a aprender, enfocando esos aprendizajes más al dominio de los instrumentos propios del saber, que a la adquisición de conocimientos clasificados y codificados de manera arbitraria por los diseñadores de la estructura curricular¹³.

En el proceso de aprender a aprender, se debe favorecer el ejercicio de la atención, la memoria asociativa, y el pensamiento crítico. Para asegurar la competencia y la calidad en la práctica profesional, la universidad a través de los procesos formativos debe proponer actividades que además de estimular la ejercitación repetida, desarrollen los procesos de pensamiento crítico. El proceso de pensamiento crítico se puede ilustrar como una habilidad adquirible que demanda competencias para evaluar, intuir, debatir, sustentar, opinar, decidir y discutir entre otras. Estas competencias se pueden desarrollar, por lo menos en parte, en los espacios tiempo destinados a la socialización del conocimiento que se ofrecen en el enfoque de ABP. Ahora bien, aunque las competencias mencionadas no constituyen el pensamiento en sí mismo, son importantes para el desarrollo del pensamiento intuitivo y problematizador, sólo si se consideran y observan en un contexto de rigor académico, es decir, no con una acepción superficial del concepto de pensar.

En segundo lugar, el enfoque favorece el aprender a hacer desde la perspectiva de encontrar la mejor manera de poner en práctica los conocimientos para transformar el entorno, adaptándose al mercado de trabajo y sin menospreciar la instrucción rigurosa que permita la realización de tareas bien definidas propias del área de conocimiento de la profesión¹¹.

En tercer lugar, se favorece con este enfoque el aprender a convivir, toda vez que en los espacios de socialización del conocimiento, el estudiante aprende a comunicarse, a trabajar con los demás y a solucionar conflictos que ocurren como producto de las interrelaciones en los grupos tutoriales⁷. En esa dinámica de trabajo los estudiantes y los tutores gradualmente

se reconocen a sí mismos, reconocen sus potencialidades y sus debilidades y se proponen objetivos individuales y comunes. El conocimiento de sí mismo y el establecimiento en los grupos de objetivos comunes son condiciones forzosas para el conocimiento del otro¹¹.

Finalmente, el enfoque favorece el aprender a ser, al permitir que los estudiantes y los tutores expongan sus personalidades y al fomentar la autonomía de juicio, la responsabilidad personal y social dentro de un ambiente de comunicación que asevera ser de doble vía, de pluralismo y de respeto por las diferencias.

Con el propósito de que el debate quede abierto, es conveniente decir que el enfoque de ABP no es el único que se puede abordar para el diseño de los currículos o asignaturas en las universidades. Con seguridad lo ideal será un mezcla de varios enfoques pedagógicos que conduzcan al diseño de currículos orientados por procesos y no por objetivos. En este sentido, Hanley¹⁴ propone siete principios pedagógicos que se pueden introducir en los currículos orientados por procesos:

1. Iniciar y desarrollar en los planes de las asignaturas un proceso de planteamiento de preguntas (método de indagación), esto contribuiría al desarrollo del pensamiento (lógica) en el estudiante y en el profesor.
2. Incorporar metodologías de investigación donde los estudiantes puedan buscar datos e informes para responder a las preguntas que se han planteado y aplicarlos a nuevas áreas.
3. Construir un ambiente propicio para desarrollar en el estudiante la capacidad de utilizar diversas fuentes de información de primera mano, como datos a partir de los cuales pueda desarrollar hipótesis y extraer

conclusiones.

4. Brindar espacios de discusiones en clase, en las que los estudiantes aprendan tanto a escuchar a los demás, como a exponer sus propios puntos de vista en procura de mejorar sus habilidades de comunicación (retórica).
5. Legitimar la búsqueda, es decir, aprobar y apoyar discusiones abiertas en las que no se hallan respuestas definitivas a multitud de cuestiones, esto contribuiría al desarrollo de la capacidad de tomar decisiones aun en situaciones de incertidumbre.
6. Animar a los estudiantes a reflexionar respecto de sus propias experiencias y a compartirlas en procura de la socialización del conocimiento.
7. Otorgar un nuevo papel al profesor para que se convierta en un recurso más que en una autoridad, es decir se debe brindar espacios para que el profesor se acerque al papel de tutor o guía del estudiante en su proceso de aprendizaje y de formación.

SUMMARY

To ensure the competence and quality of the professional practice, the university through formative processes should purpose activities that both stimulate the repeated training and develop the critic thought process. The critic thought can be illustrated as a learned ability that demands competences to evaluate, intuit, debate, support, opine, decide and discuss, amongst others. These competencies can be developed -at least in part- in the designed spaces to the acknowledgement of socialization that are offered in the Problem-based learning (PBL) focus. The PBL is a multi-methodologic and multi-didactic pedagogic focus,

directed to ease the teaching-learning and formation processes of the student. Self-learning and self-formation are enhanced and improved by this focus, processes that are being eased by the focus dynamic and its eclectic constructive conception. The PBL focus promotes the cognitive autonomy, teaches and learns from problems that have significance for the students, uses the mistake like one more opportunity to learn but no to punish and gives an important value to the self-evaluation as well as to the formative, qualitative and individualized evaluation.

Key works: Problem-based. Learning. Education. Health.

REFERENCIAS

1. Norman G, Schmidt HG. The psychological basis of problem-based learning: a review of the evidence. *Acad Med* 1992; 67: 557-565.
2. Donner RS, Bickley H. Problem-based learning in American medical education: an overview. *Bull Med Libr Assoc* 1993; 81: 294-298.
3. McTighe J, Schollenberger J. ¿Why teach thinking? A statement of rationale. In *Developing minds: A resource book for teaching thinking*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 1991.
4. Salinas D. La evaluación no es un callejón sin salida. *En Cuadernos de pedagogía* N° 259, junio de 1997.
5. Forero F, Leguizamón I. Manual de diseño instruccional aplicado a materiales impresos en educación a distancia. Proyecto Col/82/027 PNUD-UNESCO-ICFES-UNISUR, Bogotá, agosto de 1985.
6. Ramírez R. *Tesis V: sobre las fuentes y las partes integrantes de los métodos de formación de la educación superior*. Documento Universitario. Cali: Universidad del Valle, 1999.
7. Holen A. The PBL group: Self-reflections and feedback for improved learning and growth. *Med Teacher* 2000; 22: 485-488.
8. Woods D. Problem-based learning a problem-solving. In D Boud (ed.). *Problem-based Learning for the professions*. Sydney: 1985.
9. Ramírez R. *Adaptación de las guías de trabajo y los documentos como recursos en el proceso enseñanza-aprendizaje*. Ministerio de Educación Nacional, Secretaría de Educación Departamental del Valle del Cauca,

- Centro Administrativo de Servicios Docentes CASD. Universidad del Valle. Cali, julio de 1997.
10. Borrero A. Conferencia sobre interdisciplinariedad. *Política y gestión universitaria*. N° 13. Cali: Universidad del Valle, 1994.
 11. Blumberg P, Michael JA. Development of self-directed learning behaviors in a partially teacher-directed problem-based learning curriculum. *Teach Learn Med* 1992; 4: 3-8.
 12. Albanese MA, Mitchell S. Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med* 1993; 68: 52-81.
 13. Delors J. *La educación encierra un tesoro*. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Barcelona: Ediciones Grupo Santillana, UNESCO, 1996. Pp. 95-108.
 14. Citado por: Morales G. *El giro cualitativo de la educación*. Cali: Impresores XYZ. 1997. P. 77