

**PRÁCTICA EVALUATIVA EN METODOLOGÍA DE ABP:
UNA PROPUESTA DESDE LA PRÁCTICA REFLEXIVA**

**OSCAR MIGUEL CONTRERAS AMOROCHO
ÉDGAR HUMBERTO VELANDIA BACCA
FELIPE JOSÉ VALBUENA BERNAL**

**TUTORA
PROFESORA FABIOLA CABRA-TORRES, PHD**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LÍNEA PRÁCTICAS EDUCATIVAS Y PROCESOS DE FORMACIÓN**

2019

Tabla de contenido

Resumen.....	5
Introducción	7
Capítulo 1. Marco contextual.....	11
1.1. Situación preocupante y pregunta de investigación.....	11
1.2. Justificación	14
1.3. Objetivos	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Marco metodológico	18
1.4.1. Tipo de investigación.....	18
1.4.2. Diseño de la investigación	19
Capítulo 2. Lectura de contexto	24
2.1. Antecedentes de la literatura	24
2.1.1. Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en la universidad	24
2.1.2. Experiencias en la formación profesional en salud empleando modelos de práctica reflexiva	27
2.2. Consulta a expertos	32
2.2.1. El ABP como modalidad curricular y no solo como estrategia didáctica.....	32
2.2.2. Beneficios de la implementación del ABP a la formación de profesionales médicos	33
2.2.3. Condiciones fundamentales para la utilización del ABP	33
2.2.4. Exigencias de los contextos de la implementación del ABP en relación con la formación docente.....	34
2.2.5. El perfil del estudiante de Medicina frente a escenarios de ABP.....	34
2.2.6. Sugerencias respecto a la formación de los docentes	35
2.2.7. El fomento del aprendizaje colaborativo entre los estudiantes en el escenario ABP .	35
2.2.8. Las relaciones entre los escenarios de implementación de ABP y la práctica reflexiva	36
2.2.9. Modelos o estrategias de la práctica reflexiva que se puedan incorporar en la implementación del ABP	36
2.3. Experiencia docente de los investigadores: tres prácticas de enseñanza en formación médica y las preocupaciones del médico docente.....	38
2.3.1. Práctica de enseñanza: La revista del servicio en la unidad de cuidados intensivos ..	41
2.3.2. La formación de médicos en la cátedra de Ortopedia y Traumatología	45

2.3.3. La formación de médicos en Patología Laboral	49
2.4. Síntesis de la problemática.....	51
Capítulo 3. Conceptualización de la propuesta.....	54
3.1. La formación médica como campo de interés	54
3.2. Aprendizaje Basado en Problemas como escenario de formación	58
3.3. La práctica evaluativa en el ABP.....	64
3.4. La práctica reflexiva como enfoque formativo.....	67
3.4.1. ¿De qué se trata la competencia reflexiva?.....	70
3.4.2. La práctica reflexiva en el ABP	71
Capítulo 4. Descripción de la propuesta	78
4.1. Propósitos de la propuesta	79
4.2. Destinatarios	79
4.3. Componentes de la propuesta	80
4.3.1. Principios que orientan la propuesta.....	80
4.3.2. Propuesta M5: los cinco momentos	84
Capítulo 5. Conclusiones y reflexiones finales.....	91
Referencias.....	97
Anexo 1. Pauta de observación formativa por un par.....	109
Anexo 2. Guion de entrevista para expertos en formación médica	113
Anexo 3. Guion de entrevista para expertos en práctica reflexiva	115
Anexo 4. Pautas para el estudio de la práctica evaluativa en ABP.....	117
Anexo 5. Matriz de recolección de información para análisis documental	122

Tabla de tablas

Tabla 1. Fases de la investigación proyectiva.....	20
Tabla 2. Perfiles de los expertos consultados	22
Tabla 3. Síntesis de la problemática	51

Tabla de figuras

Figura 1. Características de la investigación proyectiva.....	21
Figura 2. Fuentes consultadas en la investigación proyectiva	22
Figura 3. Ciclo del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....	63
Figura 4. Pensamiento práctico.....	69
Figura 5. Explicación/deducción de la competencia reflexiva	70
Figura 6. Aspectos clave de la práctica reflexiva en ABP	72
Figura 7. Elementos de la propuesta.....	78

Figura 8. Propuesta modelo M5.....	85
Figura 9. Evaluación formativa y reflexiva de la práctica docente en ABP.....	89

Resumen

Este proyecto de investigación, titulado *Práctica evaluativa en metodología de ABP: Una propuesta desde la práctica reflexiva*, fue realizado en la línea Prácticas Educativas y Procesos de Formación de la Maestría en Educación de la PUJ. El objetivo principal fue diseñar una propuesta de práctica evaluativa del docente, que mediante elementos de la práctica reflexiva enriquezca la formación médica integral en la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Para dicho fin, se aplicó un diseño de investigación proyectiva en cuatro fases: la primera (descriptiva) consistió en orientar la investigación desde una perspectiva educativa, en la que se tuvo en cuenta el fenómeno educativo en su contexto, se planteó la problemática de la educación médica actual que tiene que ver con la formación médica en los escenarios de ABP. En la segunda fase (comparativa) se hizo un análisis del contexto con tres fuentes de información: la revisión de la literatura, la consulta a expertos y las necesidades de cambio en la práctica de enseñanza desde nuestra experiencia como médicos docentes. La tercera (analítica) corresponde a la conceptualización de la propuesta, en la cual se abordaron las categorías identificadas en la pregunta de investigación que fundamentan y soportan la propuesta. Por último, en la cuarta fase (explicativa) se presentan los componentes de la propuesta y los instrumentos que se utilizarán en una futura implementación; en esta fase se explicitan los principios orientadores, una categorización de los niveles de reflexión del docente en ABP y el desarrollo de un modelo de práctica evaluativa desde la práctica reflexiva, aplicado a los docentes para mejorar la formación médica y la implementación de estrategias de ABP.

Entre los aportes a la educación médica se presenta una propuesta de práctica evaluativa del profesor para el fortalecimiento de la práctica docente en la aplicación del ABP, mediante la utilización de elementos de la práctica reflexiva.

Palabras clave: formación médica, aprendizaje basado en problemas (ABP), evaluación formativa y auténtica, práctica reflexiva.

Abstract

The Project *Evaluative practice using PBL: A proposal from a reflexive practice standpoint* was carried out along the conceptual lines and formative processes of the Masters Program in Education of the PUJ. It's main objective, was to design a proposal for an evaluative practice of the professor, that incorporates reflexive elements in such a way that enriches medical education and facilitates the implementation of Problem Based Learning (PBL)

A projective research design of four phases was implemented: the first (descriptive) kept in mind an educational perspective that considered the context of medical education and the rol of PBL in this setting. In phase 2, (comparative) an analysis of the educational context of medical education was performed based on three sources: literature review, expert opinions and the needs for improvement identified by the authors as professors of medical students. The third phase (analytic) is the proposal conceptualization that took in mind the categories identified in the research question that lays de foundations of this proposal. Finally, on phase four (explicative) the components of the proposal and the instruments necessary for its future implementation are examined, and the orienting principles, the PBL levels and the development of the practice based model applied to medical education are offered.

A contribution to medical education is made by the presentation of a model that gives the teacher a way to evaluate his teaching applying elements of reflexive practice in PBL.

Key words: medical education, problem based learning, (PBL), formative evaluation, and reflexive practice.

Introducción

Históricamente, la medicina ha sido considerada una profesión que combina ciencia y arte. En la segunda mitad del siglo XX, con el descubrimiento de la estructura molecular, la medicina se constituyó dentro del paradigma científico, y con ello nació el paradigma moderno de la biomedicina. Como en otras épocas, la medicina se enfrenta a la incertidumbre del comportamiento humano como un sistema de extrema complejidad, y por consiguiente el médico afronta con frecuencia situaciones en las que no controla el resultado de su trabajo. Como profesión probabilística, la incertidumbre juega un rol importante, lo que significa trabajar siempre desde el riesgo y nunca desde la certeza.

Así, la medicina se fundamenta en la autonomía profesional, en el aprender a aprender, en valores y principios profesionales, en la autorregulación (liderazgo e independencia profesional) y en la capacidad de analizar y tomar decisiones en situaciones complejas (pensamiento crítico). Su ejercicio está inmerso en la gestión del riesgo y el manejo de la incertidumbre, en el trabajo en equipo, en la comunicación y el servicio social estructurado en torno a la ética, la moral, la deontología y el humanismo (Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia, 2017; Venturelli, 1997).

En la actualidad, la ciencia médica está inmersa en la llamada sociedad del aprendizaje (Miller, 2003). Por un lado, es increíble la velocidad como se crea, se comparte y se aplica el conocimiento en todos los sectores de la economía, la salud y la sociedad, por lo que muchos autores hablan de la *revolución del conocimiento* (Kuznetsov y Dahlman, 2008). Por otro lado, de forma simultánea, esta explosión en el conocimiento se ha visto acompañada por su misma obsolescencia, lo que obliga a que las personas estén sujetas y presionadas a mantenerse actualizadas en su saber profesional y a adquirir capacidades que les permitan aprender a lo largo de su vida.

El perfil médico en el mundo ha venido cambiando aceleradamente. El marco de referencia que rodea la formación médica en Colombia está influenciado por condiciones de la oferta educativa, las características del mercado laboral y el desempeño en los servicios de salud. Estas

tres dimensiones están interconectadas; por lo tanto, la deficiencia de alguna de ellas genera efecto en las otras dos.

Sin embargo, en nuestro país existe la particularidad de separar la regulación del sector salud de la oferta educativa, por lo que el Ministerio de Salud no puede intervenir en la formación del personal de salud. A partir de la Ley 30 de 1992, son las universidades las que deciden la configuración actual de los programas, las competencias y el desempeño de los egresados, gracias al principio de autonomía. Este modelo regulatorio permitió aumentar de manera exponencial los programas de Medicina, pasando de 7 programas en los años setenta a 55 en el 2015:

Debido a la expansión de la oferta en los programas de formación se generó un cambio sustancial en el modelo institucional de la educación médica. De un esquema de tipo flexneriano, con integración universidad-hospital universitario, se pasó a un modelo de tipo universidad como centro y múltiples escenarios de práctica, en los cuales el núcleo no es la escuela médica sino la agregación curricular de las prácticas sin integración clínica, y muy limitada integración pedagógica. (Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia, 2017, p. 9)

Así, vemos que en los escenarios de formación médica resulta relevante una revisión profunda de la forma de concebir la enseñanza, de los procesos de aprendizaje que se promueven y de la evaluación que se realiza.

Se observa con frecuencia cómo la creación de nuevos programas académicos reduce las preocupaciones del currículo al qué enseñar (contenidos de asignaturas y módulos), y queda como agenda pendiente un mayor desarrollo y una discusión a fondo sobre los principios de la enseñanza que puedan fundamentar la didáctica universitaria en un proceso de formación.

A la vez, en algunos programas de educación médica se ha visto el constante interés por ajustar sus currículos y programas a los requerimientos de la comunidad académica actual. Ello ha permitido incorporar a los programas diferentes estrategias didácticas entre las que sobresale la estrategia de ABP.

De otra parte, la universidad se encuentra interpelada por los desafíos del contexto y, particularmente, por la necesidad de alcanzar una mayor pertinencia social de los programas y procesos de formación, así como del perfil de los médicos egresados. Por ello, existe un consenso generalizado de que la educación superior, además de proporcionar una preparación técnica y profesional adecuada, debe preparar a sus estudiantes para ser reflexivos, críticos y capaces de pensar por cuenta propia (Pegalajar, 2016), generar el desarrollo de diversas competencias o habilidades relacionadas con la capacidad para reconocer e identificar los problemas, además de diseñar estrategias novedosas que permitan resolverlos (Tuschling & Engemann, 2006), lo que supone conocer, comprender y usar de manera pertinente y eficiente una serie de conocimientos (Jones et al., 2009).

Es factible señalar que las preocupaciones sobre la formación médica giran en torno a tres aspectos clave: i) la formación de los estudiantes como sujetos de experiencias de aprendizaje profesional que deben responder a los desafíos de los nuevos contextos; ii) las prácticas de enseñanza de los profesores de las facultades de Medicina, su papel mediador y evaluador de competencias, y iii) las condiciones institucionales, en la medida en que permitan y faciliten la centralidad de la reflexión sobre el cambio en los procesos de formación, es decir, que fomenten condiciones para la práctica reflexiva.

Uno de los temas centrales del presente estudio tiene que ver precisamente con la práctica de enseñanza del docente médico en los escenarios del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Esta metodología ha ganado terreno e interés en los últimos decenios como parte de una estrategia didáctica de fundamento constructivista, diferente a los métodos tradicionales con los que se enseñaba medicina anteriormente. Ello obedece no solo al interés de formar profesionales en el área de la salud con mayores competencias y capacidad de integración de conocimiento para ofrecer un servicio que responda a las exigencias de la actualidad, sino también a la necesidad de renovaciones y actualizaciones curriculares de las diferentes universidades para mantenerse a la vanguardia del proceso de enseñanza en áreas de la salud. Como lo manifiestan Ortega, Nocetti y Ortiz (2015):

Actualmente, en Educación Superior se ha enfatizado que el cambio en las prácticas pedagógicas se produce a partir de cómo el docente concibe la enseñanza y la práctica

reflexiva docente se ha propuesto como una vía para hacer cambios en las concepciones docentes. (p. 577)

En este marco, la investigación que se propone tiene como objetivo general diseñar una propuesta de práctica evaluativa del docente, que mediante elementos de la práctica reflexiva enriquezca la formación médica integral en la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). El informe se compone de cinco capítulos:

En el capítulo 1, Marco contextual, se describe la situación preocupante y la pregunta de investigación, la justificación del estudio en el campo de la didáctica universitaria y se plantean los objetivos que orientaron la indagación. Al final, se presentan los criterios metodológicos adoptados para responder a los objetivos.

En el capítulo 2, Lectura de contexto, se plantea la realización de una triangulación entre i) una revisión documental en bases de datos, ii) el análisis de la propia práctica docente de los investigadores y iii) un cuestionario dirigido a dos docentes expertos seleccionados por conveniencia.

En el capítulo 3, Fundamentación de la propuesta, se desarrollan las cuatro categorías conceptuales: *formación médica, aprendizaje basado en problemas, práctica evaluativa y práctica reflexiva*.

En el capítulo 4, Descripción de la propuesta, se realiza una propuesta metodológica de la evaluación de la práctica docente en el escenario del ABP, mediante la incorporación de elementos de la práctica reflexiva, que a su vez propicie en el estudiante la práctica reflexiva.

Para concluir, en el capítulo 5 se presentan las conclusiones y reflexiones finales derivadas del ejercicio investigativo.

Capítulo 1. Marco contextual

El presente capítulo describe la situación preocupante y la pregunta de investigación, la justificación del estudio en el campo de la didáctica universitaria y se plantean los objetivos que orientaron la indagación. Al final se presentan los criterios metodológicos adoptados para responder a los objetivos.

1.1. Situación preocupante y pregunta de investigación

La formación médica no ha estado ajena al cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los futuros médicos. Es así como desde hace más de 50 años se vienen desarrollando nuevas metodologías que propicien cambios curriculares y técnicas didácticas que respondan a las demandas de la sociedad. Así mismo, ante el desarrollo de la medicina basada en la evidencia, se comenzó a analizar y definir cuáles debían ser los conocimientos y las competencias que perfilan al médico en formación (Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia, 2017; Venturelli, 1997).

Es así como surge, inicialmente desde las escuelas americanas y canadienses, la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), con el objetivo de mejorar la enseñanza de la Medicina. Si bien esta metodología se viene implementando cada vez con mayor frecuencia en las grandes escuelas de Medicina en el mundo, es solo hasta hace unos pocos años que incursiona en Colombia (Venturelli, 1997).

En varios trabajos, entre ellos los de Venturelli (1997) y Amato y Novales-Castro (2010), las experiencias previas han demostrado que la metodología de APB tiene gran aceptación por parte del alumnado y cuenta con calificaciones y autoevaluaciones prometedoras por parte de las instituciones; no obstante, la dificultad común en todos estos estudios es el papel del docente, ya que este es quien manifiesta mayor resistencia a la implementación de modelos de ABP.

El presente estudio se centra en entender la labor del docente y cómo este puede reconfigurar su práctica. Cuando se efectúan nuevas metodologías de aprendizaje centradas en el estudiante, por lo general, se evidencian dos tensiones: una relacionada con la resistencia al cambio por parte de algunos profesores y estudiantes, y otra referida a la dificultad que tienen algunos

profesores de las áreas clínicas para asistir a capacitaciones, y aun para participar en la estrategia debido a los compromisos asistenciales.

Es importante destacar que no existe un punto de encuentro entre los estudios que comparan ABP y el método tradicional de enseñanza en Medicina. Los resultados muestran desempeños diferentes cuando se les practica exámenes en ciencias básicas y favorecen a los estudiantes que aprendieron con el currículo tradicional, pero les va mejor a los estudiantes que aprendieron con ABP en los exámenes clínicos (Colliver, 2000). En ese sentido, es posible concluir que un enfoque mixto entre el método tradicional y el basado en ABP puede fortalecer el aprendizaje en Medicina (Kaufman & Mann, 1996).

El ABP como estrategia de aprendizaje requiere más recursos para su implementación que los formatos tradicionales, pero debido a ello son más los beneficios que genera la adopción del ABP, al brindar a los estudiantes de Medicina mayor profundidad en su aprendizaje y darles la posibilidad de adquirir habilidades en la utilización de métodos deductivos, en la búsqueda y selección de material de estudio, y en mejorar sus capacidades de comunicación, competencias imprescindibles para los médicos que, a futuro, van a ejercer la profesión una vez terminen su formación (Venturelli, 1997; Amato & Novales-Castro, 2010).

En nuestro rol de médicos y docentes, observamos que la crítica al sistema de salud actual (que cuestiona la calidad en la atención médica y la deshumanización de los servicios de salud) conlleva una reflexión profunda sobre la formación de futuros médicos. Por ello, las principales universidades de Colombia han adoptado la metodología, en la búsqueda de un médico más integral, capaz de analizar situaciones de la vida real, de enfrentarse a un problema con sus conocimientos y habilidades, y de dar soluciones prácticas y efectivas, sin perder de vista la calidad humana que de antaño ha estado ligada a la profesión médica (Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia, 2017; Venturelli, 1997).

Hoy en día, el docente es concebido como el principal agente de cambio en los procesos de aprendizaje universitario. El problema ocurre cuando la enseñanza se queda atrapada en modelos tradicionales, que hace que los docentes sigan utilizando metodologías poco participativas, o sin fundamento pedagógico, y se instrumentalice la práctica de enseñanza y, por ende, la didáctica.

Fernández (citado por Ortega, Nocetti & Ortiz, 2015) señala que “en las carreras de ciencias de la salud existe una predominancia en racionalidad técnica y uno de los mayores problemas que produce este tipo de racionalidad es que la práctica pedagógica puede caracterizarse por una superficialidad irreflexiva” (p. 578).

En los intentos por mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las facultades de Medicina, estos esfuerzos se han centrado en el cambio de estrategias didácticas, como es el caso del ABP, pero poco se ha trabajado en la reestructuración de metodologías de evaluación coherentes con los cambios realizados en los currículos. Como ya se ha mencionado, la estrategia de ABP en Medicina no solo busca la comprensión integral científica de este arte, sino también la vinculación directa con los demás aspectos que rodean al ejercicio médico-paciente, como lo son su marco social, la interacción interpersonal con el paciente, familiares y colegas, y la atmósfera de protección social (salud, pensiones y riesgos laborales), lo que en ocasiones dificulta el desarrollo de la profesión en Colombia. De este modo, “la evaluación debe tratar temas de injusticia social reales, debe promover la acción social, evaluar el desarrollo socioafectivo, interdisciplinar, reforzar lo positivo” (Escudero, 2008, citado por Vallejo & Molina, 2014, p. 15).

Como se sabe, la estrategia didáctica de ABP en la enseñanza de Medicina se centra en los estudiantes. Su objetivo es generar conocimiento integral mediante la construcción de conceptos a partir de la interacción con pares académicos, cuyo fin es generar respuestas a una problemática expuesta por un docente o tutor. Si bien la bondad de esta implementación en currículos de facultades de Medicina ha sido objeto de investigación, poco se ha escrito acerca de la metodología de evaluación y la reflexividad del docente en esta estrategia.

Un nuevo enfoque que se aleja de los parámetros tradicionales es la evaluación auténtica (Vallejo & Molina, 2014), su principio fundamental supone ofrecer una coherencia entre los objetivos de aprendizaje y los objetivos de evaluación, para lo cual se sirve de establecer un vínculo estrecho entre lo conceptual y lo procedimental, al incorporar la realidad al proceso de enseñanza-aprendizaje. Como resultado podemos hablar de una *evaluación formativa* o *evaluación basada en problemas*, ya que en la actualidad se apuesta por modelos de enseñanza y aprendizaje que incluyan estrategias didácticas de aprendizaje basado en problemas, entendidas como un “planteamiento de situaciones veraces [reales] para comprobar la capacidad de analizar

cada elemento de la situación y la respuesta que se da, para resolverla adecuadamente (si no es así se considera descontextualizada)” (Vallejo & Molina, 2014).

A partir de lo anterior, se encuentra, por un lado, la necesidad de una mayor reflexión de la práctica pedagógica y, por otro, la escasa articulación y estructuración de prácticas evaluativas auténticas y adecuadas a los contextos de implementación en ABP (la evaluación es más compleja que con un examen teórico o una prueba objetiva de selección múltiple), que pueden mejorarse a partir de propuestas que cualifiquen la práctica del docente.

Así, con esta investigación se busca proponer un enfoque evaluativo que, desde la práctica reflexiva docente en escenarios de ABP, permita mejorar el proceso de implementación de la estrategia didáctica y su aplicación en el futuro. De este modo, se formula la siguiente pregunta de investigación:

Pregunta de investigación:

¿Qué elementos de la práctica evaluativa del docente hacen posible una práctica reflexiva que incida favorablemente en la formación médica integral, en los escenarios de implementación de la estrategia didáctica de ABP?

1.2. Justificación

La presente investigación pretende aportar a la reflexión sobre la práctica del docente universitario en la implementación de estrategias didácticas como el ABP, reconfigurando su práctica evaluativa desde un enfoque reflexivo. La relación entre prácticas reflexivas de los profesores y profesionalización remiten a lo que Schön (1983, 1992) denominó el “giro reflexivo”, el cual ha significado una transformación en la formación y el desarrollo profesional del profesor (Marín-Cano, Pava-Bernal, Burgos-Laitón & Gutiérrez-Giraldo, 2019).

Según Sáez (1997, citado por Domingo & Gómez, 2014), la práctica profesional del médico que hace las veces de docente se ha visto influenciada por dos corrientes conceptuales. La primera hace referencia al paradigma *técnico-positivista*, que es cuando a una persona se le enseña a responder eficientemente a cualquier exigencia que se le pueda presentar en su profesión, y que resuelve mediante el empleo de las competencias en las cuales ha sido formado;

de ahí que debe ser una persona especializada, un buen dominador de las técnicas refinadas para lograr lo que se le pide. Este profesional tiene un conocimiento técnico y fraccionado de su profesión en detrimento de una dimensión intelectual más global. A causa de esta visión se crea un profesional restringido determinado por las competencias y, debido a este paradigma conceptual, el médico docente se ve obligado a utilizar la pedagogía por objetivos con un modelo homogeneizador y que no atiende a diferencias individuales (Pérez, 1998, citado por Domingo & Gómez, 2014).

El segundo paradigma hace referencia al *crítico reflexivo*, el cual se fundamenta en la participación y crítica del profesional que representa un enfoque interpretativo (Pérez, 1998, citado por Domingo & Gómez, 2014). Los modelos propios del paradigma reflexivo van en contraposición a los modelos positivistas, se fundan en bases humanistas y se centran en los procesos formativos de las personas más que en los resultados. Domingo y Gómez (2014) citan autores del paradigma reflexivo: algunos inciden en el concepto de la investigación (Stenhouse, 1987; Elliot, 1989), otros dan prioridad a la dimensión crítica (Gimeno, 1987; Sáenz, 1997) y otros dan mayor relevancia a la reflexión (Schön, 1997). Estos modelos deben considerarse como complementarios en la formación del *profesional reflexivo* (Domingo & Gómez, 2014).

En el *paradigma reflexivo*, el profesional se transforma en actor activo de la construcción del saber profesional, sin aplicar diseños preestablecidos para la enseñanza; la construye a medida de cada necesidad, y para lograrlo dispone de múltiples virtudes y capacidades personales que lo facultan para la investigación, el análisis, la reflexión y la generación de ideas, apoyándose en la creatividad y en la dinámica del cambio, que exigen innovación, compromiso y responsabilidad. Este paradigma reflexivo crea un profesional desarrollado y de visión más amplia (Domingo & Gómez, 2014).

Para Donald A. Schön (citado por Domingo & Gómez, 2014), la orientación práctica o reflexión en la acción nace como respuesta a la necesidad de hacer profesional al docente para que se rompa esa relación instrumental y mecánica entre la teoría o conocimiento técnico científico y la práctica en el aula, considerada como inferior y supeditada a la voluntad de la teoría. Schön es vehemente en manifestar que el éxito del docente estriba en la capacidad para manejar la complejidad y resolver los problemas prácticos cuando el médico imparte docencia en

aula, en la consulta externa o en los diferentes escenarios donde el médico atiende sus pacientes (Domingo & Gómez, 2014). En palabras de Schön (1992):

Cuando hablamos del profesor nos estamos refiriendo a alguien que se sumerge en el complejo mundo del aula para comprenderla de forma crítica y vital, implicándose afectiva y cognitivamente en los intercambios inciertos, analizando los mensajes y redes de interacción, cuestionando sus propias creencias y planteamientos, proponiendo y experimentando alternativas y participando en la reconstrucción permanente de la realidad escolar. (Domingo & Gómez, 2014, p. 89)

Así las cosas, aplicar una estrategia didáctica como el ABP genera un ambiente propicio para el aprendizaje en los estudiantes de pregrado en Medicina, pues es indiscutible que los escenarios simulados para el ABP favorecen la enseñanza y el aprendizaje, pero esta fortaleza puede verse debilitada cuando la estrategia se transforma en un proceso mecánico e instrumental, al crear un simple chequeo de competencias (cumple o no cumple), y al suponer que los estudiantes de medicina “ya están conscientes de sus propios procesos de aprendizaje y que no requieren un proceso sistemático en este aspecto” (González-Moreno, 2012, p. 598).

Para evaluar la educación, se debe ponderar tanto la calidad de los resultados del aprendizaje en los alumnos como la calidad de la enseñanza brindada y de los programas educativos (Anijovich, Malbergier & Sigal, 2004). Es evidente que si la evaluación no provee retroalimentación al alumno sobre los procesos que experimenta y consolida en su formación médica y al médico docente sobre la enseñanza que ha impartido, se ha perdido un elemento valioso de la labor docente. Para lograrlo se requiere de una autoevaluación del docente y del estudiante. Es más, la autoevaluación permite tanto al docente como al estudiante verificar si ha alcanzado los objetivos planteados e identificar las mejoras que ha de realizar para lograrlo, y con ello preguntarse si lo que se aprende y enseña es relevante y significativo. Es aquí donde la práctica reflexiva se posiciona como un elemento trascendental en la práctica docente del médico docente.

Dado lo anterior, para lograr cambios, “el docente debe ser capaz de reflexionar sobre lo que hace, de modo que exista un nivel de coherencia entre aquello que el docente piensa, aquello que dice y aquello que realiza en la práctica” (Ortega, Nocetti & Ortiz, 2015, párr. 4).

En esta metodología, la práctica evaluativa se vislumbra como una estrategia que busca fomentar, en el docente y el estudiante el pensamiento crítico y reflexivo, de manera que sirva no solo en el aprendizaje de la disciplina en medicina, sino que vaya más allá para aplicarla en su diario vivir. A fin de que el docente de Medicina identifique oportunamente sus falencias en la práctica docente y las dificultades de los estudiantes, desarrollar la práctica reflexiva se constituye en un elemento clave de su desarrollo profesional.

Finalmente, como estudio que se inscribe en la línea de investigación Prácticas Educativas y Procesos de Formación de la Maestría en Educación, sustentado en la enseñanza desde el paradigma práctico-reflexivo, busca la articulación entre el saber didáctico y la evaluación que realiza el profesor universitario, a fin de trascender modelos instrumentales. De este modo, la relación entre la práctica reflexiva del profesor y los escenarios de implementación del ABP puede constituirse en una propuesta novedosa que fomentaría una vía para abordar procesos reflexivos que nacen del análisis de las prácticas en el aula universitaria y desarrollar capacidades para evaluar la propia práctica, repensarla y recrearla.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Diseñar una propuesta de práctica evaluativa del docente, que mediante elementos de la práctica reflexiva enriquezca la formación médica integral en la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir la problemática que se ha venido presentando en la implementación del ABP como estrategia didáctica en la formación médica.
- Identificar los elementos que componen la propuesta práctica reflexiva en escenarios de ABP, a fin de plantear algunos dispositivos de reflexión que favorezcan su aplicación y evaluación.
- Determinar cuáles estrategias pueden favorecer la práctica reflexiva del docente en un contexto de ABP, en relación con la evaluación de los estudiantes y el aprendizaje colaborativo, autodirigido y contextual.

Con los anteriores objetivos se pretende, desde el enfoque de la práctica reflexiva y la evaluación formativa y auténtica, identificar categorías y estrategias necesarias para implementar una evaluación alternativa en escenarios educativos de ABP de pregrado de facultades de Medicina.

1.4. Marco metodológico

1.4.1. Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca en el enfoque holístico desarrollado por la Fundación Sypal, en el cual se ubica la pregunta de investigación en un modelo para organizar y sistematizar la información y el conocimiento producido. El enfoque holístico

es una propuesta que presenta la investigación como un proceso global, evolutivo, integrador, concatenado y organizado. La investigación holística trabaja con los procesos que tienen que ver con la invención, con la formulación de propuestas novedosas, con la descripción y la clasificación, considera la creación de teorías y modelos, la indagación acerca del futuro, la aplicación práctica de soluciones, y la evaluación de proyectos, programas y acciones sociales, entre otras cosas. (Hurtado, 2000, p. 14)

Se optó por este enfoque, dadas sus características, en la medida en que permite estimular los aportes para el diseño de prácticas y programas sociales. Esta característica resulta adecuada para responder al objetivo del presente estudio, orientado a formular una propuesta novedosa atendiendo a necesidades identificadas en el contexto de la formación médica.

La investigación holística concibe la investigación como un proceso integrador con aspectos secuenciales y simultáneos, es decir, al indagar un fenómeno se dan procesos complementarios y no necesariamente de manera lineal, sino que implican un ir y venir sobre la pregunta de investigación. Finalmente, este tipo de investigación ayuda al investigador a comprender las distintas fases por las que atraviesan los procesos creativos de la investigación, y permite la apertura hacia la integración de los diversos enfoques en las distintas disciplinas, si el problema de investigación así lo requiere.

Este tipo de investigación, además, reconoce que el investigador está inserto en un contexto y vive una situación que está determinada por elementos socio-históricos, de modo que su indagación está impregnada por sus motivaciones, interpretaciones, modelos mentales y experiencias previas (Hurtado, 2000).

Dentro del enfoque holístico, se optó por la investigación proyectiva. Este tipo de investigación propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Dicha investigación implica explorar, describir, explicar y *proponer* alternativas de cambio. En esta categoría entran los “proyectos factibles” (De Moya, 2004). Todas las investigaciones que implican el diseño o creación de un producto con base en un proceso investigativo también entran en esta categoría.

El objetivo de la investigación proyectiva es partir de una necesidad en el presente para proyectar a futuro una solución acorde a las características del problema planteado. Hurtado (2000) considera *proyectivas* “todas aquellas investigaciones que conducen a inventos, programas, diseños o creaciones dirigidas a cubrir una determinada necesidad” (p. 325).

El éxito de una investigación proyectiva está relacionado con la minuciosa tarea de planificación antes de llevarla a cabo. Además de reconocer, entender y contextualizar apropiadamente el problema, se deben comprender desde un primer momento las categorías que generan el problema o la pregunta de investigación. Es por ello que, desde el inicio, el investigador debe tener la capacidad de planificación estratégica y creatividad para diseñar la investigación, pensando en un tiempo futuro, a partir de un adecuado análisis y estudio de la situación problema del presente (Hurtado, 2000).

Estas características suponen imaginación del investigador, pues se le solicita la proyección mental del problema involucrando los posibles cambios en el camino con el paso del tiempo; es decir, considerar la evolución y los posibles desenlaces al involucrar todas las variables que se relacionan con el problema por resolver. Estas apreciaciones en conjunto desarrollarían la pertinencia del tipo de estudio con la pregunta de investigación.

1.4.2. Diseño de la investigación

De acuerdo con Hurtado (2000), se reconocen diferentes estadios o fases de investigación que se reflejan en el cumplimiento de los objetivos propuestos. “Para que un proyecto se considere investigación proyectiva, la propuesta debe estar fundamentada en un proceso sistemático de búsqueda e indagación que recorre los estadios: descriptivo, comparativo, analítico, explicativo, y predictivo” (Hurtado, 2000, p. 328). Teniendo en cuenta la pregunta de investigación y el alcance del presente estudio, las fases se desarrollaron atendiendo a los objetivos específicos, cuya adaptación e implementación se detallan en la tabla 1:

Tabla 1.
Fases de la investigación proyectiva

Fases	Acciones implicadas en cada fase
Fase descriptiva	Descripción de la situación problemática, la justificación, las preguntas, los objetivos y los criterios metodológicos.
Fase comparativa	Se realiza un análisis de contexto a partir de la revisión de antecedentes de la literatura, un análisis de la propia práctica docente y la consulta a expertos.
Fase analítica	Se realiza una fundamentación de la propuesta que integra la práctica reflexiva y la evaluación en la implementación del ABP.
Fase explicativa	Se presentan los componentes de la propuesta y los instrumentos que se utilizarán en una fase interactiva futura.

Elaboración propia.

A continuación, se describen las anteriores fases:

1.4.2.1. Fase descriptiva

En esta fase se elabora la descripción general del problema, se explica en qué consiste la situación preocupante que será abordada y, posteriormente, se justifica el trabajo de investigación. Así mismo, se formula la pregunta de investigación y los objetivos.

En la fase descriptiva, se eligió el tipo de investigación más pertinente para cumplir con los objetivos trazados, que para este caso es la investigación proyectiva; como se indica en la figura

1, se orientó la investigación desde una perspectiva educativa en la que se tuviese en cuenta el fenómeno educativo en su contexto e incorporando la problemática de la educación médica actual y las relaciones dinámicas entre los procesos de formación médica y los escenarios de ABP, en la búsqueda de diseñar acciones a futuro.

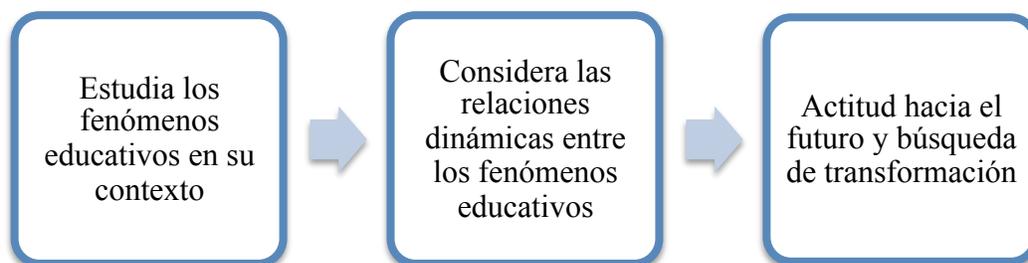


Figura 1. Características de la investigación proyectiva. Elaboración propia con base en Hurtado (2000).

La investigación proyectiva consiste en encontrar la solución a los problemas prácticos, que implicó para los investigadores incursionar en un estadio exploratorio, en el que se planteó la necesidad de formular una propuesta que relacionara el escenario del ABP con la práctica evaluativa y el enfoque reflexivo de manera dinámica.

1.4.2.2. Fase comparativa

En esta fase, que hemos denominado comparativa, se realiza un análisis de contexto que incluye la exploración de tres fuentes de información, con el fin de localizar datos básicos de la situación, ponderarlos y priorizar los aspectos más factibles de intervenir en la propuesta objeto de esta investigación, como se indica en la figura 2.



Figura 2. Fuentes consultadas en la investigación proyectiva. Elaboración propia.

En primer lugar, se identificaron algunos de los antecedentes del problema y se hizo una revisión de la literatura en la materia que enmarcan tanto la pregunta de investigación como la propuesta de solución al problema y que se relacionan de manera directa con las categorías trabajadas. Para ello se realizó una búsqueda en las bases de datos de ciencias de la educación (Scopus, Redalyc y Elsevier), usando palabras clave (formación médica, evaluación, ABP, práctica reflexiva), que en este caso son también las categorías principales identificadas en el desarrollo del presente trabajo.

En segundo lugar, para la consulta de expertos se elaboró un cuestionario que permitiera explorar valoraciones, conocimientos y recomendaciones en relación con las categorías que fundamentan la propuesta (anexos 3 y 4). La tabla 2 describe los perfiles de los expertos consultados:

Tabla 2.
Perfiles de los expertos consultados

Expertos	Formación 1	Formación 2	Área de experticia
Experto 1	Licenciado en Educación	Magíster en Educación	Práctica reflexiva en educación superior
Experto 2	Médico especialista en Medicina Familiar, especialista en Educación Médica	PhD en Ciencias de la Educación	Aprendizaje basado en problemas

Elaboración propia.

La selección de los expertos se realizó con base en criterios de conveniencia, específicamente que tuviesen experticia en la implementación de la metodología de ABP y en la práctica reflexiva en educación en cada caso, y mostraran interés en participar, garantizando el anonimato.

En tercer lugar, para la identificación de necesidades de cambio en las prácticas de enseñanza, se seleccionaron tres asignaturas de la formación médica en pregrado, en las que los investigadores han impartido clases y han observado la problemática de la implementación del

ABP (ya sea como propuesta curricular o como intervención didáctica no central en la formación):

- Asignatura Medicina del Trabajo;
- Asignatura Medicina Crítica y Cuidado Intensivo
- Asignatura Ortopedia y Traumatología

En cada uno de los análisis se realizó un proceso de autorreflexión de la práctica de enseñanza, atendiendo a tres elementos de la construcción metodológica: la descripción del espacio formativo, cómo se da el proceso de formación y las necesidades que se identificaron desde la práctica reflexiva, el aprendizaje y la evaluación formativa.

1.4.2.3. Fase analítica

En esta fase se incluye la conceptualización de la propuesta y se abordan las categorías identificadas en la pregunta de investigación, que soportan y fundamentan la propuesta. De este modo, la investigación que se propone tiene como fundamento la revisión y el análisis de las siguientes categorías conceptuales: formación médica en pregrado, aprendizaje Basado en problemas (ABP), evaluación formativa y auténtica, y práctica reflexiva.

1.4.2.4. Fase explicativa

Se presentan los componentes de la propuesta y los instrumentos que se utilizarán en una futura implementación. En esta fase se explicitan los principios orientadores, una categorización de niveles de reflexión del docente en ABP y el desarrollo de un modelo de práctica reflexiva para ser aplicado en formación médica en escenarios de implementación de la estrategia ABP.

Con esta aproximación metodológica se ha desarrollado la presente investigación, en la que se han incorporado distintas formas de indagación que van desde el análisis del contexto, pasando por el análisis de la propia práctica y derivando en una propuesta que desde el enfoque de la práctica reflexiva cualifique los procesos de evaluación en la implementación de la estrategia de ABP.

Capítulo 2. Lectura de contexto

En este apartado se pretende presentar el contexto de la problemática identificada durante la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas respecto a la práctica evaluativa del docente. Para ello, se consultaron tres fuentes de información: los antecedentes de la literatura mediante una revisión documental, la propia experiencia en los procesos de formación médica y un cuestionario aplicado a docentes expertos en práctica reflexiva y metodología de ABP.

2.1. Antecedentes de la literatura

A continuación, se presenta información relacionada con la búsqueda sistemática de antecedentes publicados en la literatura sobre la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la universidad y sobre las experiencias en la formación profesional en salud que emplean modelos de práctica reflexiva, como categorías principales que serán abordadas y analizadas en este estudio. Se utilizó como estrategia el diseño de una matriz de recolección de información, que contiene el título del documento, el autor, la metodología, la pregunta de investigación, el método de recolección de datos, los participantes y las conclusiones (anexo 5).

2.1.1. Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas en la universidad

Estas estrategias se plantearon a partir de la década del setenta del siglo XX, cuando se iniciaron múltiples reformas a los currículos médicos alrededor del mundo. Buscaban un ambiente de aprendizaje centrado en el estudiante para que este se convirtiera en un actor partícipe, activo y protagónico de los procesos cognitivos (Bell, Krupat, Fazio, Roberts & Schwartzstein, 2008). Entre ellas está el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), que tuvo sus primeras aplicaciones en las facultades de Medicina de la Universidad de Mc Master en Canadá y de Western Reserve en los Estados Unidos. En la actualidad, esta metodología se aplica en varias universidades de América, Europa y Asia. Algunas investigaciones demuestran que el ABP favorece la adquisición de nueva información y de habilidades para un autoaprendizaje que perdure a lo largo de la vida. Además, los estudios señalan que el ABP proporciona un contexto para aplicar conocimientos a los problemas que enfrentan los médicos, y de esta forma se propicia el logro de las competencias médicas (Moore, Block, Style & Mitchell, 1994).

El ABP permite, además, alcanzar otras competencias específicas de valor sustancial en medicina y otras genéricas, como son el trabajo en equipo y multidisciplinario para la solución de problemas en comunidad (Marshall, Yamada & Inada, 2008). Algunos estudios destacan la importancia que dan los estudiantes al ABP cuando avanzan en sus estudios, ya que adquieren mayor comprensión sobre esta estrategia del aprendizaje (Díaz, 2009), con un abordaje integral del conocimiento (McLean, 2003).

No obstante, hay otras publicaciones en las cuales se identifican dificultades en el ABP, debido a que los tutores no expertos desviaban la discusión de los problemas (Takahashi, 2008). Una investigación realizada en la Universidad Autónoma de México documentó que algunos docentes no tienen claridad sobre la diferencia entre la estrategia ABP y la discusión de los casos clínicos (Martínez et al., 2008). Otras de las limitaciones del ABP expresadas por los docentes es el mayor requerimiento de tiempo para su adaptación, más infraestructura, espacios de trabajo adecuados y mayores recursos académicos y humanos.

Por otro lado, algunos reportes presentan evidencias no fundamentadas de que el ABP tiene efectos negativos en el dominio del conocimiento, pero se hallaron evidencias fuertes de que el método tuvo efectos positivos en la aplicación del conocimiento por parte de los estudiantes (Koh, Khoo, Wong & Koh, 2008).

Otra revisión de la literatura que trata de la eficacia de ABP en el currículo no aporta evidencia convincente de que esta mejore la base de conocimiento o el desempeño clínico, por lo menos en la magnitud esperada, teniendo en cuenta los enormes recursos requeridos para su implementación (Colliver, 2000). En estudios posteriores se hizo una comparación de los estudiantes del currículo convencional con los del currículo basado en ABP, y se constató que estos últimos hacen más énfasis en el significado que en la memorización, utilizan más revistas, bases de datos en línea como fuentes de información, autoselección de materiales de lectura, se sienten más seguros en las habilidades de buscar información, utilizan un enfoque más profundo del aprendizaje y emplean el método hipotético-deductivo de razonamiento. Los estudiantes expuestos al currículo basado en ABP al parecer muestran mayores habilidades interpersonales, conocimientos psicosociales y actitudes asertivas hacia los pacientes. Los resultados en exámenes de ciencias básicas no superan los logros de los estudiantes con el currículo

tradicional, pero sí los superan en los exámenes clínicos. Las instituciones que aplican el currículo basado en ABP han documentado que los alumnos refieren mayor motivación y disfrute en el aprendizaje, pero no hay evidencia suficiente que demuestre de forma contundente la superioridad del ABP sobre la estrategia tradicional. Según esto, es posible que un enfoque mixto entre el método tradicional y el basado en ABP fortalezca el aprendizaje en Medicina.

La misma universidad que creó y alentó la realización de currículos basados en ABP no encontró diferencias en la adquisición de competencias comparadas con los currículos tradicionales de egresados de la misma universidad (Norman, Wenghofer & Klass, 2008).

En cuanto a Colombia, la primera institución en iniciar este proceso renovador del aprendizaje en Medicina fue la Universidad de Antioquia, que renovó y vitalizó la didáctica en la enseñanza de esta ciencia, la cual se basa en los principios planteados, pero que redefine el papel del estudiante en la construcción de su aprendizaje (Litwin, 2007). Esta institución puso en práctica el modelo del Aprendizaje Basado en Problemas, después de conocer la experiencia de la Universidad de Mc Master (Galindo et al., 2011; Venturelli, 1997).

En la Universidad de Antioquia se evidenció que existen dificultades en el desarrollo del ABP, debido a la manera como se articula esta metodología con las formas tradicionales de evaluación, cuyos resultados dejan insatisfechos tanto a los estudiantes como a los profesores. La causa de esta insatisfacción se origina por la huella que han generado los hábitos y la adaptación que la cultura de la calificación ha ocasionado en la mente de cada uno de ellos (Restrepo et al., 2002).

Por lo anterior, este proyecto busca explorar formas de evaluación del aprendizaje que, inspiradas en los procesos reflexivos del docente, enriquezcan los contextos de implementación del ABP.

Morales (2015) desarrolló un análisis respecto a la pertinencia entre la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas y el sistema de evaluación implementado en educación médica, y para ello analizó la percepción de los estudiantes respecto a los instrumentos de evaluación aplicados para las diferentes asignaturas en las que se incorporaba el ABP, en dos

facultades de Medicina de universidades privadas de Bogotá: la Universidad del Rosario (Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario y la Pontificia Universidad Javeriana).

Entre sus conclusiones más importantes se encuentra que las estrategias de ABP han sido adaptadas de forma distinta en los currículos de las dos universidades, y que tienen un grado de penetración diferente, debido a que en una de ellas, por ejemplo, el ABP “funciona más como ‘didáctica del aprendizaje’, que como estrategia pedagógica porque las clases magistrales siguen siendo el eje central de la estrategia pedagógica” (Morales, 2015, p. 25). Por otro lado, los instrumentos de evaluación presentes en las dos universidades presentan una figura híbrida entre elementos de evaluación clásicos y contemporáneos. Entre estos se destacan: test escrito de selección múltiple con única respuesta correcta, pregunta abierta escrita, test escrito con mejor respuesta corta, test observacionales de desempeño en “simulación”, presentación oral, entre otros.

El reto es diseñar instrumentos de evaluación que estén estrechamente relacionados con los contenidos impartidos; al mismo tiempo, dichos contenidos deberán abarcar las competencias que deberá adquirir el estudiante y garantizar calidad en la formación médica que requiere el país en estos momentos; es decir, deberá educar con sentido social. (Morales, 2015, p. 28)

Adicionalmente, considera la autora que se requiere de profesores “facilitadores” con habilidades pedagógicas especiales capaces de guiar al estudiante en la identificación de cómo logra el aprendizaje.

2.1.2. Experiencias en la formación profesional en salud empleando modelos de práctica reflexiva

Para comenzar a relacionar el ABP y la práctica reflexiva, se hizo una búsqueda en la literatura para encontrar evidencia reciente de relaciones entre ABP y práctica reflexiva en docentes y estudiantes de medicina en formación. No se trata de una revisión sistemática o un metaanálisis; utilizamos para tal fin buscadores como Pubmed, Scopus y Google Académico, en donde empleamos palabras claves en inglés y español, como Aprendizaje basado en problemas, Práctica reflexiva, Evaluación alternativa y Formación médica. Se encontraron múltiples estudios y se seleccionaron cinco artículos que pueden ser útiles para generar una propuesta de evaluación

de la práctica reflexiva en ABP en la formación de estudiantes de Medicina en pregrado. Teniendo en cuenta que el diseño del estudio se fundamenta en la metodología proyectiva, a continuación se procede a comentar los artículos.

El primer estudio, *Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review*, se trata de una revisión sistemática realizada por Karen Mann, Jill Gordon y Anna MacLeod (2009), el cual contiene 29 estudios referentes a práctica reflexiva en los estudiantes de Medicina, Enfermería y otros contextos de profesionales de la salud. La investigación contiene varias preguntas, pero los autores tomaron como pregunta principal la siguiente: ¿Los profesionales de la salud en ejercicio se involucran en la práctica reflexiva?

La revisión sistemática documenta que los participantes demostraron diferencias individuales en su orientación y uso de la reflexión, y que la práctica reflexiva parecía disminuir con el paso de los años y en entornos de práctica donde no se reforzó la base científica de la práctica clínica.

El estudio también cita a Mamede y Schmidt (2004), quienes encontraron que la práctica reflexiva en medicina tenía una estructura de cinco factores: inducción deliberada, que implica que el médico tome tiempo para reflexionar sobre un problema desconocido; deducción deliberada, que se produce cuando un médico deduce lógicamente las consecuencias de una serie de posibles hipótesis; prueba, que implica evaluar predicciones contra el problema que se está explorando; apertura a la reflexión, que ocurre cuando un médico está dispuesto a participar en una actividad tan constructiva cuando se enfrenta a una situación desconocida; y, metacognición, lo que significa que un médico puede pensar críticamente sobre sus propios procesos de pensamiento. Este modelo de cinco factores no es un proceso paso a paso; más bien, cada factor es una dimensión única, que se superpone y ocurre durante y después de un evento (Mann, Gordon & MacLeod, 2009).

El segundo documento, titulado *Schwartz Centre Rounds: ¿a new initiative in the undergraduate curriculum what do medical students think?*, es producto del estudio adelantado por Gishen, Whitman, Gill, Barker y Walker (2016) con el objetivo de mejorar la resiliencia y mantener la empatía de los estudiantes de Medicina, porque en ocasiones la atención de los pacientes puede ser exigente y causar estrés, generando en los estudiantes la pérdida de su

bienestar, lo que en últimas deteriora la atención. Se implementaron reuniones multidisciplinarias dirigidas por un facilitador capacitado y diseñadas para el personal del hospital, con el fin de mejorar la comunicación y la compasión del personal que atiende a los pacientes, conocidas como Rondas de Schwartz Center (SCR, por sus siglas en inglés).

La educación continua sugiere que los estudiantes de Medicina deben desarrollar estos atributos junto con la resiliencia y el mantenimiento de la empatía. Sin embargo, los beneficios de las SCR para fomentar este desarrollo en estudiantes de Medicina están sin explorar. El objetivo de este estudio fue examinar el potencial de las SCR dentro del plan de estudios de pregrado.

Los resultados generales muestran que más del 80 por ciento de los encuestados están de acuerdo, o muy de acuerdo, con la presentación de casos difíciles denominados *un paciente que nunca olvidaré*. El escenario narrativo en la presentación de los casos les fue muy útil y les dio una idea de cómo los demás sienten y piensan sobre el cuidado de los pacientes. El 80 por ciento dijo que asistiría a una SCR futura y el 64 por ciento creía que las SCR deberían integrarse en el currículo. Los participantes de los grupos focales sintieron que las SCR promovían la reflexión y el procesamiento de las emociones. Se puede concluir, entonces, que los estudiantes se mostraron positivos con respecto a las SCR, prefiriéndolas frente a sus tareas actuales de práctica reflexiva. Aún no se ha explorado si esto se traduce en beneficios sostenidos para los médicos en formación. Se considera la posibilidad de superar los desafíos encontrados, como el momento óptimo y la participación. La capacitación del personal y los costos son obstáculos potenciales para la adopción.

El tercer artículo revisado, *Sentido, criterios y utilidades de la evaluación del aprendizaje basado en problemas* (Ríos, 2007), plantea que, considerando las características didácticas del ABP, se necesita un cambio de mentalidad de los docentes universitarios para empoderarse de una nueva racionalidad evaluativa, construida por elementos teóricos, conceptuales y prácticos, a fin de evaluar el conocimiento, las habilidades y las actitudes de los estudiantes, además de promover en ellos su participación en el proceso evaluativo.

La evaluación del ABP se estructura sobre tres elementos esenciales: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación de pares. Una de las consecuencias positivas de la participación del estudiante en la evaluación es que puede modular el comportamiento evaluativo asimétrico que recae normalmente en el profesor, ya que por lo general es este quien evalúa a sus estudiantes. Esta mayor participación de los estudiantes en la valoración de sus propios aprendizajes debería ser parte de un verdadero diálogo evaluativo entre los estudiantes y el profesor, un intercambio de subjetividades personales cuya síntesis sea la construcción de la intersubjetividad, a partir de un proceso de reflexión que dialoga y contextualiza.

El desarrollo de procesos reflexivos tiene efectos en la creación y construcción de capacidades de autocritica y crítica de los alumnos, permite el fortalecimiento de su dimensión afectiva (saber ser), como la honestidad, la responsabilidad y la lealtad, y además favorece los procesos de autorregulación que lo van conduciendo a la metacognición. Para lograrlo, el médico docente debe generar procesos de reflexión y valoración hacia sí mismo, para poder desempeñarse en cualquier escenario de autoaprendizaje.

El cuarto documento se trata de una tesis de grado de maestría en Educación, titulada *Análisis del ABP y el sistema de evaluación aplicado a la educación médica bajo el marco de enseñanza por competencias* (Morales, 2015). Esta investigación indagó a través de 32 encuestas en dos universidades reconocidas en el país, como son la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad Nuestra Señora del Rosario, las cuales estuvieron de acuerdo en la implementación de la estrategia de ABP, pues consideran que permite lograr la formación profesional idónea.

El sistema de evaluación descrito en las dos universidades es de carácter híbrido entre los instrumentos tradicionales y contemporáneos, con una amplia variedad de instrumentos evaluativos, ya que ello asegura que sean evaluados los aprendizajes significativos necesarios para la disciplina médica. Los instrumentos más heterogéneos e interdisciplinarios serían los más motivadores para el estudiante, es decir, aquellos instrumentos en los que se propone un escenario problematizado, y a partir de él se pregunte cómo analizar o solucionar dicho escenario teniendo un pensamiento con perspectiva. Adicionalmente, en este grupo preferencial se incluyen aquellos instrumentos de carácter observacional con los que el individuo aprende a hacer haciendo.

Finalmente, es importante rescatar la labor del profesor y/o médico docente como facilitador del aprendizaje, ya que requiere de habilidades pedagógicas especiales para guiar correctamente el aprendizaje del estudiante, sin olvidar la autonomía que este merece, porque debe tener una capacidad para lograr que el propio estudiante identifique cómo *alcanza* su aprendizaje para hacerlo de forma significativa y el para *qué* de cada contenido aprendido.

El quinto artículo, denominado *Evaluación formativa y sumativa de la sesión tutorial de Aprendizaje Basado en Problemas utilizando un sistema de rúbricas de referencia* (Elizondo, 2007), cuestiona la incongruencia entre la incorporación de metodologías de ABP en currículos basados por competencias y la manera como se está aplicando la evaluación. Propone un sistema basado en criterios de referencia que incluye tres listados: evaluación realizada al estudiante por el tutor, la autoevaluación y la coevaluación. Sugiere que cada listado debe incluir criterios que se relacionen con los objetivos principales del ABP, y que la evaluación debe estar presente en cada uno de los momentos del desarrollo de la práctica y no solo al final de las rotaciones.

Este estudio fue realizado en la Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey (México), para las asignaturas de Ciencias Médicas Básicas y la rotación clínica de Ginecología y Obstetricia. Los resultados de esta implementación fueron positivos tanto para docentes como para estudiantes, a pesar de que no se recogieron datos cuantitativos.

La utilización de este sistema de evaluación basado en criterios [...] ha ayudado a identificar aquellos estudiantes que tienen problemas en el desarrollo de pensamiento crítico y habilidades de toma de decisiones y ha promovido de manera importante la retroalimentación a los estudiantes sobre su desempeño. (Elizondo, 2007, p. 51)

Dentro de los beneficios de comenzar a implementar sistemas de evaluación más precisos, dirigidos a los objetivos del ABP y en las diferentes fases que componen esta estrategia, se encuentra que la información recogida sería más consistente con la intencionalidad planteada al momento de integrar este tipo de práctica en los currículos. Así mismo, como resalta la autora, “la subjetividad entre los examinadores podrá disminuirse” (Elizondo, 2007, p. 51).

2.2. Consulta a expertos

Se hicieron dos entrevistas anónimas a un médico profesor universitario experto en ABP, y a un profesor universitario experto en Práctica Reflexiva, quienes en su práctica docente han abordado estas temáticas. Posteriormente, se realizó reducción y análisis de datos, los cuales permiten levantar un diagnóstico de la problemática de la evaluación en escenarios de ABP.

En este apartado se presentan los aportes más significativos de la consulta a dos expertos, a fin de profundizar en aspectos claves de la relación ABP y práctica reflexiva, y conocer algunas recomendaciones.

2.2.1. El ABP como modalidad curricular y no solo como estrategia didáctica

De acuerdo con el experto 2, los beneficios son mayores cuando la implementación del ABP es una propuesta curricular y no solo una estrategia aislada.

Definitivamente, el ABP es una modalidad curricular que exige una estrategia que se debe aplicar de manera gradual en el currículo. Una sola dinámica aislada dentro del plan de estudios para hacer análisis de casos no significa que se esté haciendo enseñanza por ABP. Se debe tener claridad de que todo modelo curricular posee una estructura didáctica y evaluativa coherente con cada modelo y generalmente para uso específico; si bien es cierto que se puede hacer un análisis de casos clínicos siguiendo la metodología didáctica del ABP (centrada en los siete pasos), la fundamentación del currículo por ABP implica un concepto que difiere de los modelos pedagógicos hetero estructurantes Luis Not (también denominados conductistas) y, por lo tanto, así se hagan los siete pasos durante el espacio didáctico de análisis, no se hace evidente la fundamentación del modelo curricular (que debe estar presente en todas las actividades curriculares, no solamente durante una sesión del plan de estudios).

Según lo anterior, trabajar con base en casos clínicos no corresponde a la metodología del ABP real, eso se denominaría aprendizaje de caso; de igual manera, la calidad del caso no puede depender del tutor que le corresponda, sin tener estandarizado su desarrollo temático y metodológico, porque exige repetir sesiones, en la mayoría de los casos, cuando se tienen grupos numerosos de estudiantes. El desconocimiento del tema hace que las instituciones y docentes digan que aplican currículo por ABP cuando tienen un

espacio para análisis de casos clínicos (incluso interdisciplinarios), pero eso no es ABP en su estructura didáctica ni curricular. (Experto 2, respuesta a cuestionario)

2.2.2. Beneficios de la implementación del ABP a la formación de profesionales médicos

De acuerdo con los expertos consultados, los beneficios refieren a características de un modelo pedagógico centrado más en las interrelaciones de aprendizaje y en las formas de interdisciplinariedad, que solo en el aprendizaje individual.

El ABP exige como modelo curricular un modelo pedagógico auto e interestructurante; por lo tanto, exige y aporta por parte de quienes estudian en dicha estructura mucha responsabilidad, madurez, creatividad, alta capacidad de búsqueda de información, uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), autonomía y organización.

El hecho de que los docentes tengan que trabajar los casos problema de manera interdisciplinar previo a la sesión presencial basado en núcleos temáticos definidos por los énfasis curriculares, y no dependiendo del interés que surge espontáneamente de determinado docente que trabaje la sesión presencial, genera una mayor búsqueda de información por parte de los estudiantes, interés e inquietud para preguntarse más el cómo, cuándo, dónde y porqué de las cosas (actitud investigativa permanente).

Está demostrado que el profesional graduado por ABP (es decir, con base en un ABP curricular, no como estrategia didáctica) supera al profesional tradicional en la capacidad de búsqueda de información y la aplicación de solución de problemas con mayor fiabilidad, con base en medicina basada en la evidencia, lo cual se iguala luego de un año de trabajo con el tradicional. (Experto 2, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

Como toda propuesta formativa, según el experto 2, el ABP tiene efectos en el desempeño profesional futuro:

Pero también está descrito que el médico recién egresado formado de manera tradicional resuelve la mayoría de las problemáticas que enfrenta, mientras que el formado por ABP se bloquea fácilmente si encuentra un caso que no fue analizado durante su formación. (Experto 2, respuesta a cuestionario, abril de 2019).

2.2.3. Condiciones fundamentales para la utilización del ABP

Una de las condiciones fundamentales para el éxito del ABP es la formulación del problema que se a va a trabajar:

En el ABP bien estructurado se parte del interés del estudiante por resolver los interrogantes que él mismo plantea en torno al problema presentado por el docente, es decir que el estudiante es quien se plantea la solución de estos; por lo tanto, se deben establecer problemas acordes con el nivel de complejidad en que se encuentre el estudiante, con objetivos claros, una adecuada biblioteca (bibliografía y TIC disponibles), casos clínicos que generen interés, pertinentes y relevantes (no basado en casos raros que no sirven para la aplicación ni aportan al aprendizaje significativo). (Experto 2, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

2.2.4. Exigencias de los contextos de la implementación del ABP en relación con la formación docente

El profesor (tutor) de ABP en universidades como Maastricht y Harvard requiere un entrenamiento (formación), asistiendo a las sesiones que lidera el tutor titular durante un año. Esto significa una doble nómina (alto costo) y la seguridad de que quien es tutor titular del caso problema está muy bien capacitado en la metodología de los siete pasos. Este tutor no necesita ser profesional especialista en el tema, pero ha conocido el debate y los temas planteados por los estudiantes durante un año de sesiones, estuvo presente en el diseño de los núcleos temáticos interdisciplinarios y por eso es vocero de un saber interdisciplinar y conoce las formas de contrarrestar las estrategias de los estudiantes para evadir la adecuada participación. En resumen, el problema es la capacitación docente. De hecho, los tutores de ABP requieren unas características para poder ser tutores, lo cual se resume con la palabra “Inspire” (inteligente, nutriente y reflexivo). (Experto 2, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

2.2.5. El perfil del estudiante de Medicina frente a escenarios de ABP

En el ABP descrito en el ejemplo de Maastricht y Harvard, el perfil del estudiante es diferente al de Colombia. En nuestro caso, el estudiante es mucho más maduro porque ya pasó por ciencias básicas y opta continuar en Medicina luego de dicha formación, que de hecho es recibida en la mayoría de los casos con una visión interdisciplinar. Ello hace que sea más reflexivo, con visión amplia del conocimiento, con herramientas estructuradas de

estudio y búsqueda de información, y, lo más importante, mucho más responsable frente a su proceso de formación. (Experto 2, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

2.2.6. Sugerencias respecto a la formación de los docentes

Tiene que exigirse capacitación docente en la didáctica del ABP, pero modificable en su intensidad o método.

Participar de la construcción de los módulos con el resto de docentes (interdisciplinar).

Recibir un entrenamiento asistido por personas con experiencia.

Romper la noción de que el ideal es un profesor con un gran dominio conceptual de una sola disciplina y generar docentes con dominios interdisciplinarios que cumplan con los objetivos de formación.

El docente tiene que pertenecer a un modelo que haya roto el paradigma de considerar la clase magistral y el profesor como centro del aprendizaje. (Experto 2, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

2.2.7. El fomento del aprendizaje colaborativo entre los estudiantes en el escenario ABP

Las sesiones de ABP, a diferencia de las denominadas *lectures* o clases magistrales, se centran en el aprendizaje colaborativo y exigen siempre como base el trabajo en grupo; si no, no se consideraría una sesión de ABP.

Definitivamente, el aprendizaje colaborativo implica un trabajo en pequeños grupos, por lo cual las sesiones no deben tener más de diez estudiantes. Esto implica contar con varios tutores (docentes) trabajando el mismo tema en varios espacios o repitiendo simultáneamente la sesión con varios grupos, situación que ha hecho migrar del ABP al denominado TBL (*team based learning*).

El ABP debe permitir, por lo general, tener dos sesiones por tema, debido a que parte de los siete pasos finales se desarrollan en una segunda sesión temática.

Generar los roles dentro de la mesa de trabajo y guiar de manera adecuada el desarrollo temático del grupo con base en el guion del tutor favorece también el aprendizaje colaborativo. (Experto 2, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

2.2.8. Las relaciones entre los escenarios de implementación de ABP y la práctica reflexiva

De acuerdo con el Experto 1, los procesos de aprendizaje en ABP son reflexivos por su naturaleza:

Si se entiende el ABP como un conjunto de acciones en que una persona (el docente, en este caso) debe asumir un problema que se le presenta, y ante lo cual debe identificar las variables que lo conforman, realizar una búsqueda de información necesaria para enfrentarlo, organizar dicha información, experimentar y finalmente resolver el problema planteado, se entendería que esas acciones ya están mediadas por la reflexión.

Adicionalmente, si la reflexión se entiende como un acto de pensamiento que permite abstraer, observar, debatir consigo mismo, tomar decisiones y emprender acciones ante situaciones diversas, en el ABP existen todos los elementos propicios para fomentar la práctica reflexiva (PR), el reto está en la formulación del problema y la forma de sistematizar el abordaje de este. (Experto 1, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

2.2.9. Modelos o estrategias de la práctica reflexiva que se puedan incorporar en la implementación del ABP

Para el experto 1, la base reflexiva del ABP empieza en una adecuada definición del problema:

En medicina, las situaciones que se enfrentan están cargadas de incertidumbre y dependemos de la información que nos brinda el paciente (el usuario) para identificar el problema.

Considero que el docente debe tomar decisiones iniciales, tales como: ¿Cuál es mi intencionalidad formativa? ¿Deseo ofrecer contenidos, saberes declarativos, saberes procedimentales, condicionales, funcionales, o desarrollar competencias, etc.? Sobre esa base, ¿la elección del problema deberá ser situado, cercano, abierto, cerrado,

semiestructurado, débilmente estructurado? (Experto 1, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

Así mismo, existen algunas estrategias que pueden utilizar los profesores para mejorar su propia práctica docente en escenarios de ABP. De acuerdo con el experto 1, para la incorporación del enfoque de práctica reflexiva en la implementación del ABP, se ha de tener en cuenta la literatura en este campo:

Existe mucha literatura al respecto, desconocer estos antecedentes lo considero un irrespeto, pero por otro lado llevarlo a un escenario de práctica lo considero una maravillosa aventura que tiene un valor muy grande. Sugeriría la profundidad por encima de la cobertura, una excelente delimitación, una juiciosa elaboración de técnicas e instrumentos y un cuidadoso análisis de resultados.

Las competencias pueden desarrollarse durante la formación inicial (cualquiera que sea el ámbito disciplinar), mediante acciones diversas, entre las cuales están los procesos reflexivos y los procesos de aprendizaje en un contexto particular de interacción. Resulta coherente plantear que dichas competencias evolucionan y que, por lo tanto, ser competente hoy no significa ser competente en el futuro o en otros contextos, máxime si se reconoce la heterogeneidad de experiencias que subyacen a las interacciones. (Experto 1, respuesta a cuestionario, abril de 2019)

Finalmente, respecto a la evaluación de resultados de aprendizaje que aporte información sobre la eficacia de la implementación del ABP en la formación de competencias profesionales, el experto plantea algunos enfoques e instrumentos que pueden ser útiles para tal propósito.

Jhon Biggs (2004) plantea un tipo de evaluación referida al criterio (ERC), sumado a un modelo llamado 3P (pronóstico, proceso, producto). Considero que es una propuesta bastante pertinente para lograr una mejora en el aprendizaje. Sin embargo, es importante también precisar lo que se entiende por competencia, entender que existen niveles en su desarrollo y técnicas e instrumentos que deben desarrollarse de manera regular en el proceso formativo. A modo de ejemplo, como técnica la retroalimentación comunicativa y como instrumento la rúbrica.

Yo entiendo la competencia como un conjunto de elementos (conocimientos, habilidades, etc.) que se integran a atributos personales (aptitudes, motivos, rasgos de personalidad...) y toman como referencia las experiencias personales y profesionales que potencialmente se pueden movilizar, mediante determinados comportamientos o desempeños en diversos contextos de aula. Más que una aplicación de saberes, contiene gran parte de razonamiento, de anticipación, de juicio, de creación, de síntesis y de asunción del riesgo.

La rúbrica para el proceso es de gran valor. No obstante, y ya para el desarrollo de la PR, la técnica y el instrumento a partir de incidentes críticos es valiosa. El portafolio, el diario de campo y todos aquellos instrumentos que sistematicen y recojan evidencias de la reflexión del practicante aportan en este ejercicio. (Experto 1, respuesta a cuestionario, abril de 2019).

En relación con la incorporación de la práctica reflexiva, este propósito debe ser intencional y estar acompañado de estrategias para tal fin; así vale la pena retornar las palabras de Perrenoud: “No se puede pretender formar a practicantes reflexivos sin incluir este propósito en los planes de formación” (2004, p. 163).

2.3. Experiencia docente de los investigadores: tres prácticas de enseñanza en formación médica y las preocupaciones del médico docente

En la actualidad, la construcción de una práctica de enseñanza en Medicina requiere recuperar la nueva agenda de la didáctica. Como se sabe, la didáctica fue inicialmente concebida desde otras disciplinas, en especial desde la psicología y la filosofía, y su nicho se enmarcó durante mucho tiempo dentro del campo del aprendizaje, donde la enseñanza compartía el mismo proceso, lo que no permitió que fuera reconocida su propia identidad.

Es así como De Camilloni, Celman, Litwin y Palou de Maté (1998) plantean por primera vez que el objeto de la didáctica es la enseñanza y que el aprendizaje es un campo disciplinario distinto, es decir que, el que haya enseñanza no necesariamente implica que haya aprendizaje, y considera a la didáctica como un proceso cuya finalidad es la construcción de conocimiento significativo. Por su parte, Litwin (2007) considera la agenda didáctica clásica como aquella basada en los objetivos, los contenidos, el currículo, las actividades y la evaluación, en donde la enseñanza y el aprendizaje son un mismo proceso y, al igual que De Camilloni y otros (1998)

señalan como un primer paso hacia una nueva agenda didáctica el reconocer que la enseñanza y el aprendizaje son dos campos disciplinarios distintos.

Pero el cambio de paradigma se da cuando Litwin (2007) cuestiona el quehacer docente, el currículo oculto y la relación entre la práctica y la teoría, lo que conlleva al rompimiento de la racionalidad técnica (teoría-pensar y práctica-ejecutar). Así, en los años 80 y 90 se logró cambiar los constructos teóricos centrales de la didáctica, de la mano de autores como Apple, Car, Kemmis, Popkewitz y Díaz Barriga. Sus aportes a este campo incluyen el análisis del currículo oculto, y currículo nulo, así como subrayar la relación existente entre práctica y teoría para construcción del conocimiento (Litwin, 2007, p. 93). De este periodo se rescata “la necesidad de recuperar la preocupación por la enseñanza en sus dimensiones filosóficas, políticas, ideológicas y pedagógicas” (Litwin, 2007, p. 94).

Recuperar las dimensiones anteriores conlleva superar la racionalidad técnica que somete a la didáctica actualmente. Las corrientes que nutren la didáctica son variadas y complejas, no obstante, se pueden distinguir dos tendencias en las que prevalece una mirada tradicional y otra que se ubica en una mirada a la teorización de las prácticas de enseñanza. Así, pues: la didáctica fue entendida clásicamente en apego al método y posteriormente al currículum, donde el docente era un replicador de conocimientos que previamente fueron preestablecidos por la institución, y su función se concentraba en encontrar la mejor forma de transmitir esos conocimientos a sus alumnos, sin plantearse una discusión a fondo sobre los contenidos que debía enseñar. De ese modo, la didáctica tradicional solo observa comprensiones utilitarias, fragmentadas, disciplinares, que son frágiles en su conocimiento, sin una comprensión auténtica de la enseñanza.

Una de las principales críticas a la didáctica clásica tiene que ver con su enfoque psicológico, que privilegia las teorías del aprendizaje del alumno frente al aprendizaje del docente, y en ese sentido pierde su esencia propia, especialmente con la adopción de las teorías de aprendizaje que buscaban entender este proceso desde el alumno, pero que dejaban de lado al docente y sus procesos de aprender a enseñar. En otras palabras, se entendió la enseñanza y el aprendizaje como un mismo proceso.

Se cuestiona también el tema de la pregunta y la explicación didáctica frente al discurso pedagógico, en tanto que las preguntas que formula el docente son planteadas por él mismo, y por consiguiente conoce las respuestas. Igualmente, el planteamiento de problemas muchas veces no se planteaba en la vida real, lo que implica que se requieren profesores bien formados que sean capaces de interpretar las reflexiones de sus alumnos.

La nueva agenda de la didáctica, constructo propuesto por Edith Litwin (1997), invita a comprender lo que significa la buena enseñanza, que implica ir a la raíz para recuperar la ética y los valores en las prácticas de la enseñanza, elemento filosófico de gran relevancia en la práctica didáctica. Así mismo, considera que fomentar la enseñanza comprensiva supone construir en el estudiante métodos que favorezcan y desarrollen los procesos reflexivos, así como reconocer analogías y contradicciones que le permitan de manera continua recurrir al nivel de análisis epistemológico. Para Litwin, las mejores propuestas de enseñanza crean estrategias metodológicas que superan el marco de cada disciplina, para evitar las malas comprensiones o interpretaciones incompletas en el modo de comprender de cada disciplina.

De otra parte, frente a la evaluación de las prácticas docentes y la autoevaluación, De Camilloni (1998) considera que uno de los elementos de reflexión por parte del docente tiene que ver con lo que se ha llamado la economía del tiempo (clases numerosas, los derechos a la igualdad y a la diversidad), por lo que este debe modificar sus técnicas de evaluación, las cuales deben acompañar de forma adecuada a una enseñanza que promueva el aprendizaje significativo en todos los alumnos. Por ello, “la calidad de un programa de evaluación está sujeta, desde un punto de vista pedagógico y por esto, también, ético y político, a su capacidad para evaluar justa y equitativamente a grupos numerosos integrados por alumnos diferentes” (De Camilloni et al., 1998, p. 3).

Por otro lado, la evaluación debe ser consistente con los procesos de enseñanza y aprendizaje de la institución. Para que haya una evaluación con sentido, es indispensable que existan criterios que permitan construir juicios de valor acerca de lo que la información recogida significa en términos de aprendizaje de los alumnos. La primera operación, por lo tanto, consiste en recoger información y, la segunda, en analizar e interpretar la información recogida, sin que

necesariamente el orden enunciado implique la diferenciación temporal (De Camilloni et al., 1998).

La evaluación contempla la realización de juicios de valor; la autora plantea dos maneras de construirlos. La primera, “subjetiva”, responde al estado afectivo del docente (actitudes de aceptación o rechazo, de agrado o desagrado ante determinada conducta del alumno). La segunda, “objetiva”, surge como producto de una elaboración seria y rigurosa de la información recogida sistemáticamente, a partir de una base de conocimientos que permite fundamentar el juicio de valor (De Camilloni et al., 1998).

Tener en cuenta el pensamiento del docente y del alumno es fundamental para la creación de procesos reflexivos. Si bien las universidades se preocuparon por diseñar sus currículos durante el siglo pasado tomando como modelos las grandes escuelas de Medicina de Europa y Estados Unidos, la didáctica entendida como la teoría de la práctica de la enseñanza y la evaluación como un proceso de valor que puede desarrollar la competencia reflexiva al interior de la práctica docente, distan mucho todavía de ser objeto de análisis en los equipos docentes.

A continuación, se presentan tres escenarios diferentes en la formación médica de pregrado en los que se identifican situaciones de enseñanza y aprendizaje que pueden ser optimizadas mediante el diseño adecuado de estrategias didácticas y procesos de evaluación coherentes y concordantes. Estos ejemplos se ilustran en la práctica docente diaria y proporcionan el motivo y la necesidad de repensar la práctica docente y la evaluación en escenarios de ABP.

2.3.1. Práctica de enseñanza: La revista del servicio en la unidad de cuidados intensivos

- **Descripción del espacio formativo**

Cuando se pasa revista o ronda en la unidad de cuidados intensivos, el médico docente interactúa con estudiantes de Medicina en pregrado y posgrado. Los estudiantes de Medicina en pregrado pueden asistir a la unidad de cuidados intensivos en décimo semestre y durante el internado, como una rotación especial y que el currículo de Medicina les permite. Contar con estas diferencias en la formación médica dificulta en gran medida la labor docente, pero es claro que el estudiante debe alcanzar algunos conocimientos que le brinde la posibilidad de identificar,

manejar e iniciar tratamiento oportuno a los pacientes con enfermedades críticas. Se debe lograr el balance entre cuerpo de conocimiento amplio en medicina crítica y cuidado intensivo, con el aprendizaje de un estudiante que está en formación, quien está expuesto a la continua interacción entre los diferentes actores que participan en la atención a los pacientes, donde los puntos de vista son múltiples y con frecuencia divergentes. Esta manera de ser y de hacer de cada disciplina está abierta a la discusión y a los límites que la misma disciplina impone, durante este flujo continuo y permanente, donde se contraste el conocimiento disciplinar. Ello genera en el docente y el estudiante el escenario propicio para la práctica reflexiva y en un futuro próximo alcanzar la metacognición en su desempeño profesional. El tiempo de rotación de los estudiantes de pregrado en Medicina va de tres a cuatro semanas sin incluir fines de semana ni festivos.

En la construcción del mejor modelo para que los estudiantes aprendan en la rotación de medicina crítica y cuidado intensivo en poco tiempo y con una amplia variedad de estudiantes de diferentes disciplinas, los profesores crearon un cuerpo básico de conocimiento que es común a todas las especialidades, al cual llamamos *los ocho mínimos* (choque y uso de vasopresores e inotrópicos; líquidos y electrolitos; transfusión de hemoderivados; sepsis y choque séptico; sedación, analgesia y delirium; síndrome coronario agudo; nutrición enteral y parenteral, y prevención de infecciones en la unidad de cuidados intensivos). Esto se hizo bajo supuestos por parte de médicos y profesores intensivistas que, con su experiencia, definen lo que un estudiante *debe saber* después de pasar por la unidad de cuidados intensivos, y los temas fueron seleccionados de manera arbitraria para validar ciertos conocimientos.

Se considera poco real pretender alcanzar unas competencias desde la disciplina de la medicina crítica y cuidado intensivo en los estudiantes de pregrado, dada la premura del tiempo y la variedad de especialidades a las cuales enseñar; por eso, se construyó un currículo común a todas las especialidades, que les permita a los estudiantes comprender las condiciones de un paciente críticamente enfermo. Este es el espíritu de los ochos mínimos en la unidad de cuidados intensivos, cuya estrategia está explicada en un documento que se les entrega a los estudiantes cuando ingresan a la unidad de cuidados intensivos.

- **El proceso de formación y la situación de enseñanza**

La metodología didáctica en la unidad de cuidados intensivos se construye sobre cinco pilares: es una *unidad cerrada*, donde es el intensivista el que toma las decisiones en la atención del paciente; es una *unidad deliberativa*, pues el servicio está atento a las recomendaciones de las especialidades como co-tratantes y todas las deliberaciones giran alrededor del proceso de atención del paciente, además de ser académicas y estar basadas en los principios de integralidad, eficiencia y seguridad del paciente; es una *unidad colaborativa*, porque se trabaja en equipo, donde la responsabilidad médico legal, el liderazgo asistencial y académico recaen sobre el intensivista, sobre quien recae la responsabilidad de dirigir a los estudiantes de pregrado y posgrado y demás personal que participa en la atención del paciente (enfermeras, fisioterapeutas, personal administrativo, etc.); es una *unidad responsable*, ya que está enmarcada en la obligación ética y moral frente a los pacientes, cuyo bienestar está por encima de cualquier consideración académica. En la atención asistencial, “el paciente tiene dos personas que lo representan y son su propia voz. La enfermera jefa representa al paciente frente al equipo tratante de la UCI y el intensivista que lo representa frente a todas las instancias médicas y administrativas de la institución”. Y el último pilar es que es una *unidad reflexiva*, porque por excelencia es un lugar que brinda todos los escenarios posibles para que los estudiantes y profesores realicen de manera sistemática, intencional, consciente y multidimensional la práctica reflexiva. Al tratarse de una unidad cerrada, el profesor debe tener el cuidado de no ser dogmático e impedir que se genere la confrontación académica y filosófica que permita al estudiante volver sobre lo aprendido y tomar posturas propias.

- **Necesidades desde la práctica reflexiva, el aprendizaje y la evaluación**

La actividad docente en medicina tiene unas particularidades que la hacen especialmente susceptible de reflexión, y la rotación en la unidad de cuidados intensivos se ha diseñado para cumplir con las competencias del conocimiento disciplinar, pero enmarcado en un escenario que permita la práctica reflexiva en acción y construya en los estudiantes de pregrado y posgrado su propio aprendizaje, que sea robusto, que contenga visiones contrastadas entre docentes y estudiantes, que además sea tolerante, flexible, creativo y colaborativo.

En este punto se pueden identificar problemas preocupantes desde la práctica, cuando al estar frente a los estudiantes de Medicina de pregrado y posgrado, en el escenario hospitalario, surgen

preguntas que debe cuestionarse el docente antes de iniciar su labor diaria. Estos interrogantes se originan a partir de un análisis reflexivo de su quehacer diario. En el caso puntual de la unidad de cuidados intensivos, construimos esta reflexión desde la visión de Donald Schön (1987), quien plantea que, para acceder a la práctica reflexiva, es necesario tener claro: *el saber*, que hace referencia al conocimiento disciplinario; *el saber en la acción*, que se refiere al saber que se realiza en la acción y que se logra ejecutar de forma espontánea porque procede de un proceso de interiorización en su uso; *la reflexión en la acción*, que se produce al preguntarse continuamente, durante las actividades, cosas como: ¿es adecuado lo que hago para el aprendizaje de mis estudiantes?, ¿debo cambiar o modificar lo que estoy haciendo?, ¿estoy en un buen camino cuando se enseña al estudiante?, ¿se está haciendo bien?, que generan en el docente que es médico una práctica reflexiva que tensa y dinamiza su profesión desde la visión médica y docente.

La unidad de cuidados intensivos tiene un abanico amplio de escenarios clínicos, que brindan al docente la oportunidad de exponer al estudiante a situaciones clínicas posiblemente fáciles y difíciles, pero es posible, en ocasiones, que los estudiantes no puedan conocer el caso de primera mano, debido a que la atención de los pacientes se encuentra dividida en tres grupos de trabajo, dirigido por un intensivista. Para subsanar este problema, cada semana se expone el caso de mayor importancia escogido por los docentes, y el estudiante de pregrado es responsable de presentarlo a los demás integrantes del equipo en la unidad de cuidados intensivos. Este ejercicio didáctico lo denominamos *el Angelus* (tomado de la tradición católica hora de la oración), que puede ser realizado a las 6:00 am, 12:00 m o 6:00 pm. Se hace entrega de un documento para que lo desarrolle, con la intención de realizar una práctica más amplia, que no solo incluye competencias del ejercicio habitual del médico; se le da relevancia al trabajo colaborativo e interdisciplinario, y otros asuntos de índole administrativo, social y emocional, con dilemas éticos y morales que derivan de la atención al paciente. Es un ejercicio vital, exigente y emocionante para los estudiantes. Una debilidad de esta actividad es que no se cuenta con una estrategia evaluativa que permita al docente saber si logró lo esperado en los estudiantes, por lo que se debe sistematizar la evaluación de la práctica docente, con el objetivo de reconocer sus deficiencias y reinventar su práctica docente con la intención de mejorarla.

2.3.2. La formación de médicos en la cátedra de Ortopedia y Traumatología

- **Descripción del espacio formativo**

Ortopedia y Traumatología hace parte de las rotaciones de especialidades quirúrgicas que ofrecen los programas de pregrado de Medicina. Los currículos tradicionales ofrecen espacios de rotación de tres a cuatro semanas, habitualmente, en las que el médico en formación entra en contacto con el paciente en las actividades asistenciales de consulta externa, urgencias y procedimientos quirúrgicos como ayudante u observador. Durante el mismo semestre, el currículo plantea una serie de actividades teórico-prácticas en el aula, en las cuales se incorporan diferentes estrategias didácticas, como lo son la exposición oral, la clase magistral, el taller educativo (taller de inmovilizaciones) y, más recientemente, el aprendizaje basado en problemas (ABP).

Los objetivos de formación incluyen conocer y comprender las principales patologías degenerativas no traumáticas en ortopedia, identificar lesiones traumáticas osteomusculares y plantear un posible tratamiento para cada una de ellas, así como proponer un tratamiento inicial para cada una de estas afecciones, de acuerdo con la evidencia literaria y el estado del arte, entre otros.

- **El proceso de formación y la situación de enseñanza**

Durante los últimos años hemos sido testigos de una reconfiguración en nuestra sociedad respecto a la manera como se practica la medicina en Colombia. Hoy en día las personas exigen con mayor frecuencia una atención personalizada (entendiéndose como “supraespecializada”) en el campo de su necesidad, por parte del personal médico. Dicha solicitud imperiosa nace de la preocupación del cliente por obtener el diagnóstico más acertado, y por supuesto el mejor tratamiento posible para su afección, y está cimentada en la posibilidad de disminuir complicaciones, quejas, costos y así elevar de manera indirecta los indicadores económicos y de salud del país.

Paralelamente, crece un fenómeno a nivel académico mundial en las distintas facultades de Medicina, acompañado del crecimiento demográfico, y es el surgimiento de nuevos programas

de especialidad médica correspondientes a una “segunda especialidad” en el campo de experticia, con el objetivo de formar médicos supraespecializados en un tema en particular, y con ello ofrecer servicios médicos de mayor precisión.

A pesar de las críticas suscitadas inicialmente, soportadas por el temor de perder integralidad en la atención médica (la cual ahora solo sería necesaria en ciudades menores y descentralizadas), estos cambios han sido bien acogidos por el gremio médico, basados en la posibilidad de obtener mayor reconocimiento individual en su campo de experticia, una práctica laboral más puntual e individualizada y, así mismo, remuneraciones acordes a la supraespecialidad. Pero, ¿qué pasa entonces con la formación básica en especialidades quirúrgicas en pregrado? Es en este escenario donde cobra importancia reflexionar sobre los problemas actuales que sugieren repensar la didáctica. Dicha problemática puede dividirse en dos grandes categorías: la práctica docente teórico-práctica y la evaluación.

Durante los primeros años de desarrollo de los programas de especialidades médicas, se entendía que el proceso de entrenamiento en una especialidad se centraba en el acompañamiento del estudiante al docente durante su jornada laboral. Se suponía que los residentes en formación ya eran médicos y tenían experiencia en el escenario clínico-quirúrgico, y por tanto no era necesaria una actividad docente propiamente definida hacia el educando, y mucho menos una evaluación que diera cuenta de su idoneidad para ejercer la especialidad. Simplemente, el estudiante “aprendía el arte” y se entrenaba en la especialidad médica por acompañamiento al tutor, pero no se establecía el seguimiento de un currículum propiamente definido.

Más adelante se empezaron a incorporar diferentes estrategias didácticas para enseñar, entre ellas, la exposición oral, la clase magistral, el club de revistas, los CPC (comités clínico-patológicos) y las juntas quirúrgicas. Desde el punto de vista de la práctica, se comenzaron a realizar talleres con modelos sintéticos, especímenes cadavéricos y se hizo corriente la práctica asistida con pacientes. Para ese momento las universidades ya habían ajustado su plan de estudios a un programa curricular perfectamente definido y se generaban notas aprobatorias con evaluaciones escritas, orales y, en algunos casos, prácticas.

- **Necesidades desde la práctica reflexiva, el aprendizaje y la evaluación**

A pesar de notorios ajustes en los últimos años, todavía se realizan periodos cortos de rotación en Ortopedia y Traumatología durante los semestres dedicados a especialidades quirúrgicas, que habitualmente corresponden a los finales de la carrera de pregrado. En ellos se trata de garantizar que los estudiantes tengan un periodo de inmersión (rotación) adecuado en las diferentes subespecialidades quirúrgicas. Estos periodos pueden ser asignados de manera arbitraria, y también se observa que hay diferentes grados de flexibilidad curricular dentro del programa que le permiten al estudiante cursar rotaciones (asignaturas) electivas o énfasis en algún campo. Ello resulta problemático, pues “si reconocemos que los estudiantes difieren en la manera como acceden al conocimiento en términos de intereses y estilos, nos debemos preocupar por generar puestas de entrada diferentes, para que inicien el proceso de conocimiento” (Litwin, 1997).

Estas son algunas de las grandes inquietudes que persisten a lo largo del tiempo: ¿Cómo enseñar habilidades técnicas manuales en una especialidad quirúrgica? ¿Hasta dónde es pertinente enfrentar al estudiante o interno a la práctica quirúrgica? ¿Cómo evaluar este proceso? Por lo general, se expone al estudiante a la situación práctica quirúrgica y se guía a través del proceso de manera progresiva, pero sin un programa estandarizado. En los casos en los que hay evaluación de habilidades quirúrgicas, la nota es casi siempre subjetiva.

En ese sentido, es pertinente tratar de dar respuesta a estos interrogantes que siguen sin aclararse y están lejos de proporcionar en el estudiante la mejor experiencia educativa. Dichos cuestionamientos también tienen relación con el tipo de preguntas en evaluación, las explicaciones proporcionadas durante los momentos de docencia y el pensamiento reflexivo y crítico.

Debido a que las bases de la presente propuesta nacen en las Ciencias Sociales en el campo de la educación, no es sencillo adaptar estas categorías a una carrera de Ciencias Naturales como la Medicina, cuyo ejercicio académico obedece a parámetros positivistas y paradigmas experimentales-cuantitativos.

Las dos primeras categorías mencionadas tienen especial importancia durante la actividad asistencial diaria, en la que se busca un acompañamiento por parte del docente durante el periodo que dure la rotación. Los tipos de preguntas que genere el docente deben cumplir un objetivo, y

mediante su diseño y elaboración se debe buscar la construcción integral de conceptos y conocimiento para una respuesta aplicada a una situación clínica real. Se debe, por tanto, evitar preguntas memorizantes y específicas sin una aplicación práctica.

La tercera categoría hace referencia a la práctica reflexiva y crítica. La propuesta de su implementación podría ser utilizada en la evaluación de las rotaciones. Con esta se busca la calificación del estudiante mediante un ejercicio reflexivo propio de las actividades prácticas que realiza. Es el mismo estudiante quien tiene que reflexionar acerca de su punto de partida, su desempeño durante la actividad y aprender con el otro.

Es aquí donde se genera un punto de inflexión y, a su vez, una puerta de entrada para la propuesta de adaptar modelos de práctica reflexiva en el profesor y el estudiante durante las adaptaciones curriculares de ABP, entendiéndose este último como el momento ideal para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el proceso de aprendizaje del estudiante y su capacidad de integración de conceptos.

Las afectaciones de salud que incluyen patologías ortopédicas y los diferentes fenómenos traumáticos que puede sufrir un individuo deben ser aproximados de manera integral por parte del médico. Con frecuencia, estas dolencias están acompañadas no solo de otras patologías médicas que afectan al paciente, sino que están inmersas dentro de un contexto de seguridad social, familiar, laboral y legal, que tienen que ser valorados e interpretados por parte del médico para hacer frente a los problemas reales del paciente. Por este motivo, la estrategia didáctica del ABP se asoma como un acercamiento académico del estudiante a los sucesos de la vida laboral diaria.

Sin embargo, la implementación de esta metodología en facultades de Medicina está en construcción y en camino hacia el perfeccionamiento. Una de las facetas en donde se requiere más trabajo por parte del docente es en la evaluación del estudiante, la evaluación de la estrategia didáctica y la evaluación del profesor. La incorporación de modelos de práctica reflexiva surge como una necesidad para optimizar los procesos de evaluación mencionados, y con ello se puede pretender integrar al estudiante en futuros momentos reflexivos en su práctica diaria para mejorar la apropiación del conocimiento.

2.3.3. La formación de médicos en Patología Laboral

En esta asignatura se enfatiza en el diagnóstico oportuno de las enfermedades laborales y su seguimiento, desde la óptica empresarial, con el fin de contribuir a mejorar las condiciones de salud del trabajador en su actividad laboral. Busca promover en el estudiante el desarrollo de habilidades que le permitan realizar la detección precoz de las alteraciones de salud y plantear estrategias para el seguimiento oportuno de casos, dentro de los sistemas de vigilancia de la salud.

Objetivos formativos:

- a. Reconocer la integración de la Epidemiología a la Medicina del Trabajo.
- b. Desarrollar habilidad en la interpretación de las normas técnicas, como por ejemplo las Guías de Atención Integral en Seguridad y Salud en el Trabajo (Gatistt) y su aplicación en los diferentes casos identificados.
- c. Desarrollar habilidades en la lectura y el análisis de los diferentes medios de diagnóstico.
- d. Fortalecer habilidades en el diagnóstico precoz de la enfermedad laboral.
- e. Desarrollar estrategias de prevención de la enfermedad laboral.

Intensidad horaria: son 12 sesiones de cuatro horas cada una, para un total de 48 horas presenciales, y adicionalmente 96 horas no presenciales.

Programa en el que se ofrece: Medicina Preventiva y del Trabajo.

- **El proceso de formación y la situación de enseñanza**

Uno de los principales problemas en los programas de formación médica tiene que ver con la desarticulación de la teoría y la práctica (contexto). Al respecto, Pinilla plantea que esta práctica

favorece un desarrollo incompleto del profesional desde el pregrado e incluso en el posgrado, más aún cuando lo que están aprendiendo es a aplicar guías clínicas sin juicio clínico, a manera de “receta”; pero lo que realmente se requiere es una práctica integradora apoyada por verdaderos maestros, que dediquen tiempo a sus pacientes y al equipo en formación, para armonizar las ciencias básicas con las ciencias clínicas acorde

al contexto local, nacional, socioeconómico y cultural de cada paciente. (Pinilla, 2018, p. 61)

Con lo anterior, también se plantea un nuevo enfoque para la formación de profesionales de la salud centrado en el proceso de formación del estudiante, que privilegia el aprendizaje profundo y significativo versus el superficial y memorístico, y en el que, además, las universidades se preocupen por “formar profesionales competentes y socialmente responsables” (Pinilla, 2018, p. 63).

Es evidente que la unión de varias disciplinas favorece temas importantes hoy en día como la innovación y el avance en el conocimiento. Esto permite una enseñanza que se encuentra más en contexto entre la teoría y la práctica que promueve la nueva agenda didáctica, que permita al alumno comprender los vínculos entre la disciplina que estudia y es de su interés, con el resto de las disciplinas, y por tanto, no caer en un aislamiento intelectual y profesional. Como lo indica Mallarino (2012), la interdisciplinariedad es una práctica que permite resolver o comprender problemas complejos mediante el diálogo entre diversos saberes.

- **Necesidades desde la práctica reflexiva, el aprendizaje y la evaluación**

En este punto se deben identificar los problemas preocupantes: i) lo que no funciona bien y puede mejorarse en los espacios de reflexión desde la perspectiva de la práctica docente que coordina este espacio, b) de qué modo el aprendizaje basado en problemas puede darse en relación con una mayor intencionalidad para fortalecer la competencia reflexiva del estudiante y iii) cómo en esta asignatura la evaluación y la valoración auténtica de aprendizaje no es asunto de reflexión.

Lo anterior lleva a la necesidad de que el docente posea una manera crítica de pensar, que incite a sus alumnos a la reflexión, a la crítica estructurada y a la construcción del saber en forma cooperada; es decir, se aprende de uno mismo y de todos a la vez. El docente es un guía en el proceso de enseñanza, pero el alumno es partícipe activo de su propio proceso de aprendizaje.

Se critica de la didáctica clásica el hecho de que no dio respuesta a los principales interrogantes que se presentan en esta disciplina, como son la forma de planear una clase o

mejorar los procesos de enseñanza. Si bien en los años ochenta se dieron algunas respuestas parciales, no se logró dar una definición aceptada de lo que es enseñanza.

Para Litwin (1997), los procesos de construcción del conocimiento conllevan a que el docente logre aprendizajes duraderos, en lo que llamó las “configuraciones didácticas”, que dan cuenta de las distintas formas como cada docente aborda su campo disciplinar. La enseñanza bajo esta concepción se potencializa al tener que coordinar el complejo entorno de aprendizaje y las actividades, donde el profesor funge como un guía y facilitador, que organiza un ambiente adecuado para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, y el estudiante procesa toda esta información y a partir de ella y sus experiencias construye su propia comprensión. La enseñanza y el aprendizaje se entienden, entonces, como un proceso social de comunicación que sucede en el aula.

2.4. Síntesis de la problemática

Para hacer más comprensible la situación problemática del ABP, se realiza una síntesis de las fortalezas, las oportunidades para la acción y los desafíos que implica para las prácticas de enseñanza, como se detalla en la tabla 3:

Tabla 3.
Síntesis de la problemática

Fortalezas identificadas	Oportunidades para la acción	Desafíos de la enseñanza
<p>* Contribuye a la formación de evidencia, cualidades, hábitos y normas del trabajo responsable.</p> <p>* Crea una integración de diversas disciplinas del conocimiento a partir de experiencias con personas y estudiantes, estimulando así</p>	<p>* El estudiante se desconcierta con el ABP debido a que, en las distintas fases, no está seguro de lo que se espera de él, en parte porque la evaluación de su desempeño no es suficientemente clara y sigue asociada a la</p>	<p>* El ABP requiere de un diseño didáctico bien definido, lo cual exige del docente mayor reflexividad e instrumentos didácticos para su implementación.</p> <p>* El problema puede abordarse desde diferentes ángulos, por lo que existe</p>

<p>el conocimiento emocional, intelectual y personal, de una forma más dinámica.</p>	<p>calificación.</p>	<p>una necesidad de realizar un análisis de la relación de los contenidos de las diferentes disciplinas en un ejercicio multidisciplinar que requiere diversas miradas.</p>
<p>* Posibilita mayor capacidad para manejar más información.</p>	<p>* Un riesgo es que el docente se limite a ser un operador de la estrategia de ABP y convierta la estrategia en un desarrollo</p>	<p>* Requiere más tiempo por parte de los alumnos para alcanzar el aprendizaje, dado que se implica en procesos de autoaprendizaje, de aprendizaje grupal y de aprendizaje con expertos.</p>
<p>* Aprendizaje más significativo entre lo que se hace y aprende en la universidad, y de manera similar a las situaciones que se enfrentarán en el futuro, sin fomentar la memorización.</p>	<p>automático y posiblemente sin sentido, de conocimientos preestablecidos por la institución, y que su función se concentre en encontrar la mejor forma de transmitir esos conocimientos a sus alumnos, sin plantearse una discusión a fondo sobre las maneras de construir conocimiento integrador.</p>	<p>* Requiere más tiempo de los docentes para preparar los problemas y la retroalimentación que da a los estudiantes, siendo importante el papel de los colegas y de los estudiantes como co-investigadores.</p>
<p>* Fomenta la persistencia, el ingenio cooperativo, la capacidad de adaptación y el desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo.</p>	<p>* En el aprendizaje basado en problemas no está explícito que el docente</p>	<p>* Como estrategia didáctica, demanda habilidades del profesor para identificar las fortalezas y dificultades que se presentan en el escenario de formación, llevándolo a analizar los problemas relevantes de la profesión</p>
<p>* Las competencias que se logran son perdurables.</p>	<p>reflexione sobre su propia práctica docente: durante la preparación (antes de la</p>	
<p>* Promueve en los alumnos a que piensen y actúen alrededor de un proyecto, elaborando estrategias de indagación, caracterización</p>	<p>acción), durante el desarrollo del ABP (en la acción) y después de la implementación del ABP (después de la acción), de</p>	

y solución de problemas. modo que un *habitus* médica, en el trabajo con reflexivo le permita colegas. aprender y reinventarse durante el ejercicio didáctico para mejorar su práctica docente.

Elaboración propia

El ABP es una estrategia didáctica que lleva más de cuatro décadas y que ha demostrado su utilidad para lograr competencias en la formación médica en los estudiantes de pregrado en Medicina. Sin embargo, en este escenario el docente puede verse desplazado durante su práctica docente debido a que en el ABP no está explícito que el docente reflexione sobre su propia actividad durante la preparación, durante el desarrollo del ABP y al finalizar el ABP, a fin de aprender y reinventarse durante el ejercicio didáctico para mejorar su práctica docente..

Capítulo 3. Conceptualización de la propuesta

En el presente capítulo se desarrollan las bases conceptuales de la propuesta, enmarcadas en cuatro categorías clave: la formación médica como campo de interés, el ABP y sus componentes como escenario de formación, la práctica evaluativa (en ABP), y la práctica reflexiva como enfoque formativo.

3.1. La formación médica como campo de interés

La disciplina médica profundiza, como es tradicional, en las ciencias puramente médicas (anatomía, fisiología, farmacología, terapéutica, epidemiología clínica, etc.), y simultáneamente hay un espacio explícito para la reflexión intencional y permanente que rodea a todos los fenómenos que se presentan a diario en el ejercicio de la medicina, como son los dilemas de índole ético, administrativo y técnico.

Los conceptos de salud y enfermedad como categorías centrales de la disciplina médica han evolucionado en sus concepciones. La concepción tradicional de enfermedad se fundamentó inicialmente en un pensamiento mágico; luego, en la edad moderna, gracias al auge de la ciencia, se dieron importantes avances en el descubrimiento de principios anátomo-fisiológicos y químicos asociados a las alteraciones en la salud, y con la invención del microscopio se conocieron aspectos biológicos relacionados con la enfermedad.

Posteriormente, gracias a estudios de Virchow y Pasteur, esta visión biologista de la enfermedad comenzó a tener en cuenta aspectos políticos y sociales con factores asociados a su desarrollo. Con algunas variaciones, este modelo se hizo universal cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante la Conferencia Sanitaria Internacional (1946), promulgó la definición de salud como “el completo estado de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad” (p. 1).

Posteriormente, hacia 1973, Laframboise propuso un marco conceptual a lo que llamó el concepto del campo de salud, que fue desarrollado por Lalonde en 1974, según el cual la salud está determinada por cuatro factores: el estilo de vida, el medio ambiente, la organización de la atención de la salud, y la biología humana. En este sentido, cuando se pierde el equilibrio, se presenta la enfermedad. Este concepto fue recogido más adelante

por la OMS, en lo que llamó los determinantes de la salud (Declaración de Yakarta, 1997). Así se dio paso del paradigma médico biológico de la enfermedad al paradigma socioecológico y el paso de la unicausalidad a la multicausalidad.

Lo anterior hace que los parámetros de formación médica deban adecuarse igualmente a esta visión holística del diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad, lo que implica que el currículum y las estrategias de enseñanza y aprendizaje, a su vez, se deban adecuar a esta concepción.

La formación médica supone enseñar a los estudiantes las prácticas y los regímenes conceptuales, las reflexiones, las expresiones sociales y, además, su relación con el ambiente físico y biológico que le rodea, lo cual en conjunto sustenta el ejercicio médico para ese momento. Actualmente, la formación médica ha retomado con mayor interés aspectos filosóficos y éticos del humanismo médico.

Tiende a mirar al pasado para analizar e interpretar las concepciones anteriores de la vida, la salud y la enfermedad, y con ello comprender mejor la relación entre el médico y el enfermo, y entre el médico y la sociedad. (Quevedo et al., 2007, p. 21)

Recientemente, el movimiento de la disciplina médica está encaminado a aspectos concernientes a la seguridad de los pacientes y a una medicina que toma en cuenta la familia, el entorno y la sociedad en general, con el objetivo de brindar una mejor orientación y atención a las personas con afecciones de salud. La formación médica está dirigida a la atención y el cuidado de los pacientes, dado que es una necesidad evidente y clara dentro de un marco de justicia social, equidad y altos valores éticos.

La educación médica tradicional se ha quedado rezagada debido a que solo buscaba aumentar el contenido (Venturelli, 1997), promoviendo una educación inflexible, irrelevante, poco estimulante y cada vez más ineficiente, la cual hace del estudiante un sujeto interesado en aprobar los exámenes y no una persona que deba responder a las necesidades de un país en un área determinada. Para Venturelli, este tipo de educación tiene grandes dificultades para afrontar los nuevos retos, dado que la información científica crece de forma exponencial y la tecnificación médica aumenta en sofisticación y costos.

La educación tradicional da más importancia a la cantidad de información, la cual la mayoría de las veces es efímera, pues simplemente se olvida si no se practica y si no se aprende en un proceso relevante. Por ello, es importante saber buscar y evaluar la información día a día, que sea de la mejor calidad, con alto sentido crítico y que sea parte de un proceso de aprendizaje continuo.

Otro de los problemas que la educación médica tradicional no aborda es la adquisición de destrezas de la comunicación. “La queja es muy simple: los médicos no saben hablar con los pacientes, no logran dar la información que se requiere, ni saben lidiar con sus propias emociones cuando se trata de problemas dramáticos y/o éticos” (Venturelli, 1997).

La educación médica tradicional diseña currículos dictados por los departamentos de Ciencias Básicas y Clínicas, basándose en el dominio que estos hacen del currículo para pregrado, generando un aprendizaje disperso, aislado y sin integración; además, la metodología didáctica utilizada son clases magistrales para grupos grandes de estudiantes, donde la relación entre el docente y el estudiante es lejana, lo que impide un adecuado intercambio entre el docente y estudiante y, por ende, se desaprovecha la oportunidad de conocerse y formar lazos que les permitan crecer juntos en el conocimiento.

Actualmente, en Colombia se gradúan 5.000 médicos al año, 4,2 veces más que el número de graduados en 1980. La carencia de un modelo de atención en salud que guiara la toma de decisiones y los procesos en el sistema educativo ocasionó el distanciamiento entre el sistema de salud y el educativo.

Entonces, el arreglo institucional entre universidades y hospitales pasó de estar centrado en el vínculo estudio-trabajo a una relación económica, en la que muchas instituciones prestadoras de servicio (IPS) pasaron a suplir “servicios educativos” y la educación médica se constituyó en objeto de transacción. Unas pocas escuelas tradicionales han mantenido el modelo de universidad-hospital universitario, y hay casos excepcionales de nuevas universidades y programas que están transitando hacia el modelo de integración (Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia, 2017).

En la actualidad se le da preponderancia a la especialidad médica y no a la visión global de la profesión. En Colombia, el Sistema de Seguridad Social en Salud se transformó en un modelo de atención centrado en el especialista, lo que ha fomentado la reducción de las competencias del médico general; a su vez, esto ha resultado en un ejercicio poco motivante para los profesionales del área y en la reducción de sus competencias formativas, lo que genera poca capacidad resolutoria en el primer nivel de atención (Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia, 2017).

Al anterior escenario se ve abocado el médico en formación en la actualidad, por lo que el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación están reorientando los esfuerzos a partir de la nueva definición del sistema de salud y de los mandatos de integralidad estipulados por la Ley Estatutaria de Salud, la cual pretende transformar los servicios a través de un modelo de atención centrado en el paciente.

Para ello, es necesario un nivel de integración y coordinación funcional, y de seguimiento de riesgo en ese prestador primario. El nivel de coordinación requiere un médico altamente entrenado, con capacidad para integrar los riesgos de salud de poblaciones adscritas, con un paquete tecnológico amplio y acceso a la formulación de todos los ámbitos y niveles. (Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia, 2017, p. 11)

En este contexto, las universidades que educan y forman médicos han de generar cambios que permitan a los médicos ya graduados y en proceso de hacerlo atender de la mejor manera los nuevos retos que exigen los sistemas de salud, en busca de mayor equidad, calidad, relevancia y eficiencia en el servicio. No obstante, la educación médica tradicional se fundamenta en la atención a la enfermedad, que es un negocio más lucrativo financieramente hablando.

El docente (médico) tiene conocimiento de su disciplina, pero no ha sido formado para enseñar, y por tanto carece de habilidades didácticas y de evaluación, haciendo de su práctica pedagógica un asunto no reflexionado. La resistencia de los docentes al cambio cuando se implementan nuevas estrategias de aprendizaje es un fenómeno natural y

frecuente en las facultades de Medicina, y para romper con esta barrera, deben ser capaces de hacer una evaluación de su propia práctica.

Estos cambios deben ser la expresión de una verdadera transformación en sus concepciones y prácticas, que busca resolver las necesidades discutidas e identificadas en salud de un pueblo y una sociedad determinada, fundamentándose en que la salud es un derecho y no una mercancía. Si logramos que nuestros estudiantes comprendan y hagan como suya esta concepción, podremos decir que habremos avanzado en la dirección correcta (Venturelli, 1997).

3.2. Aprendizaje Basado en Problemas como escenario de formación

Se entiende por ABP la estrategia didáctica que mediante el análisis y el trabajo de resolución de un problema (idealmente real), se enfrenta al alumno a una posición central y activa en la producción de su propio conocimiento y aprendizaje. Los docentes y el problema en sí pasan a ser actores secundarios, y, en el caso especial de los profesores, se busca que sean coordinadores o tutores que ayuden a guiar el proceso de aprendizaje colaborativo de los estudiantes. Escribano y del Valle (2010) presentan al ABP como “un método que promueve un aprendizaje integrado, en el sentido que aglutina el *qué*, con el *cómo*, y el *para qué* se aprende” (p. 20).

En general, la metodología del ABP ha ganado popularidad en los últimos decenios, sobre todo en las instituciones de educación superior, y más aún en facultades de Medicina, donde es ideal su uso en ciertas cátedras para desafiar al estudiante con la búsqueda del conocimiento, a fin de resolver situaciones problemáticas. Con esta propuesta se extrae al estudiante de la cotidianidad del aula de clase (incluso desde semestres iniciales) y se le invita a acercarse al mundo real, solicitándole, a su vez, la incorporación de conocimientos previos multidisciplinarios y la colaboración grupal en la resolución del ejercicio.

El ABP se presenta como una manera de desafiar a los alumnos a comprometerse a fondo en la búsqueda del conocimiento (buscar respuestas a sus propias preguntas y no solo a las que les plantea un libro de texto o un docente). (Barrel, 1999, p. 21)

Las características del ABP que han sido estandarizadas desde 1986 por Barrows, y que fueron implementadas en la pionera Facultad de Medicina de la Universidad de McMaster (Canadá), tienen su origen en la psicología cognitiva y, más específicamente, en el constructivismo. Según Barrows (1986), estas son las características del ABP: el aprendizaje está centrado en el alumno, el aprendizaje se produce en pequeños grupos, los profesores son facilitadores o guías de este proceso, los profesores son el foco de organización y estímulo para el aprendizaje, los problemas son un vehículo para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y la nueva información se adquiere a través del aprendizaje autodirigido.

De esta manera se pregona la construcción de nuevo conocimiento, teniendo como cimientos el conocimiento previo del estudiante, en vez de la mera apropiación de información desde una fuente externa. En palabras de Escribano y Del Valle (2010): “No estamos pues ante un método que promueva el conocimiento receptivo, tampoco descontextualizado o exento de procesos metacognitivos que afectan al uso del conocimiento y la consecuencia sobre cómo se aprende” (p. 20). Con la implementación del ABP se busca continuar la corriente constructivista para conseguir la autorregulación del aprendizaje por parte de los estudiantes.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una estrategia didáctica utilizada especialmente cuando el objetivo de aprendizaje es lograr en el estudiante el favorecimiento del pensamiento crítico, la autodirección y el trabajo en equipo (Ladouceur et al., 2004).

Con este modelo, el estudiante es artífice de su propio conocimiento, pero a su vez aprende a aprender en forma progresiva e independiente, guiado paso a paso por el docente y el tutor. Pero el objetivo realmente se logra cuando es capaz de aplicar lo aprendido en la resolución de problemas similares o incluso en problemas más complejos, ya no solo de su vida de estudiante, sino de su práctica laboral y vivencial. El trabajo en equipo estimula la participación colaborativa y, al mismo tiempo, su participación en sociedad, lo que le permite, a su vez, ser gestor de su tiempo, así como de sus fortalezas y debilidades en esa búsqueda del conocimiento.

Si bien para el diseño metodológico basado en la estrategia didáctica de ABP no existe una fórmula única, de acuerdo con Morales y Landa (2004) y lo expuesto por Branda (2006), tomando como base el planteamiento tradicional del ABP empleado por la Universidad de Maastricht (Smith, 1983) y la conceptualización del aprendizaje significativo con sus enfoques constructivista, colaborativo, contextual y autodirigido, se propone una adaptación al ciclo de aprendizaje basado en problemas, propuesta por Dolmans, De Grave, Wofhagen y Van Der Vleuten (2005) y el planteado en García (2008):

Primero: Clarificación de conceptos y planteamiento del problema (enfoque contextual)

Se deben definir los objetivos del aprendizaje que se pretende resolver con el problema planteado a los estudiantes, preparado por un equipo de docentes. Con base en estos objetivos, se diseña el o los problemas que servirán de base para la discusión y el desarrollo del ABP. Además, se deberán preparar las sesiones, para lo cual es necesario identificar los recursos disponibles, determinar el tiempo de duración de la experiencia y establecer la forma de evaluar el problema y el proceso a seguir. El estudiante es el centro del aprendizaje y el conocimiento se construye sobre el ya existente. Por tanto, en esta fase del ciclo de ABP se trabaja el *enfoque contextual*, en el que docente, al reflexionar sobre el problema, establezca de igual manera la forma como puede hacer reflexionar a los estudiantes.

Segundo: Discusión previa en grupo reducido (enfoque colaborativo)

Busca establecer lo que se sabe y lo que se necesita saber sobre el problema, mediante la interacción con otros estudiantes; estimula competencias para la socialización y el trabajo en equipo. Para su desarrollo, se proponen los pasos 1 a 5 de la propuesta de Maastricht (Schmidt, 1983):

Paso 1. Leer y analizar el escenario del problema: se pretende que el estudiante concientice su comprensión del escenario problema, que conozca el objetivo del aprendizaje y lo pueda discutir al interior de su equipo de trabajo, de tal forma que clarifique el área de investigación y el punto de análisis para resolver el problema.

Paso 2. Definir el problema o los problemas a resolver:

Es tal vez el elemento esencial sobre el cual se vislumbra la metodología de ABP, pues un buen diseño del problema, que tenga en cuenta los objetivos del aprendizaje, garantiza desde el principio un incentivo al aprendizaje del estudiante, a la búsqueda de soluciones y al trabajo en equipo.

Paso 3. Realizar una lluvia de ideas para analizar el problema: busca recordar o refrescar conocimientos previos de los estudiantes, quienes generalmente ya tienen una preconcepción sobre las causas del problema, lo que implica que se presenten las posibles explicaciones, alternativas, hipótesis o teorías acerca de la resolución del problema.

Paso 4. Hacer una lista de aquello que se conoce: se debe hacer una clasificación sistemática de todo aquello que el equipo conoce acerca del problema o situación, y seleccionar lo que aporta a la resolución del problema. Así mismo, hacer una lista de aquello que se desconoce, con el fin de clasificar sistemáticamente todo aquello que se considera que es necesario saber para resolver el problema o que no ha quedado claro. Del mismo modo, debe reflexionar y abandonar las ideas que no aporten a la resolución del problema.

Paso 5. Formular los objetivos de su propio aprendizaje: listar aquello que necesita hacerse para resolver el problema. Para ello debe planear las estrategias de investigación, basado en el inventario de lo conocido y no conocido, así como de lo que hace falta. Los objetivos se orientan hacia lo que debe ser estudiado, lo que el equipo desea resolver, producir, responder, probar o demostrar. Con apoyo del tutor, se busca que los objetivos sean viables y pertinentes y que se abarquen todos los aspectos de la problemática.

En esta fase del ABP se trabaja el *enfoque colaborativo*, que implica un trabajo en pequeños grupos, y cómo puede el docente fomentar en el trabajo colaborativo el desarrollo de la práctica reflexiva y la evaluación reflexiva.

Tercero: Estudio individual o independiente (enfoque autodirigido) Pretende que el estudiante explore los distintos recursos que tiene a su alcance, indagando en todas fuentes

externas de información e integrando los conocimientos en distintos contextos. Corresponde al paso 6 de Maastricht (Smith, 1983).

Paso 6. Obtener información adicional (autoestudio). Esto implica que los estudiantes deberán localizar, acopiar, organizar, analizar e interpretar la información de diversas fuentes, basados en los objetivos de aprendizaje. Deberán, además, estudiar, analizar y sintetizar lo investigado para luego proponer una hipótesis o teoría que se desprende de ese análisis y aplicarla a los problemas de la tarea (esto servirá de base para la nueva discusión grupal).

En esta fase del ABP se trabaja el *enfoque autodirigido*, en el que se pretende que el estudiante, con el trabajo independiente, desarrolle competencias para el aprendizaje autónomo y reflexivo.

Cuarto: Discusión final (enfoque constructivo)

En esta fase del ABP se trabaja el *enfoque constructivo*. Pretende estimular la reflexión y la autorregulación cognitiva y motivacional, adquirir competencias para aprender y aplicar conocimientos en distintas situaciones similares o, incluso, en nuevas situaciones. Corresponde al paso 7 de Maastricht (Smith, 1983).

Paso 7. Presentar resultados: cada miembro del equipo presentará un reporte o hará una presentación en la cual se muestren los recursos consultados para validar su fiabilidad y relevancia, las recomendaciones, predicciones, inferencias o aquello que sea conveniente con respecto a la solución del problema. Se hará una discusión en el grupo hasta reunir la información necesaria para resolver el problema. Si después de esto hay cosas que permanecen poco claras, pueden formular nuevos problemas de aprendizaje. Al final, se comparten los resultados de la investigación con una puesta en común con la participación de todos los grupos, guiados por el tutor y el profesor. Lo anterior puede resumirse en la figura 3.

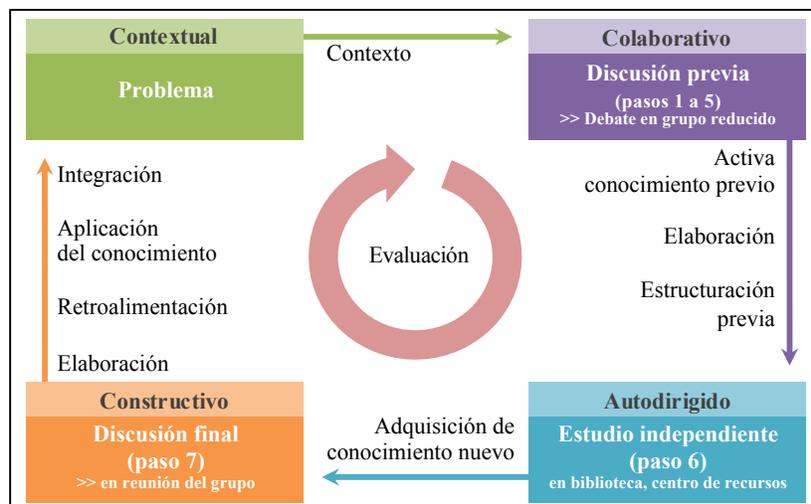


Figura 3. Ciclo del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Elaboración propia con base en Dolmans, De Grave, Wofhagen y Van Der Vleuten (2005) y de García (2008).

Lo anterior permite visualizar los pasos del ABP dentro del proceso de aprendizaje del estudiante: lo primero es la definición del problema, que se convierte en el paso más importante del ABP, pues gracias al él se desencadena todo el proceso metodológico de este modelo. Si el problema es significativo, el estudiante se siente atraído en su resolución y se define el contexto en el que los estudiantes van a desarrollarlo. Paso siguiente, mediante la discusión grupal, guiada por el docente y por los tutores, se activan los conocimientos previos que el estudiante y los demás miembros del grupo tienen sobre el tema, compartiendo sus experiencias previas, y se mejora su comprensión inicial. Esta comprensión servirá como base para el trabajo individual, en el que el estudiante hará acopio de diferentes fuentes de información para profundizar en los distintos aspectos y conceptualizaciones que le permitan apropiarse de nuevo conocimiento para dar solución al problema planteado.

Terminada la fase de trabajo individual, en una nueva discusión grupal se pretende poner a prueba los conocimientos adquiridos; se comparte, se contrasta, se analiza, se debate, se delibera y se integran los conocimientos con el objeto de sintetizar la información encontrada por los distintos miembros del grupo, y así plantear la mejor solución al problema inicial. Con esta discusión se estimulan distintos puntos de vista, donde el trabajo en equipo, para los estudiantes, es la clave del éxito de la actividad, pues les permite socializar, escuchar, reflexionar y ser críticos ante los distintos planteamientos, los obliga a

llegar a acuerdos en lo básico y en lo conceptual, y a elaborar y reorganizar el conocimiento, para finalmente poder aplicarlo en una situación real como es la resolución del problema.

3.3. La práctica evaluativa en el ABP

Según García (2008), en el ABP la evaluación busca conocer, por un lado, el nivel alcanzado en el logro de los objetivos de aprendizaje del estudiante y, por otro, el grado de desarrollo de su capacidad de aprendizaje autónomo (proceso de aprendizaje). Para ello, el autor plantea cuatro preguntas que deberían plantearse en un proceso de evaluación en ABP: ¿cuándo se evalúa?, ¿qué se evalúa?, ¿cómo se evalúa? y ¿quién evalúa?

¿Cuándo se evalúa? En el ABP juega un papel importante la evaluación del proceso, más allá que la evaluación del producto, de ahí la propuesta de que la evaluación deba realizarse a lo largo de todo el proceso. Esta debe permitir una retroalimentación al evaluado, no solo por parte del profesor y del tutor, sino de los estudiantes y sus compañeros, con lo cual se logra el cometido formativo de la evaluación.

¿Qué se evalúa? Los contenidos de aprendizaje y el desarrollo de estrategias para abordar nuevos problemas y tareas de aprendizaje, en otras palabras, las competencias de adquisición de conocimientos, así como las competencias que recogen habilidades y capacidades o actitudes y valores. La evaluación no puede verse como la simple aplicación de una metodología docente, pues es parte intrínseca del proceso formativo. “La evaluación condiciona de tal manera la dinámica del aula que bien podría decirse que la hora de la verdad no es la del aprendizaje sino la de la evaluación” (Bordas & Cabrera, 2001; García, 2008).

De acuerdo con García (2008), la evaluación juega un papel importante en el desarrollo formativo, pues gracias a ella se pueden modelar en el estudiante los objetivos de aprendizaje.

Lo anterior solo se logrará si el docente hace una adecuada planificación de la evaluación, en la que inicialmente defina, de forma clara, las competencias que el estudiante debe lograr tanto para el curso como para la asignatura y, una vez definidas, se

establecerán los criterios de evaluación, los cuales se recogerán en unas herramientas de evaluación (hoja de observación, escalas de valoración de exposiciones orales o de informes, cuestionarios de valoración final, etc.) que deberán darse a conocer y, si es el caso, podrán consensuarse con los estudiantes al inicio del curso (Font, 2003).

¿Cómo se evalúa? Según García (2008), el propósito se puede recurrir a toda la gama de procedimientos de evaluación desde exámenes escritos hasta presentaciones orales y evaluación de tutores.

¿Quién evalúa? Todos los implicados: profesor y tutor, autoevaluación de cada estudiante y evaluación del grupo (García, 2008). Tradicionalmente le ha correspondido al profesor la evaluación de los estudiantes. En el ABP se hace necesario involucrar al estudiante en este proceso, en lo que se ha llamado la coevaluación, que además de motivar al estudiante, le infunde un grado de responsabilidad, en tanto que aprende a conocer y aplicar criterios de juzgamiento, e incorpora valores y principios éticos. También se puede incluir la evaluación por pares, en la que unos alumnos evalúan a los otros, teniendo en cuenta aspectos como la interacción social (asistencia, puntualidad, actuación dentro del trabajo grupal, la forma de las intervenciones, entre otras), o aspectos frente a la realización de la tarea (la calidad de las intervenciones, los aportes, el cumplimiento de tareas asignadas, etc.). Se aconseja que el peso que se le dé a la autoevaluación y a la evaluación por pares sea bajo, respecto a la nota final, lo que en cierta forma libera al estudiante de responsabilidad y estimula la sinceridad. Así mismo, se aconseja que la evaluación sea confidencial y que la autoevaluación sea continua, y que la evaluación por pares se implemente solo en etapas finales del proceso.

Según Guisasola, G. y Garmendia (2014), la evaluación debe pensarse en términos de la aplicación de una metodología activa, que implica el seguimiento cercano y continuo de la evolución de los estudiantes, aportando retroalimentación inmediata que facilite el desarrollo de competencias (evaluación formativa), en contraposición con la evaluación tradicional centrada en los exámenes finales (evaluación sumativa).

En grupos extensos se dificulta para el docente la evaluación de los estudiantes. Por ello, se pueden combinar las actividades individuales con las grupales. El autor plantea que en el

ABP la evaluación del aprendizaje debe ser continua, sus resultados rápidamente informados a los estudiantes y con ello garantizar medidas correctivas oportunas. Igualmente, los criterios de evaluación deben hacerse explícitos (listas de aspectos por evaluar, rúbricas de evaluación, control de conocimientos y competencias mínimas, etc.) y estar relacionados con los resultados del aprendizaje. Esto implica que deba existir una coherencia entre las competencias de la asignatura, los objetivos de aprendizaje, las tareas y actividades definidas para lograr alcanzarlos, el sistema de evaluación y los criterios de evaluación.

La autoevaluación y la evaluación por compañeros es otro momento de aprendizaje, en especial cuando el estudiante debe analizar los trabajos de sus compañeros bajo ciertos criterios, que hacen que implícitamente este comparándolos con su propio trabajo.

El estudio plantea unos protocolos de chequeo, que se han denominado “cuadernos”, tanto para el estudiante como para el docente. Allí se establecen los aspectos que deberán ser explicitados y las posibles opciones a tener en cuenta, como una ayuda para facilitar la coherencia entre los distintos momentos del ABP.

A pesar de la implementación paulatina de las estrategias didácticas de ABP en escenarios de formación médica en pregrado, tanto en su modelo inicial como en las adaptaciones de currículos basados en adquisición de competencias, hoy en día no se ha establecido un proceso formativo y alternativo de evaluación tanto para los estudiantes como para los docentes que emplean la metodología. Tradicionalmente, la evaluación del ejercicio depende del concepto subjetivo de la persona que orienta las actividades y, en algunas ocasiones, este concepto se apoya con un test escrito u oral al final de la sesión o al final de la práctica, de tal manera que la evaluación que sigue predominando está a cargo de los docentes y es de carácter sumativo.

Con base en lo anterior, es posible señalar que, al parecer, en varias facultades de Medicina del país se encuentra que los currículos están tratando de renovarse con base en las necesidades de salud pública territorial, pero no se presenta un ajuste pedagógico adecuado para suplir dichos requerimientos. Es por ello que existen modelos de evaluación no concordantes o coherentes con las estrategias didácticas realizadas en las diferentes

asignaturas médicas, y por consiguiente la formación médica termina siendo un proceso que depende del potencial individual de desarrollo profesional de un estudiante (autoaprendizaje), y no como parte de un proceso educativo dirigido desde la educación superior.

3.4. La práctica reflexiva como enfoque formativo

Para referirnos a la práctica reflexiva como enfoque formativo, debemos en primer lugar establecer la diferencia entre la reflexión espontánea, habitual u ordinaria y la práctica reflexiva; la reflexión habitual se da de forma natural, sin precisar de un aprendizaje explícito o formal, porque el ser humano es capaz de reflexionar y pensar de forma innata. Aunque una se apoya en la otra, no son situaciones iguales.

La práctica reflexiva es una *postura intelectual metódica* ante la práctica y requiere de una *actitud metodológica e intencional* por parte de quien la realiza. Para alcanzar y optimizar esta capacidad reflexiva, las personas deben incrementar y perfeccionar ciertas rutinas reflexivas, como son la curiosidad y la disciplina mental, debido a que estas dos virtudes no surgen del todo espontáneamente; se requiere también del compromiso con la reflexión, puesto que una trivial disposición para la reflexión metódica puede convertirla en un suceso esporádico y superficial. El pensamiento reflexivo “constituye una operación o facultad de la mente humana que permite a la persona un conocimiento de sí misma y de sus acciones y que examina las ideas e impactos recibidos a través de los sentidos y la percepción” (Domingo & Gómez, 2014, p. 42).

Dewey (1989) creía en el pensamiento reflexivo como la actividad principal de la inteligencia y concebía la educación como un proceso que soporta el logro del pensamiento reflexivo, o aún mejor, de la actividad reflexiva. Apostó por el entrecruzamiento entre acción y reflexión, aunque es Schön (1987) quien más adelante desarrollaría esta propuesta. Los docentes debemos asumir la responsabilidad de conectar la teoría con la práctica en sus métodos de enseñanza y trabajar conjuntamente los tres prototipos de profesores: aquellos que investigan, aquellos que intervienen en el aula convirtiéndola en un lugar de investigación y aquellos entrenados en habilidades de observación e investigación que cooperan así en la verificación de hipótesis. Además, Dewey identifica cuatro elementos

esenciales del aprendizaje que él plantea para la educación en general, pero que los consideramos especialmente adecuados para aplicarlos a la enseñanza en educación superior: experiencia, datos para la reflexión, ideas y fijación de lo aprendido. Solo cuando una idea se ha puesto a prueba y se ha aplicado a la práctica, puede empezar el proceso de reflexión.

A causa de la enseñanza tradicional, según Dewey (1989), la conexión entre lo mental y lo práctico se ha deteriorado, y para remediarlo propone un conjunto de elementos que son fundamentales en el aprendizaje y en la reflexión, a saber: una auténtica situación de experiencia; un verdadero problema en una determinada situación; información y observación de la situación; indicación de soluciones viables a cargo del aprendiz; oportunidad y ocasión de poner a prueba las ideas mediante su aplicación, y descubrir por sí mismo su validez: comprobación de la hipótesis por la acción (Dewey, 1916, citado por Domingo & Gómez, 2014).

Para Dewey (1989), la reflexión ha de formar parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, como un medio para favorecer la construcción de significados y la conformación del pensamiento crítico y creativo en el docente y en el estudiante. Es más, un proceso de enseñanza y aprendizaje crea un campo fértil para el desarrollo de los saberes dentro y fuera del aula; por eso, para este autor la praxis educativa implica un manejo inteligente de los asuntos, y ello supone una apertura a la deliberación.

En esta perspectiva, la práctica educativa se concibe básicamente como un proceso de reflexión, de análisis, de indagación y de mejora a través de la autoevaluación aplicable a la propia acción docente. Destacamos aquí el trabajo de varios teóricos como Kolb, Korthagen y Schön, quienes describieron los primeros modelos sistemáticos para la práctica reflexiva: Ciclo de Kolb, modelo de Alact (Korthagen), modelo de Atom, método R4 (Domingo, 2008) y R5 (Domingo, 2013) y, finalmente, el método del profesional reflexivo diseñado por Schön (1992).

La propuesta diseñada por Schön (1992) se fundamenta en la integración del pensamiento práctico tanto desde la formación inicial como continua del docente. Este método comprende que la formación eficiente no puede basarse solo en una formación

técnico-científica, y que para lograrlo se debe partir de la práctica situada en el centro del aprendizaje, para unir la teoría a esta práctica de forma significativa *a posteriori*. Esto reclama una serie de procesos reflexivos que se nutren, por una parte, de los conocimientos científicos y, por otra, del conocimiento experimental, para saber cómo actuar e ir resolviendo los problemas de la práctica diaria (figura 4).



Figura 4. Pensamiento práctico. Tomado de Schön (1987).

La naturaleza del proceso reflexivo no está determinada biológica o psicológicamente y no es solo puro pensamiento; la reflexión no es una forma individualista de trabajo mental, mecánica o especulativa, sino que se da en medio de relaciones interpersonales y no es indiferente a los problemas sociales, porque lo que busca es mejorar y reconstruir la vida social con la comunidad. (Kemmis, 1985, citado por Domingo & Gómez, 2014, p. 43).

Además, la reflexión permite tener en cuenta la relación entre teoría y práctica, es decir, entre pensamiento y acción. Es la posibilidad de mirar con atención los propios actos, lo que significa tener una actitud de investigación, cuestionamiento, crítica y búsqueda sobre lo que se piensa. En otras palabras, es argumentar y buscar explicaciones y relaciones, con lo cual finalmente se logra el pensamiento reflexivo y la metacognición, debido a que alcanza y se centra en los procesos mentales, tomando conciencia de ellos, reorientándolos y autorregulándolos (Domingo & Gómez, 2014).

3.4.1. ¿De qué se trata la competencia reflexiva?

En la formación médica se debe tener en cuenta no solo el conocimiento técnico, sino también las habilidades personales relacionadas con la toma de decisiones y el intercambio de información esencial para realizar el trabajo de manera efectiva. En consecuencia, esto significa que un profesional es competente cuando muestra comprensión y habilidades que le permiten remediar de manera adecuada los problemas en medicina, pero además debe percibir y reflexionar que tiene la obligación y el compromiso de actuar acorde con sus conocimientos, habilidades, motivos y valores, y tener la flexibilidad y constancia para dar solución a los problemas que se derivan de su práctica diaria (Domingo & Gómez, 2014, p. 36).

Por lo tanto, dentro de las competencias profesionales que debe desarrollar el docente y enseñar al estudiante de Medicina está la capacidad de generar *competencia reflexiva*. “Esta competencia no debe entenderse como una competencia aparte sino como una competencia transversal que se da en el desarrollo de las demás competencias” (Domingo & Gómez, 2014, p. 37), como se muestra en la figura 5.

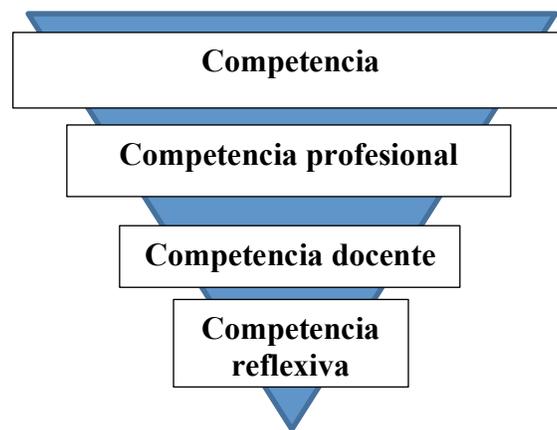


Figura 5. Explicación/deducción de la competencia reflexiva. Tomado de Domingo y Gómez (2014).

La competencia reflexiva activa elementos que conllevan a reflexionar con uno mismo, con los demás y con la teoría, a partir de las propias experiencias (conocimientos previos, construcciones previas, etc.), interacciones con los demás y con uno mismo, con el fin de contrastar conocimientos.

Activar la competencia reflexiva significa tener una visión holística y globalizadora. Esta no es lineal ni secuencial, y se manifiesta cuando una persona se enfrenta al problema, para lo cual debe observar, reflexionar y tomar una decisión que contenga múltiples opciones de solución al problema. Además, la competencia reflexiva requiere de un alto grado de significancia y funcionalidad que solo puede ser propuesto por un profesional en un escenario práctico que tiene como fin lograr soluciones a los problemas. Así mismo, la competencia reflexiva vuelve sobre las experiencias vividas anteriormente, con el objetivo de encontrar soluciones de mejora y nuevos aciertos sobre su propia práctica, lo que le permite mejorar profesionalmente. La competencia reflexiva es, por naturaleza, de carácter dinámico, sistemático y abierto (Domingo & Gómez, 2014). En suma, la competencia reflexiva es una competencia transversal porque está actuando de manera permanente en todas las competencias del docente y del estudiante en continua construcción.

3.4.2. La práctica reflexiva en el ABP

La incorporación de la reflexión y el desarrollo de la competencia reflexiva en docentes y estudiantes en escenarios de implementación de ABP constituye una propuesta de interés para cualificar los procesos de formación médica y el pensamiento didáctico del profesor.

Ser un profesional reflexivo significa no solo hacer preguntas sino también usar la información para refinar el arte de una disciplina particular y obtener una mayor efectividad como educador (Shön, 1987).

Así, la práctica reflexiva en el APB concibe la experiencia formativa como una simulación de escenarios de aprendizaje profesional, que articula la competencia reflexiva, los dispositivos de reflexión (que pueden ser autorreportes reflexivos, formas de evaluación y coevaluación), y una visión alternativa de la evaluación como práctica que permite una valoración auténtica y más reflexiva (figura 6).

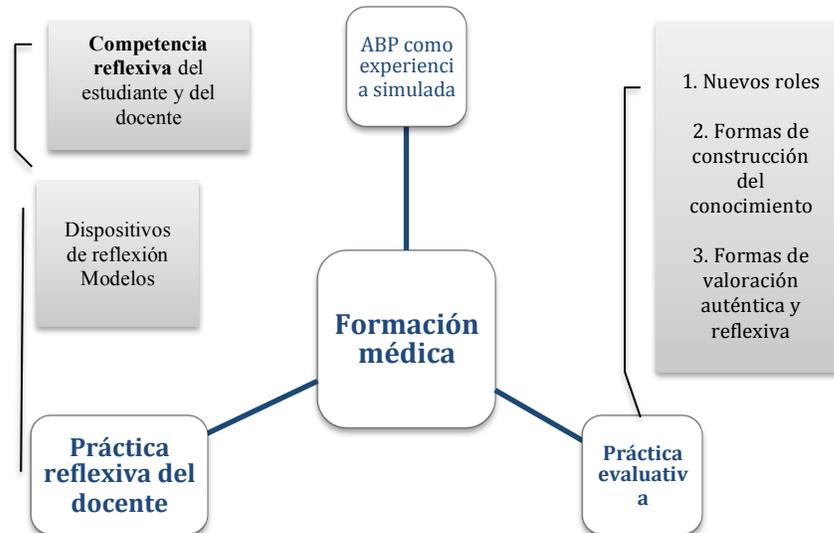


Figura 6. Aspectos clave de la práctica reflexiva en ABP. Elaboración propia.

Al poner en el centro la práctica reflexiva en los escenarios de implementación del ABP, la construcción metodológica lleva a integrar los cambios en el papel de los sujetos de aprendizaje, en las formas de construcción de conocimiento que emergen en escenarios multidisciplinares y en la emergencia de nuevas formas de valoración en los contextos de formación de la educación superior.

3.4.2.1. Cambios en el papel de estudiantes y profesores

En primer lugar, es preciso comprender que los estudiantes y los profesores se encuentran en un proceso de cambio de roles frente a lo que significa su papel dentro de la nueva agenda didáctica. El acceso a tecnologías de la información y la comunicación ha conllevado al desarrollo de nuevas formas de relación entre estudiante y profesor, en la forma como interactúan y se comunican, así como en las metodologías o estrategias de enseñanza que los docentes deben adoptar y adaptar para hacer frente a este nuevo escenario.

El estudiante ha dejado de ser un simple receptor de información o conocimientos a pasar a ser partícipe de su propio proceso de aprendizaje. Hay mucha información disponible, los desarrollos técnicos y científicos cada vez son más avanzados y los cambios se dan con mayor rapidez, lo que implica que deba actualizar sus conocimientos,

procedimientos, actitudes y habilidades, para poderse mantener en un entorno cada vez más competitivo.

Hoy en día el estudiante es más crítico, más exigente y tiene a su alcance acceso a bancos de recursos, información y contenidos, y no se conforma con lo definido en el currículo, es él quien marca el ritmo de su propio aprendizaje, organiza su tiempo, es capaz de atender varios procesos al mismo tiempo y su espacio físico va más allá del aula. Esta nueva situación lo lleva a ser más independientes y autónomos, pero también requiere mayor responsabilidad. Así mismo, el estudiante siente la necesidad de interactuar con otros y pasa a formar verdaderas comunidades de aprendizaje que interactúan a través del trabajo en equipo (Pazos, Pérez & Salinas, 2001).

Por su parte, el profesor, en la búsqueda de dar solución cada vez más a la problemática de la educación, también viene presentando cambios importantes en su concepción. Como lo plantea Litwin (2012), la agenda clásica de la enseñanza durante muchos años concibió al docente como un buen planificador y programador, posteriormente se centró en el docente reflexivo y, finalmente, en la sabiduría práctica o práctica reflexiva, en la que el profesor estudia las clases en su transcurrir, con acciones rápidas y espontáneas, entendiendo que el hacer y el pensar son complementarios.

El papel del profesor, entonces, pasa de ser el poseedor del conocimiento, que lo transmite a sus estudiantes y estos lo asimilan, a ser un orientador, un guía, un tutor, un acompañante del proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Esto conlleva a que su relación y comunicación sea más directa y afectiva, máxime cuando cada estudiante, como se mencionó previamente, es artífice de su propio proceso de aprendizaje.

3.4.2.2. Cambios en las formas de construcción de conocimiento

La producción del conocimiento también ha sufrido importantes cambios que responden igualmente a cambios de tipo técnico científico, económico, social, cultural y político, en la búsqueda de dar solución a problemas prácticos actuales y futuros. Pero no solo se trata de qué conocimiento se produce, sino de cómo se produce ese nuevo conocimiento, cómo se

evalúa su calidad y beneficio y cómo se interactúa con otros grupos para fortalecerlo, enriquecerlo y validarlo.

Para Gibbons y otros, la investigación científica se origina y justifica cada vez más en el contexto de aplicación del conocimiento, es decir, en las posibilidades y expectativas de su utilización. Los sistemas de innovación permiten una mayor interacción entre los productores y los usuarios del conocimiento, lo que facilita su producción, difusión y uso. En contextos de implementación de ABP, el problema es un pretexto de integración de saberes disciplinares, a fin de comprender las situaciones profesionales, de ahí que se requiera una reflexión epistemológica y ética en la construcción del conocimiento profesional.

Las dificultades prácticas y la calidad en la atención médica cuando ya son profesionales ponen de manifiesto la necesidad de revisar y modificar los currículos y las metodologías didácticas que permitan que los estudiantes de Medicina adquieran los conocimientos, las competencias y las habilidades que necesita el país y el sistema de salud cuando estén enfrentados a su práctica laboral.

3.4.2.3. Cambios en la forma de valoración de los aprendizajes en la educación médica

Uno de los principales inconvenientes que se presentan en los procesos de formación médica es precisamente el cúmulo de información que permanentemente se produce en las distintas disciplinas médicas, información cada vez más compleja cuando son muchos los grupos de investigación y revistas especializadas que se dedican a la producción de conocimiento. Los libros de texto, en los que se recopilaba la temática básica en medicina, han venido siendo desplazados por grandes bancos de información, en los que el estudiante debe tener la capacidad de evaluar, filtrar y reconocer la información relevante de la que no lo es.

Parte de esta problemática ha hecho que se tengan que evaluar igualmente los procesos de enseñanza y aprendizaje. De este modo, una propuesta de práctica reflexiva aporta a la construcción de marcos de valoración de las prácticas de enseñanza en la implementación de ABP, mediante dispositivos alternativos.

Cuando hacemos referencia a la evaluación alternativa, estamos necesariamente buscando un escape a la forma de evaluación tradicional que tantas críticas ha tenido en los últimos años por parte de los actores involucrados en los procesos pedagógicos. La evaluación tradicional se ha caracterizado por ser esencialmente sumativa y normativa, para responder a las necesidades de clasificación de los alumnos. Con frecuencia se trata de exámenes escritos con test de selección múltiple o preguntas abiertas, en las que se busca la repetición de los contenidos transmitidos durante las clases. De esta manera, el alumno se limita a escuchar, repetir y memorizar (Vallejo & Molina, 2014).

En el escenario de las nuevas estrategias didácticas como el ABP, debe introducirse una evaluación que proporcione información acerca de la forma en que el estudiante está utilizando e integrando los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas para resolver situaciones similares a las que se enfrentará en su ejercicio laboral. Es decir, una evaluación que refleje cercanamente los esfuerzos que demandan la implementación de mejores procesos de enseñanza-aprendizaje en las facultades de Medicina: “ La evaluación debe ser coherente con el proceso de enseñanza [...] debe reflejar la naturaleza dinámica del proceso de construcción del conocimiento” (Anijovich, Malbergier & Sigal, 2004), de lo contrario, no se podrán obtener datos fehacientes respecto al cumplimiento o no de los objetivos planteados al inicio de los cursos.

Es por ello que las características de la evaluación alternativa que se incluyen en la autoevaluación y la coevaluación (evaluación entre pares) se ajustan de manera apropiada a las necesidades antes mencionadas. Anijovich, Malbergier y Sigal (2004) plantean una serie de elementos que proporcionan las evaluaciones alternativas y que ilustran su bondad y pertinencia para ser aplicadas en la estrategia didáctica del ABP. Entre ellos rescatamos: la posibilidad de recoger información útil sobre los contenidos que los alumnos van adquiriendo en las distintas actividades académicas, que incluye la metacognición (reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje), y que se basa en la resolución de consignas significativas y/o auténticas.

La autoevaluación debe incluirse tanto para el beneficio del alumno como del profesor, al tener la posibilidad de retroalimentar lo desarrollado en su propio ejercicio docente, y

debería ser una práctica habitual en todos los ámbitos educativos. Los alumnos se hacen cargo, entonces, de regular su sistema de aprendizaje a través del proceso metacognitivo de reflexión de sus logros o aciertos. *“El propósito principal de la evaluación no se puede lograr si la evaluación no se convierte en autoevaluación tanto para el docente como para el alumno”* (Anijovich, Malbergier & Sigal, 2004).

Según Vallejo y Molina (2014), las siguientes son las principales características de la evaluación auténtica que se consideran ventajas en escenarios de ABP:

- Permite confrontar el aprendizaje (con criterios del mundo real).
- Da transparencia y aplica consistentemente los criterios desarrollados por el docente.
- Amplía las oportunidades en el currículo y la posibilidad de supervisar, autoevaluar y perfeccionar el propio trabajo.
- Desarrolla en los alumnos la autorregulación del aprendizaje (permite reflexionar sobre fortalezas y deficiencias).
- Proporciona retroalimentación genuina a docentes y alumnos de las situaciones didácticas.
- Los alumnos se confrontan y autoevalúan en escenarios de la vida real.

Un ejemplo de lo que supone incorporar la práctica reflexiva en escenarios didácticos es expuesto por Brockbanck y McGill (2000), quienes consideran que gran parte del éxito del proceso reflexivo de los estudiantes es responsabilidad del docente. A este último no solo le corresponde identificar contenidos y aspectos importantes que los alumnos deben aprender en su asignatura, así como buscar un medio adecuado y habitual para propiciar la reflexión de cada uno de los estudiantes, sino que además debe proporcionar las herramientas básicas para servir de modelo de ejercicio reflexivo. Esto se logra mediante el “diálogo reflexivo” entre docentes y estudiantes, y posteriormente entre los estudiantes entre sí. “Los profesores necesitan también (además de la capacidad de comunicar la idea del diálogo reflexivo) las destrezas de facilitación y la capacidad de modelar las habilidades de diálogo, de manera que los estudiantes puedan adquirir las destrezas” (Brockbanck & McGill, 2000).

En ese sentido, la gran dificultad que emerge es la necesidad de que el docente tenga una preparación académica en educación universitaria y que sea un conocedor de la práctica reflexiva, ya sea porque la ha estudiado o la realiza a diario en sus labores. De esta manera, es más fácil predecir la efectividad de generar estos diálogos en el aula de clases junto con los alumnos, y dejaría menos espacio a la improvisación.

Por otro lado, parte de la responsabilidad del éxito de esta implementación radica en la gestión de las diferentes facultades de Medicina que tienen en su consideración la formación o entrenamiento de estos médicos docentes, quienes introducirían en sus diferentes asignaturas el diálogo reflexivo, pero que también deben decidir si la práctica reflexiva de cada estudiante es materia prima para la adaptación de evaluaciones alternativas como la autoevaluación y la evaluación por pares.

Los responsables del diseño de la asignatura tienen que decidir si el diálogo reflexivo ha de formar parte intrínseca de la totalidad o de una parte de la asignatura o estructura modular y, en consecuencia, si puede introducirse el diálogo reflexivo en toda la asignatura o solo en una parte de esta (Brockbanck & McGill, 2000).

Finalmente, los modelos (dispositivos de reflexión) que se basan en la perspectiva de la práctica reflexiva se ubican en un paradigma crítico-reflexivo, favorecen el aprendizaje profesional y la reflexión compartida sobre la enseñanza, permiten que el docente aprenda a partir de su propia práctica profesional para aumentar su conocimiento y conceden un fuerte protagonismo a la reflexión docente. Pero esta reflexión no solo incluye elementos cognitivos, sino también elementos emocionales, psicológicos, vivenciales y experienciales, que el docente debe explicitar para mejorar su propia formación práctica.

Los enunciados se estructuran en una pedagogía sistemática que garantiza su carácter abierto, flexible y dinámico. La práctica reflexiva está contextualizada en el aprendizaje situado, por lo que el docente aprende en el contexto en que está situado y en función de este. Igualmente, los modelos postulan una reflexión del docente cuya estructura no es lineal, sino que el docente analiza y reflexiona desde una perspectiva holística que permite comprender mejor la riqueza y complejidad de las vivencias personales, de las situaciones, de las interacciones y de los contextos.

Capítulo 4. Descripción de la propuesta

Con base en nuestra experiencia como docentes de formación médica en universidades, hemos identificado la necesidad de la práctica reflexiva como una actividad favorecedora para los docentes en el sentido en que los hace aprender de su misma práctica y, además, los invita a compartir sus reflexiones junto con sus colegas (pares académicos) y sus propios estudiantes.

Es por esto que nuestra propuesta espera impactar en la formación médica a través de la optimización y reconfiguración del ABP como escenario de formación y la evaluación como parte del proceso formativo, y no simplemente como una estrategia de calificación normativa.

La propuesta parte de preguntarse por lo que significa ser un docente reflexivo, de qué trata la competencia reflexiva y cómo desde situaciones reflexivas de evaluación la implementación del ABP se enriquece y favorece las comunidades de práctica de docentes preocupados por la formación médica (figura 7).



Figura 7. Elementos de la propuesta. Elaboración propia.

Nuestra propuesta requiere de la incorporación de tres elementos fundamentales para la nueva configuración didáctica en escenarios de ABP. En primer lugar, se estima considerar un modelo de ABP para trabajar en el aula de clases por parte del docente. El modelo que más se ajusta a nuestro propósito fue diseñado originalmente en la universidad de Maastricht, en Holanda, por Schmith (1983). Dentro de sus características está la descripción de los siete pasos básicos de la metodología de APB, que pueden ser recategorizados en cuatro momentos diferentes del ejercicio, y para ello el modelo de ciclo de aprendizaje basado en problemas propuesto por

Dolmans, De Grave, Wofhagen y Van Der Vleuten (2005) ofrece un esquema comprensible y fácilmente adaptable a los diferentes currículos (figura 3).

En segundo lugar, proponemos la selección de un modelo de práctica reflexiva que sea compatible con el modelo de ABP previamente seleccionado. En este caso, y si tomamos como opción el modelo de ABP de Dolmans y Van der Vleuten como referencia, el ciclo más apropiado podría ser el “R5” de Domingo y Gómez (2008). Este esquema tiene la ventaja de que, al ser incorporado al escenario de ABP, utiliza los diferentes momentos de desarrollo de la estrategia para introducir la reflexión por parte del docente. Dicho modelo R5 ha sido tomado como base para generar una propuesta para este estudio.

Por último, es pertinente que la evaluación de la práctica reflexiva incorpore los elementos de la evaluación auténtica y alternativa para cumplir con los objetivos propuestos en este trabajo (autoevaluación, evaluación formativa, coevaluación). Solo de esta manera puede asegurarse que el proceso reflexivo generado por el docente tenga implicaciones suficientes para mejorar su práctica laboral a futuro y module a los estudiantes. Por ejemplo, la utilización de un sistema de criterios puede ayudar a identificar aquellos estudiantes que presentan dificultades en el desarrollo de su práctica reflexiva, y que a su vez sirva como mecanismo de retroalimentación para mejorar su desempeño.

4.1. Propósitos de la propuesta

Mejorar la práctica docente desde la implementación de esquemas de evaluación formativa con práctica reflexiva en escenarios de ABP y proporcionar herramientas que favorezcan la metacognición en los profesores. La propuesta espera poder desarrollarse una vez se presente a la comunidad académica para ser utilizada en facultades de Medicina en programas de pregrado.

4.2. Destinatarios

El modelo propuesto está diseñado para docentes universitarios que trabajan en pregrado en facultades de Medicina que cuentan con currículos basados en competencias y que estén en disposición de desarrollar estrategias didácticas de ABP.

4.3. Componentes de la propuesta

Esta propuesta está diseñada bajo unos principios orientadores, una categorización de niveles de reflexión del docente en ABP y el desarrollo de un modelo de práctica reflexiva para ser aplicado en formación médica en escenarios de implementación de la estrategia ABP.

4.3.1. Principios que orientan la propuesta

La propuesta se basa en concepciones de la nueva agenda de la didáctica y pretende responder a tres principios fundamentales, que son: la evaluación como generadora de la información, la evaluación como proceso para la mejora de la calidad docente y la evaluación como generadora de reflexión.

4.3.1.2. Principio 1. La evaluación como generadora de información

El primer principio hace referencia a la evaluación como generadora de información. Supone volver a las bases epistemológicas y raíces del concepto de evaluar, ya que hemos sido testigos de su degeneración semántica para volverla un instrumento sistemático de cuantificación y medición que beneficia las necesidades de las instituciones educativas de estratificar la respuesta académica de los estudiantes.

A veces se confunde la evaluación con otros conceptos similares; por ejemplo, la medición, que es el acto o proceso de “determinar la extensión y/o cuantificación de alguna cosa”, mientras que la evaluación hace referencia al “acto o proceso de determinar el valor de una cosa” (Sandoval, 2016, p. 21).

Por otro lado, es importante resaltar que la información que se proporciona como resultado de la evaluación indica un estimado del proceso de aprendizaje de los estudiantes y, por supuesto, del proceso de enseñanza por parte del docente. Es en este último en el que deseamos centrarnos, pues los datos que generan la evaluación son insumos valiosos para la reflexión de la práctica docente.

Desde esta perspectiva, la evaluación sería tema periférico para informar respecto de los aprendizajes de los estudiantes, pero central para que el docente pueda recapacitar respecto de su propuesta de enseñanza. (Litwin, 1997).

Es por esto que en nuestra propuesta esperamos rescatar la obtención de información del proceso evaluativo en beneficio del profesor, para que este pueda poner en consideración los aspectos de su metodología y rol docente, bajo los cuales repensar su práctica de enseñanza.

4.3.1.2. Principio 2. La evaluación como proceso para la mejora de la calidad docente

La evaluación del docente tradicionalmente ha sido vista como una obligación o un requerimiento asociado a procesos de certificación, lo que ha llevado a la pérdida de elementos esenciales en su concepción. El profesor ha dejado de ser sujeto activo en el análisis y la reflexión de su quehacer docente, sobre todo en los procesos de mejora de su actuación, en la que predomina la evaluación del desempeño según escalas de perfiles elaborados sin su participación (Díaz Alcaraz, 2007, citado en Martínez-Izaguirre, Yániz-Álvarez & Villardón-Gallego, 2018).

Dichas escalas se modelan generalmente en torno a los *resultados del alumnado* y dejan de lado otras variables que afectan el resultado, tales como factores personales, escolares, socioambientales o familiares (De Ketele, 2009; Escudero, Cutanda & Trillo, 2017; Marchesi, 2000, en Martínez et al., 2008). Por otra parte, hay modelos de evaluación basados en las *actuaciones del docente en el aula*, que desconocen otros entornos de aprendizaje más allá del salón de clases.

Ante esta situación, se viene desarrollando una *cultura de la evaluación*, cuyo fin es la mejora en la calidad de la educación, con propuestas de evaluación basadas en la práctica reflexiva (Schön, (1987), que dejan de lado el control y la rendición de cuentas y se enfocan en la mejora de la práctica y en la relevancia del papel activo del docente sobre ella, (Altet, 2005; Charlier, 2005, citados en Martínez et al., 2018).

4.3.1.3. Principio 3. La evaluación como generadora de reflexión

¿Qué se entiende por autoevaluación del docente?

Concebir la tarea del aula como proyecto permite contextualizar y analizar el camino recorrido, es decir, considerar la *comprensión histórica* y la *comprensión epistemológica y ética* como constituyentes de esa práctica: significa trabajar sobre ella, reflexionar; analizar las posibilidades, los obstáculos, los problemas. Esto se traduce en poder objetivar nuestro trabajo,

por un lado, y reconocer nuestra responsabilidad y compromiso, por otro. La autoevaluación del docente resulta así de un proceso reflexivo sobre las metas propuestas en el proyecto de trabajo formulado y el camino para alcanzarlas (Vázquez, 2015).

La autoevaluación incluye la relación con el otro

Otro aspecto que debe tenerse en cuenta es que la autoevaluación solo es posible en relación con el *otro*. Pensar en una autoevaluación en solitario puede llevar a autocomprensiones deformadas de la realidad. Conocer el pensamiento de otro permite economizar tiempo y esfuerzo, así como otra mirada y lectura sobre la misma realidad. El conocimiento científico y cultural no puede superar la reflexión y el análisis en conjunto de los profesores. La evaluación tiene, entonces, un valor formativo y puede fomentar la motivación del profesor ante su deseo de mejorar (Vázquez, 2015).

En la autoevaluación, el agente evaluador y el sujeto evaluado coinciden; la evaluación pasa así a ser controlada por el profesor y esto le permite mayor autoconfianza y mayor conocimiento de sí mismo y de sus compañeros. En la medida en que aprenda a conocerse a sí mismo, seguramente conocerá más sobre los colegas y alumnos (Vázquez, 2015).

Niveles de reflexividad

Para referirnos a los niveles de reflexión, partimos de la síntesis que realiza Domingo Roget (2011) sobre la reflexividad en la formación docente inspirados en Van Mannen (1977), quien sugirió un modo jerárquico de niveles de reflexividad. Según este autor, la práctica reflexiva (PR) presenta tres niveles distintos que pueden corresponderse, al menos teóricamente, con el crecimiento del maestro desde principiante hasta experto o docente guía.

Nivel 1

- Aplicación eficaz de habilidades y conocimientos técnicos en el aula.

La reflexión se aplica a la selección y uso adecuados de las estrategias didácticas que se van a utilizar en el aula.

Nivel 2

- Reflexión sobre los presupuestos implícitos en las prácticas específicas del aula.
- Reflexión sobre las consecuencias de determinadas estrategias, de los currículos, etc.
- Aplicación de criterios educativos a la práctica de la enseñanza para la toma de decisiones pedagógicas contextualizadas.

Nivel 3

- Ejercicio de una reflexión crítica.
- Cuestionamiento de criterios éticos, normativos y morales relacionados directa o indirectamente con el aula.

Los distintos niveles de reflexión están encaminados a que la propuesta sea realizada durante un escenario clínico simulado, siguiendo los pasos del Aprendizaje Basado en Problemas sugerido por el modelo de ABP de Dolmans y Van der Vleuten (2005).

Su realización es posible tomando una historia clínica de pacientes que contienen cierta dificultad, complejidad e interés a la luz de los docentes que empleen la estrategia de experiencia simulada (mentores). El proceso puede iniciar con la puesta en acción de un mentor (médico docente), quien crea una narración clínica de un sujeto (paciente) que contenga múltiples elementos (clínicos, fisiopatológicos, psicosociales, epidemiológicos, farmacológicos, diagnósticos, terapéuticos, médico legales, juicio de valores, dilemas éticos) y las perspectivas del paciente y del médico durante el ejercicio profesional, tomados de escenarios reales en los que estén inmersos por médicos docentes y diseñados mediante experiencias simuladas a través del ABP para la enseñanza y aprendizaje del estudiante.

Práctica reflexiva como sistema para aprender de la propia práctica

Aprender de la propia práctica implica realizar una breve reflexión en torno a la relación entre el saber teórico y el saber experiencial en la vida profesional del médico docente. Para lograrlo se requiere reflexionar sobre su propia práctica, dando la oportunidad al médico docente de alcanzar de manera continua el desarrollo profesional y adquirir la habilidad en práctica

reflexiva. Esto significa que el docente médico debe estar en capacidad de tomar conciencia de su punto de partida sobre lo que hace, sus creencias y representaciones, además de contrastar, revisar y enriquecer de manera continua las ideas de partida mediante la observación del aula (salón de clase, la consulta externa, urgencias u hospitalización), del trabajo colaborativo entre iguales y del trabajo significativo con otras disciplinas, que le permita construir criterios didácticos reveladores para diseñar intervenciones pedagógicas convenientes y fundamentadas de manera autónoma. Para ello debe aprender de otras personas iguales o más expertas (Badia-Pujol, 2012).

En resumen, la práctica reflexiva es una metodología profesionalizadora, flexible y que se puede formalizar en modelos diversos en función de las personas y los contextos. Por otro lado, crea un escenario para el intercambio profesional de acciones y experiencias aisladas, y permite generar sinergias entre los médicos docentes (Badia-Pujol, 2012).

4.3.2. Propuesta M5: los cinco momentos

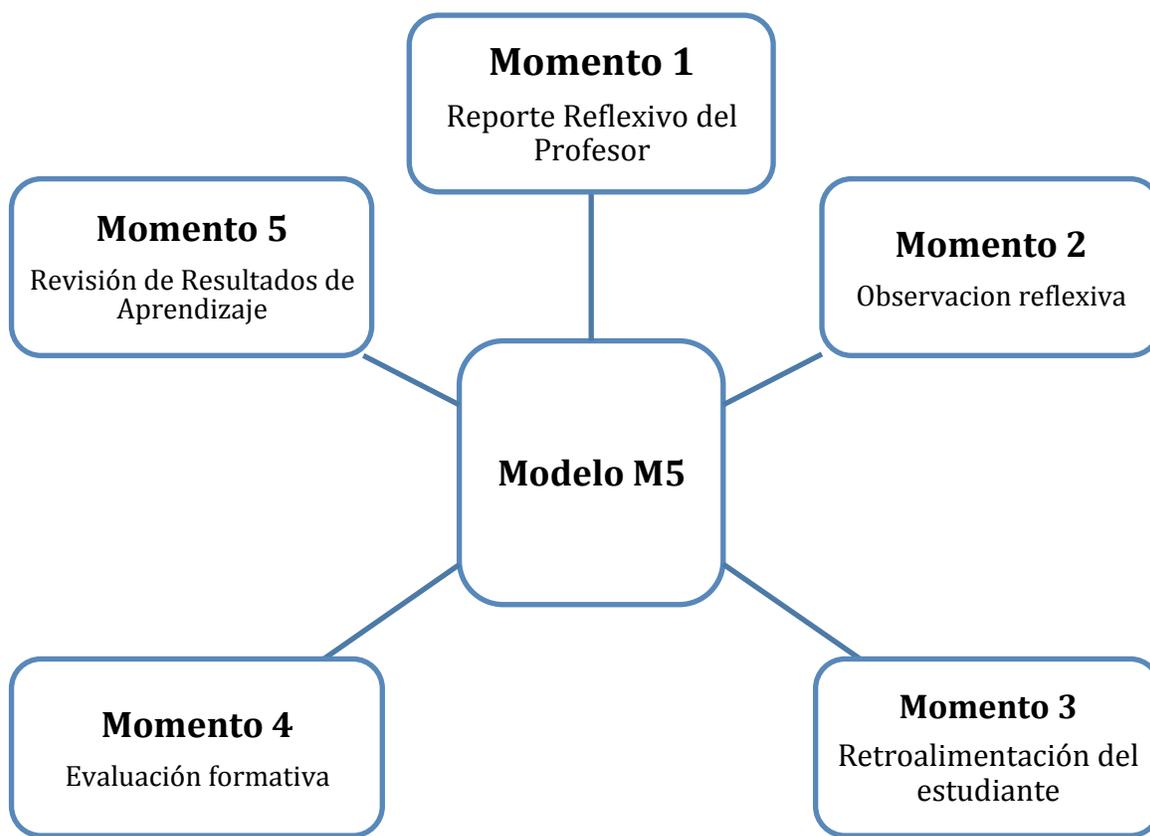


Figura 8. Propuesta modelo M5. Elaboración propia.

4.3.2.1. Momento de Reporte Reflexivo del profesor: autoevaluación

- Objetivo: Facilitar la reflexión del profesor de su propia práctica

El primer momento del modelo sugiere una autoevaluación inicial introspectiva del docente respecto a los cinco temas más complejos a los que se tiene que enfrentar cuando desarrolla un ejercicio de ABP, con el objetivo de facilitar la reflexión de su práctica docente. Para ello presentamos un cuestionario que orienta este momento:

- a) ¿Bajo qué bases epistemológicas se ha construido el caso a desarrollar en ABP?
- b) ¿De qué manera la metodología aplicada en el caso promueve el aprendizaje independiente, colaborativo e integrador, y tiene en cuenta la diversidad en el aula de clases?
- c) ¿Se han incorporado procesos de evaluación formativa que se centren más en los procesos de aprendizaje y clima de aula que en la calificación?
- d) ¿Qué elementos he tomado en cuenta para que el caso seleccionado propicie una práctica reflexiva en el estudiante?
- e) ¿Se ha logrado como objetivo final promover el aprendizaje reflexivo en el estudiante?

4.3.2.2. Momento de observación reflexiva

- Objetivo: Valorar la implementación del ABP desde la observación de aula.

Con el apoyo de colegas, se eligen pares como observadores del proceso para tener retroalimentación.

Este momento de observación reflexiva está diseñado para obtener retroalimentación del proceso que está llevando a cabo el docente en su papel de coordinador y mediador de la estrategia de ABP. Para tal fin es preciso anotar que esta observación debe realizarse en el aula,

en el momento de la realización de la actividad e idealmente por un colega, que en este caso funcionaría como un par académico.

El investigador o la persona que observa se involucra y “vive” las experiencias en el contexto y en el ambiente cotidiano de los sujetos, de modo que recoge los datos en tiempo real. En este tipo de observación, el acceso a la situación objeto de ser observada es un factor clave para la interacción y la comunicación con el contexto (Fuentes, 2011).

Este tipo de observación es denominada participativa o participante (Fuentes, 2011) y en ella se estima que la observación y la recolección de los datos sean realizados en el mismo momento en el que sucede la acción dentro del aula. El análisis de los datos recogidos sirve como materia prima para el proceso reflexivo del docente, y para lograr que esta información esté contextualizada y aporte conceptos para ser trabajados, es fundamental el diseño de una *pauta de observación* (anexo 1) en la que se recopilen y organicen las diferentes categorías que puedan dar cuenta de los objetivos trazados inicialmente.

La elaboración de este instrumento de recolección de información debe incluir preguntas específicas relacionadas con el desarrollo del ejercicio:

En relación con el desempeño del profesor:

¿Cómo se escogió el caso de estudio?

¿Qué aspectos se tuvieron en cuenta para su elaboración?

¿Cuál fue la secuencia escogida para desarrollar la discusión del caso?

¿Cuál es el grado de dirección y coordinación del docente?

¿Qué elementos utiliza el docente para favorecer el desarrollo de procesos eficaces de práctica reflexiva?

En relación con la manera en que participan los estudiantes:

¿Qué dificultades presentaron los alumnos?

¿Cómo desarrollaron las diferentes actividades?

¿Cómo se relacionan entre sí para trabajar en grupo?

4.3.2.3. Momento de evaluación de retroalimentación del estudiante: reflexión desde los estudiantes sobre la implementación del ABP

- Objetivo: preguntar a los estudiantes cómo ven el proceso de ABP, de tal forma que se incida en la reflexión de los estudiantes sobre su propio aprendizaje y, a su vez, el profesor pueda recibir retroalimentación de su práctica docente.

En este momento se pretende que el estudiante pueda reflexionar sobre su propio aprendizaje y, de esta forma, se logre promover una conciencia metacognitiva, que permita establecer cómo es el conocimiento que el estudiante tiene de sus propias actividades de pensamiento y aprendizaje, y cómo es el control que puede ejercer sobre ellas (Swanson, 1990).

Para lograr este propósito, y en especial en lo que tiene que ver con la estrategia de ABP, se busca que el estudiante reflexione sobre la forma como se ha llevado a cabo el proceso de aplicación del método, y que pueda preguntarse y responder: ¿Qué se está aprendiendo? ¿Cómo se está aprendiendo? Ello permitirá entender la manera en que está siendo utilizada la metodología. Así mismo, se puede preguntar: ¿Qué ha cambiado en cuanto al conocimiento previo, a los procedimientos y a las actitudes? ¿Qué dificultades se presentaron? ¿En qué aspectos se facilitó el aprendizaje?

Lo anterior conlleva a que el estudiante pueda evaluarse a sí mismo en su proceso de aprendizaje (autoevaluación), reflexione sobre ello y pueda mejorar cada vez dicho proceso. Al mismo tiempo, se pretende que el profesor reciba una retroalimentación de su práctica docente, que le sirva para su propia reflexión. Lo ideal es que no solo se evalúe el resultado final del ejercicio, sino también la forma como el estudiante llega a la resolución del problema. Como indica Gonçalves-Diez (2011), “en el futuro habrá que seguir experimentando estrategias que nos permitan obtener información sobre el proceso de aprendizaje, porque los buenos hábitos y la capacidad de autogestión son las herramientas con las que contará el alumno en su futura vida profesional para obtener éxitos”.

Para poner en práctica este momento, se aconseja:

- a. Realizar un cuestionario corto, de no más de cinco preguntas, que indaguen sobre el proceso de enseñanza dentro de la puesta en práctica de la metodología de ABP.
- b. Utilizar una herramienta digital que le permita al estudiante responder rápidamente y en cualquier momento el cuestionario, al hacer uso de los medios tecnológicos a su disposición como el celular, la tableta o el computador y que, a su vez, quien realice la evaluación pueda recoger esta información rápidamente para su análisis.
Se sugieren herramientas como Socrative (<https://b.socrative.com/login/teacher/?#register/account>) o Google Drive (<https://drive.google.com/drive/my-drive>), que tienen opciones gratuitas y de pago, son muy sencillas de utilizar y permiten hacer preguntas cerradas (selección múltiple, falso y verdadero) y abiertas.
- c. Realizar el ejercicio de forma anónima, de tal manera que favorezca la sinceridad en la respuesta.
- d. Quien realice el ejercicio deberá ser una persona distinta al profesor; por ejemplo, el director de área.
- e. Realizar el ejercicio al menos en dos momentos: el primero en una fase intermedia del ABP, que puede ser al terminar la fase de trabajo independiente, y otro al finalizar el ciclo.
- f. Hacer el análisis de la información recolectada en forma conjunta entre la persona que realizó el ejercicio y el profesor, incluso con la participación de otros actores como los profesores que estuvieron en la totalidad o parte del proceso y los tutores.

4.3.2.4. Momento de evaluación formativa para la reconstrucción de práctica

Objetivo: Identificar áreas de mejora en relación con los resultados de aprendizaje esperados.

Para el desarrollo de este momento se propone una triangulación de información sustentada en: lo observado en clase, la retroalimentación de los estudiantes y lo que se establece en el currículum del programa académico. De este análisis trimodal se espera identificar elementos que sean susceptibles de intervención para mejorar y reconstruir la práctica de evaluación reflexiva. Se recomienda que la observación de lo sucedido en el ejercicio sea realizada por un par académico y por el coordinador del semestre.



Figura 9. Evaluación formativa y reflexiva de la práctica docente en ABP. Elaboración propia.

4.3.2.5. Momento de análisis de Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE)

Objetivo: Aportar metas claras para la formación médica y preparación de profesionales y su ajuste a las demandas de una sociedad cambiante desde el enfoque de la práctica reflexiva.

Los Resultados de Aprendizaje Esperados son declaraciones de lo que se espera que un docente médico conozca, comprenda y sea capaz de hacer al final de su recorrido formativo. Una correcta definición de estos resultados demanda reflexión y trabajo en equipos docentes, lo cual tiene un impacto en los estudiantes, en la medida en que estos comprenden cuáles son las exigencias de aprendizaje de cada nivel.

Definirlos y alinearlos correctamente es un reto para los profesores, especialmente dentro del contexto universitario actual, en el cual se tiene una sobrecarga de tareas a la vez que se exige una formación permanente para garantizar los perfiles de la profesión médica.

Por lo anterior, para promover la reflexión en el estudiante, proponemos el diseño de una rúbrica adaptada al currículum, que permita realizar una evaluación referida al criterio (ERC) (Biggs, 2004), y de esta manera correlacionar con los RAE.

La evaluación auténtica, como es el caso de las rúbricas, es transcendental en este momento del aprendizaje de los médicos docentes, pues busca establecer una manera de evaluar los procesos y los cambios que los profesores están presentando como consecuencia de su apropiación de conocimiento y la calidad del aprendizaje. De esta manera se aleja de la evaluación tradicional, en la que el estudiante solo está enfocado en responder a unos contenidos de aprendizaje y no a los procesos de aprendizaje.

En todo caso, la evaluación debe ser coherente con el proceso de enseñanza, sobre todo si la estrategia didáctica empleada se centra en el estudiante. Ello implica que se debe tener en cuenta la producción personal del estudiante, quien debe ser partícipe de la evaluación, con el fin de que pueda comprometerse con un proceso activo en el cual este crea significado a partir de experiencias previas para construir conocimiento.

Los mayores acercamientos al respecto se centran en una evaluación trimodal propuesta por Arboix y otros (2003), en la que se involucran tres fuentes de información: evaluación de parte del docente o tutor, evaluación de pares y la autoevaluación por parte de cada alumno.

El profesorado tiene dificultades para diseñar un sistema de evaluación que favorezca que el alumnado siga la metodología activa. La aplicación de una metodología activa implica la necesidad de un seguimiento cercano y continuo de la evolución de los estudiantes, aportando retroalimentación inmediata para facilitar el desarrollo de sus competencias. (Guisasola & Garmendia, 2014, p. 40)

Los aprendizajes esperados (competencias) están muy relacionados con las actividades formativas y de evaluación. Como advierten Cebrián de la Serna y Cebrián-Robles (2018, p. 19), “el aprendizaje profesional es el intercambio y negociación de los significados entre estudiantes y tutores/as (expertos) sobre la comprensión de los problemas, de su solución y de cómo generar nuevo conocimiento e identificar criterios de calidad de productos y servicios en contextos profesionales”, de modo que las rúbricas como metodología de evaluación formativa permiten enfocar la enseñanza sobre el análisis del pensamiento, la reflexión y la argumentación, y facilitan la comunicación e interpretación de los logros de aprendizaje durante y al final del proceso

Capítulo 5. Conclusiones y reflexiones finales

Al hablar acerca de la problemática de la educación en Colombia en la ceremonia de instalación de la Misión de Ciencias, Educación y Desarrollo, el científico Rodolfo Llinás (1993) indicaba:

El problema es el siguiente: se enseña sin asegurarse de que se entienda lo aprendido. La diferencia entre saber y entender es monstruosa. Es la diferencia entre el “*idiot savant*” y el hombre de genio. Para que surja la pedagogía del “entender” se requiere que a los estudiantes no solo se les haga hincapié en la memorización, sino que se les dé el marco necesario para que lo memorizado tenga una localización en un “árbol mental” que reúna e integre el conocimiento. Que se le cree al estudiante una mente globalizada, una “cosmología general” que le permita utilizar su conocimiento (Llinás, 1993, citado por Misión de Ciencias, Educación y Desarrollo, 1996, p. 18).

La falta de acceso a una educación de calidad es uno de los principales problemas que afronta nuestro país, máxime si se reconoce que la educación es la forma más expedita de superar las grandes barreras sociales que deja la pobreza, la injusticia social, la violencia y los atrasos en el ámbito socioeconómico. Pero también hay un gran problema a nivel de la formación docente, y en especial del docente universitario, quien la mayoría de las veces realiza su práctica docente sin tener una formación estructurada para el ejercicio de dicha práctica, y son muy pocas las universidades que brindan la oportunidad de adquirir conocimientos, destrezas y competencias en el área de la enseñanza y la didáctica.

En el caso de la formación médica tradicional, se han identificado problemas de diversa índole, desde falencias en la integración de conocimientos en su proceso formativo, hasta la falta de oportunidades y recursos para realizar una práctica profesional adecuada, en un país con grandes limitaciones en la calidad y acceso a los servicios de salud.

El ABP surge, entonces, como una respuesta a esas necesidades desde el campo de la formación médica, propiciando en el estudiante el aprendizaje colaborativo, autodirigido y contextual. Sin embargo, al evaluar el desarrollo de la metodología y el aprendizaje de los estudiantes, se sigue haciendo uso de los métodos tradicionales de evaluación, que

generalmente son de carácter sumativo y no responden a los postulados planteados en las distintas fases del ABP. Esta concepción de evaluación no permite ni favorece la práctica reflexiva en los estudiantes ni la del mismo docente en relación con su propia práctica.

Para contextualizar la problemática anterior, se realizó una triangulación entre una revisión documental, la experiencia de los investigadores y un cuestionario realizado por conveniencia a dos profesores, uno con experiencia en diseño e implementación de la metodología de ABP y otro con experiencia en práctica reflexiva. De la anterior triangulación se evidenció, entre otros aspectos, que:

- a) El ABP ha demostrado ser una metodología que propicia en el estudiante la capacidad de búsqueda de información y la aplicación de solución de problemas con mayor fiabilidad que el método tradicional, pero a su vez, ante problemas no experimentados previamente, le toma mayor tiempo darles solución.
- b) La metodología de ABP se ha convertido en una exigencia curricular, pero no ha sido apropiada por quienes tienen a su cargo su implementación.
- c) Se requiere una formación especial y un entrenamiento previo de los docentes que implementan la metodología.
- d) Requiere coordinación entre los distintos actores que intervienen en su diseño e implementación.
- e) La evaluación formativa y la práctica reflexiva son una falencia en la implementación de procesos de ABP.

Como producto de la presente investigación, se plantea un método de evaluación de la práctica docente en escenarios de ABP que hemos denominado M5, el cual pretende llenar los vacíos antes descritos, así como propiciar la práctica reflexiva del profesor frente a su quehacer docente y con ello pueda mejorar su propia práctica. Como consecuencia, esto favorecerá la práctica reflexiva en los estudiantes. Dicha propuesta se estructuró bajo tres perspectivas (momentos) de evaluación:

1. Una autoevaluación, en la que el docente se interroga acerca del cumplimiento de los objetivos inicialmente trazados, las dificultades presentadas y el desarrollo de las fases.

2. Una evaluación por pares, en la que otro docente hace una observación reflexiva durante el desarrollo de cada fase en tiempo real.
3. Una retroalimentación a cargo del estudiante, en la que se interroga sobre su proceso de aprendizaje en las distintas fases del ABP, sus intereses específicos, sus dificultades y los aspectos que favorecieron su aprendizaje.

El método incorpora dos momentos adicionales de reflexión conjunta (docente y directivas), así:

4. Se pretende que el profesor y los encargados del programa, al triangular estos tres momentos de evaluación, incorporen elementos de la práctica reflexiva que busquen entender i) cómo se está llevando a cabo la metodología y ii) cuáles han sido los factores favorecedores y las dificultades presentadas.
5. Reflexionar conjuntamente sobre cuáles deberían ser las modificaciones y mejoras necesarias para implementar en los currículos y en la práctica docente, lo que a su vez traerá como resultado que se propicie la práctica reflexiva en los estudiantes.

Para que esta propuesta pueda ser implementada con éxito, es necesario reconocer las dificultades en la implementación del ABP, que ya han sido documentadas en otros estudios, tales como la escasa tradición en el autoaprendizaje dirigido por parte de profesores y alumnos y que la evaluación es más compleja que con un examen teórico habitual.

Así mismo, para la implementación de la presente propuesta habría que contar con condiciones adecuadas relacionadas con:

- Capacitación al docente y equipo facilitador en práctica reflexiva y en evaluación auténtica y alternativa.
- Disposición de la institución educativa para adoptar el modelo M5 como estrategia para el mejoramiento de la implementación del ABP.
- Se debe tener un tutor titular del caso problema que este bien capacitado en el ABP y en práctica reflexiva.

- Los tutores y demás médicos docentes que participen como asistentes en el ABP deben participar en la creación de las experiencias simuladas de los casos.
- Crear un grupo de docentes líderes con experiencia en ABP y práctica reflexiva que capaciten a los medico docente y tutores en aplicación de M5.

Además, se requiere que el médico docente lidere el proceso de mejora del ABP desde la práctica reflexiva.

Reflexión final

A pesar de la construcción conceptual realizada que dio como resultado la propuesta de un modelo de evaluación basado en práctica reflexiva del docente en estrategias de ABP, mediante la combinación de diferentes categorías, emergen nuevos interrogantes relacionados con la posibilidad y las capacidades de aplicación.

En cuanto a las posibles dificultades que se pueden presentar en la aplicación de esta metodología se considera que:

- Si bien uno de los problemas mencionados en este trabajo es la dificultad para instaurar ejercicios de ABP que cumplan estándares de calidad, con mayor razón se podría asumir la dificultad para adaptar modelos de práctica reflexiva inmersos en ellos.
- La falta de tiempo por parte de los docentes médicos para asistir a las capacitaciones de sus líderes para adquirir las habilidades en la implementación de la practica evaluativa a través de la practica reflexiva en ABP (M5)
- La resistencia al cambio por parte de los médicos docentes a adoptar novedosas estrategias didácticas que le permitan mejorar su practica dado que se siente cómodos como lo vienen haciendo.

Si asumimos que los docentes son los encargados de manera directa de la coordinación, el diseño y la elaboración de las distintas estrategias de ABP, y pretendemos que además de

optimice su desempeño laboral perfeccionando su estrategia, sería muy difícil esperar una pronta y adecuada estructuración de modelos de práctica reflexiva cuando no están familiarizados con ella.

Es por esto que las distintas universidades, en cabeza de las facultades de Educación y secretarios académicos de facultades de Medicina, deben asumir la responsabilidad de la gestión, dirección e implementación de modelos de evaluación de ABP para dar cuenta no solo de la bondad del ejercicio académico en los estudiantes, sino también del desempeño del profesor. Esto se puede realizar de distintas formas, no necesariamente se requieren modelos de práctica reflexiva como el que estamos proponiendo, pues también se pueden establecer diferentes tipos de evaluación alternativa para obtener información relevante para el desarrollo docente.

Solo así la implementación del ABP dejará de ser una moda y un requisito de política de educación en universidades y se convertirá en una estrategia didáctica que permita integrar los conocimientos multidisciplinarios que requieren los estudiantes de Medicina y la mejor manera para fomentar el trabajo en equipo, la interacción social con el paciente y los familiares y la forma ideal de graduar médicos integrales para el servicio de nuestra sociedad.

Es importante mencionar, que dentro de las *limitaciones* que se presentaron en el desarrollo de la presente propuesta de práctica evaluativa mediante práctica reflexiva en el ABP, se encuentran las derivadas de no haber completado las dos fases finales de la metodología proyectiva, como son la fase interactiva que implica aplicar los instrumentos y recoger datos de la implementación de la propuesta, y la fase evaluativa que corresponde a comprender los posibles alcances que se puede lograr con la adopción de la metodología del M5 en el fortalecimiento de la práctica docente en los escenarios de ABP.

Es evidente que la implementación del ABP a pesar de ser una estrategia didáctica altamente estructurada, la complejidad dada durante su desarrollo se puede escapar a los posibles escenarios propuestos por el docente, por eso establecer una evaluación docente durante la implementación del ABP a través de la práctica reflexiva, le permitirá al médico docente identificar, planear y desarrollar ajustes al escenario de ABP que responda a los

nuevos retos planteados, y consideramos que la propuesta M5 puede ser útil para el fortalecimiento del ABP por eso consideramos que a futuro se debe avanzar en la aplicación de los instrumentos para establecer la confiabilidad y la validez de nuestra propuesta.

Sugerimos continuar con el desarrollo y culminación de la fase interactiva y evaluativa de los instrumentos propuesta en la metodología M5.

Referencias

- Arboix, E. et al. (2003). *Marco general para la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes*. Barcelona: Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña. Recuperado de http://www.aqu.cat/doc/doc_57858802_1.pdf
- Amato, D. y Novales-Castro, X. D. J. (2010). Desempeño académico y aceptación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de medicina. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 48(2), 219-226. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2010/im102r.pdf>
- Anijovich, R.; Malbergier, M. y Sigal, C. (2004). *Una introducción a la enseñanza para la diversidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Badia-Pujol, J. (2012). Ayudar al desarrollo profesional de los docentes: www.practicareflexiva.pro. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(9), 757-764. Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/3587>
- Baldwin, M. S.; Beltrán, R. O. y Chernobilsky, E. (2004). *Enhancing thinking through problem-based learning approaches: international perspectives*. Singapur: Thomson Learning Asia.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486.
- Barrel, J. (1999). *El aprendizaje basado en problemas*. Buenos Aires: Manantial.
- Bell, S. K.; Krupat, E.; Fazio, S. B.; Roberts, D. H. y Schwartzstein, R. M. (2008). Longitudinal Pedagogy: A Successful Response to the Fragmentation of the Third-Year Medical Student Clerkship Experience. *Academic Medicine*, 83(5), 467-475. Recuperado de https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2008/05000/Longitudinal_Pedagogy__A_Successful_Response_to.8.aspx

- Biggs, J. (2004). *Calidad del aprendizaje universitario*. Madrid: Narcea.
- Bordas, M. I. y Cabrera, F. A. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, 59(218), 25-48. Recuperado de <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2007/06/218-02.pdf>
- Branda, L. (2006). *Problem Based Evaluation Exercise (PBEE)*. Hamilton, Canadá: McMaster University.
- Brockbank, A. y McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. Madrid: Morata.
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoría*, 13, 145-157. Recuperado de <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v13/13.pdf>
- Cebrián de la Serna, M. y Cebrián-Robles, D. (2018). *Evaluación de los e-aprendizajes con el PLE-portafolios: Anotaciones multimedia y las rúbricas*. Málaga: Universidad de Málaga. Recuperado de <https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15063/MaterialCursosCorubricyCoannotation.pdf?sequence=2>
- Colliver, J. A. (2000). Effectiveness of problem-based learning curricula: research and theory. *Academic Medicine*, 75(3), 259-266. Recuperado de https://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2000/03000/Effectiveness_of_Problem_based_Learning_Curricula_.17.aspx
- Comisión para la Transformación de la Educación Médica en Colombia (2017). *Documento de recomendaciones para la transformación de la educación médica en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Salud; Ministerio de Educación. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/recomendaciones-comision-para-la-transformacion.pdf>

- De Camilloni, A.; Celman, S.; Litwin, E. y Palou de Maté, M. C. (1998). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires: Paidós. Recuperado de http://pdfhumanidades.com/sites/default/files/apuntes/10_-_LITWIN%20%20y%20CELMAN%20%20la%20evaluacion%20en%20el%20debate%20didactico%20contempor%C3%A1neo.pdf
- De Moya, R. D. (2004). Una estrategia metodológica para el proyecto factible. *Entretemas*, 1(1), 86-100. Recuperado de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/entretemas/article/view/1032/363>
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y procesos educativos*. Barcelona: Paidós.
- Díaz, D. P. (2009). *Incidencia de la renovación curricular sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en el pregrado de Medicina de la Universidad de Antioquia* (tesis de maestría, Universidad de Antioquia). Recuperado de http://tesis.udea.edu.co/bitstream/10495/7013/1/DianaDiaz_2009_renovacioncurricular.pdf
- Dolmans, D. H.; De Grave, W.; Wolfhagen, I. H. & Van Der Vleuten, C. P. (2005). Problem-based learning: Future challenges for educational practice and research. *Medical Education*, 39(7), 732-741.
- Domingo, A. y Gómez, V. (2014). *La práctica reflexiva. Bases, modelos e instrumentos*. Madrid: Narcea.
- Domingo, Á. (2008). *La práctica reflexiva en la formación inicial de maestros/as. Evaluación de un modelo* (tesis doctoral, Universidad Internacional de Catalunya). Recuperado de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/9346>
- Domingo, Á. (2011). Niveles de reflexividad sobre la práctica docente. Niveles, Activadores y Pautas. *Práctica Reflexiva* [en línea]. Recuperado de

<https://practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/2011/05/Niveles-de-reflexividad-1-Cast.pdf>

Domingo, Á. (2013). *Práctica reflexiva para docentes. De la reflexión ocasional a la reflexión metodológica*. Saabrücken: Publicia.

Elizondo, L. L. (2007). Evaluación formativa y sumativa de la sesión tutorial de Aprendizaje Basado en Problemas utilizando un sistema de rúbricas de referencia. *Avances*, 4(13), 51-59. Recuperado de <http://132.248.9.34/hevila/Avances/2007/vol4/no13/7.pdf>

Escribano, A. y Del Valle, A. (2010). *El aprendizaje basado en problemas (ABP): una propuesta metodológica en Educación Superior*. Madrid: Narcea.

Esteve, J. M. (2003). *La tercera revolución educativa. La educación en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Paidós.

Fernández, M. (2012). Una experiencia de adaptación de la gestión de la docencia al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior. En L. del Río y I. Teva (comps.), *IX Foro Internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior* (pp. 526-531). Granada: Asociación Española de Psicología Conductual.

Font, A. (2003). Una experiencia de autoevaluación y evaluación negociada en un contexto de aprendizaje basado en problemas (ABP). *Revista de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 3(2), 100-112.

Fuertes, M. T. (2011). La observación de las prácticas educativas como elemento de evaluación y de mejora de la calidad en la formación inicial y continua del profesorado. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 237-258. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4019372>

García, J. (coord.). (2008). *El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria*. Murcia, España: Universidad de Murcia.

- Galindo, L. A. et al. (2011). ¿Cómo el aprendizaje basado en problemas (ABP) transforma los sentidos educativos del programa de Medicina de la Universidad de Antioquia? *Iatreia*, 24(3), 325-334. Recuperado de <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/view/10553/10138>
- García-Merino, J. D; Urionabarrenetxea, S. y Bañales-Mallo, A. (2016). Cambios en metodologías docentes y de evaluación: ¿Mejoran el rendimiento del alumnado universitario? *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 1-18.
- Gishen, F.; Whitman, S.; Gill, D.; Barker, R. y Walker, S. (2016). Schwartz Centre Rounds: a new initiative in the undergraduate curriculum—what do medical students think? *BMC Medical Education*, 16(1), 246 [en línea]. Recuperado de <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12909-016-0762-6>
- González, J. y Wagenaar, R. (eds.) (2003). *Tuning educational structures in Europe. Informe final, fase uno*. Bilbao: Universidad de Deusto. Recuperado de http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf
- González-Moreno, C. X. (2012). Formación del pensamiento reflexivo en estudiantes universitarios. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4(9), 595-617. Recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/MAGIS/article/view/3578>
- Gonçalves-Diez, S. (Junio, 2011). *La reflexión sobre el proceso de aprendizaje propio: estrategias para favorecerla*. Univest 2011. III Congreso Internacional Univest 11 “La autogestión del aprendizaje”, Universitat de Girona.
- Guisasola, J. y Garmendia, M. (eds.) (2014). *Aprendizaje basado en problemas, proyectos y casos: diseño e implementación de experiencias en la universidad*. Bilbao: Universidad del País Vasco.

- Herrera, L. (2007). Experiencia piloto de implantación del Sistema de Transferencia de Créditos Europeos (ECTS) en la Titulación de Maestro. Valoración del profesorado y el alumno participante. En M. A. Cano, R. Roig-Vila, J. E. Blasco, R. Gilar-Corbi, S. Grau y A. Lledó (coords.), *Investigar el cambio curricular en el Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 159-178). Alicante, España: Marfil; Universidad de Alicante.
- Hidalgo, N. y Murillo, J. (2017). Las concepciones sobre el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes. *Reice, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(1), 107-128. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/551/55149730007.pdf>
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la investigación holística. Caracas: Fundacite; Sypal.
- Jones, M. et al. (2009). Generating academic standards and assessment practices in work integrated learning: a case study from urban and regional planning. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 10(3), 203-215. Recuperado de https://research-repository.griffith.edu.au/bitstream/handle/10072/23570/53815_1.pdf;jsessionid=5C280553754BB4A39EA193CFFDD23F16?sequence=1
- Kamphorst, J. C.; Hofman, W. H. A.; Jansen, E. P. W. A. y Terlouw, C. (2013). The relationship between perceived competence and earned credits in competence-based higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6), 646-661.
- Koh, G.; Khoo, H. E.; Wong, M. L. y Koh, D. (2008). The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 178(1), 34-41. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/5682468_The_effects_of_problem-based_learning_during_medical_school_on_physician_competency_A_systematic_review
- Kuznetsov, Y. y Dahlman, C. (2008). *Mexico's transition to a knowledge-based economy: Challenges academic and professional competence*. Washington D. C: World Bank

- Institute. Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/544191468052822563/pdf/439650PUB0Box310only109780821369210.pdf>
- Kaufman, D. y Mann, K. V. (1996). Comparing students' attitudes in problem-based and conventional curricula. *Academic Medicine*, 71(10), 1096-1099.
- Ladouceur, M. G. et al. (2004). Development of an instrument to assess individual student performance in small group tutorials. *Journal of Nursing Education*, 43(10), 447-455.
- Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Paidós.
- Litwin, E. (2007). *El aprendizaje basado en problemas*. Buenos Aires: Educared.
- Litwin, E. (2012). Prácticas con tecnologías. *Praxis Educativa*, 8(8), 10-17.
- Mallarino, C. U. (2012). Interdisciplinariedad en investigación: ¿colaboración, cruce o superación de las disciplinas? *Universitas Humanística*, 73(73), 147-172.
- Mann, K.; Gordon, J. y MacLeod, A. (2009). Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review. *Advances in Health Sciences Education*. 14(4), 595-621. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/5813985_Reflection_and_Reflective_Practice_in_Health_Professions_Education_A_Systematic_Review
- Marín-Cano, M. L.; Parra-Bernal, L. R.; Burgos-Laitón, S. B. y Gutiérrez-Giraldo, M. M. (2019). La práctica reflexiva del profesor y la relación con el desarrollo profesional en el contexto de la educación superior. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(1), 154-175. Recuperado de [http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana15\(1\)_9.pdf](http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana15(1)_9.pdf)

- Martínez, A. et al. (2008). Aprendizaje basado en problemas: alternativa pedagógica en la Licenciatura de la Facultad de Medicina de la UNAM. *Revista de Educación Superior*, 30(117), 1-10 [en línea]. Recuperado de <http://publicaciones.anuies.mx/revista/117/2/2/es/aprendizaje-basado-en-problemas-alternativa-pedagogica-en-la>
- Martínez-Izaguirre, M.; Yániz-Álvarez, C. y Villardón-Gallego, L. (2018). Autoevaluación y reflexión docente para la mejora de la competencia profesional del profesorado en la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-30. Recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/321621/225691>
- Marshall, C. S.; Yamada, S. e Inada, M. K. (2008). Using problem -based learning for pandemic preparedness. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 24(3), S39-S45. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1607551X08700937?via%3Dihub>
- McLean, M. (2003). Communicating curriculum reform to students advice in hindsight. *BMC Medical Education*, 3(1), 1-10 [en línea]. Recuperado de <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-3-4>
- Mendoza-Vega, J. (2003). *Lecciones de historia de la medicina*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Miller, R. (Diciembre, 2003). *The future of the tertiary education sector: escenarios for a learning society*. Ponencia presentada en el seminario OECD, Tokyo.
- Misión de Ciencias, Educación y Desarrollo (1996). *Colombia: al filo de la Oportunidad*. Bogotá: Tercer Mundo.
- Monereo, C. y Pozo, J. I. (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía*. Madrid: Síntesis.

- Moore, G. T.; Block, S. D.; Style, C. B. y Mitchell, R. (1994). The influence of the New Pathway curriculum on Harvard medical students. *Academic Medicine*, 69(12), 983-989.
- Morales, L. A. (2015). *Análisis del ABP y el sistema de evaluación aplicado a la educación médica bajo el marco de enseñanza por competencias* (tesis de grado, Universidad Militar Nueva Granada). Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6677/Trabajo%20Grado.pdf;jsessionid=E5277AC7AB862B81444761B6F53880F0?sequence=1>
- Moreira, L. y Santos, M. (2016). Evaluando la enseñanza en la Educación superior: Percepciones de docentes y discentes. *Redie, Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 19-36. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/155/15547471002.pdf>
- Norman, G. R.; Wenghofer, E. y Klass, D. (2008). Predicting doctor performance medical education: comparison of problem-based learning and continuing competence. *Medical Education*, 42(8), 794-749.
- Organización Mundial de la Salud. (1946). *Conferencia Sanitaria Internacional*. Nueva York: OMS. Recuperado de <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf?ua=1>
- Ortega, J.; Nocetti, A. y Ortiz, L. (2015). Prácticas reflexivas del proceso de enseñanza en docentes universitarios de las ciencias de la salud. *Educación Médica Superior*, 29(3), 1-16.
- Pegalajar, M. C. (2016). Percepciones del alumnado de posgrado acerca de la metodología docente y evaluativa. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 20(2), 98-119.
- Pazos, M.; Pérez, A. y Salinas, J. (septiembre, 2001). Comunidades virtuales: de las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje. *Comunicación. Edutec'01. V*

Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible (pp. 17-19).

Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar práctica reflexiva en el oficio de enseñar. profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: Graó.

Pinilla, A. E. (2018). Educación en ciencias de la salud y en educación médica. *Acta Médica Colombiana*, 43(2), 61-65.

Prosser, M.; Trigwell, K. y Taylor, P. (1994). A phenomenographic study of academics' conceptions of science learning and teaching. *Learning and Instruction*, 4(3), 217-231.

Quevedo, E. et al. (2007). *Historia de la Medicina en Colombia. Tomo I. Prácticas Médicas en Conflicto (1492-1782)*. Bogotá: Norma.

Restrepo, B. et al. (2002). *La evaluación del aprendizaje basado en problemas, experimentación y validación*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Ríos, D. E. (2007). Sentido, criterios y utilidades de la evaluación del aprendizaje basado en problemas. *Educación Médica Superior*, 21(3), 1-9. [en línea]. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000300004

Sandoval, F. D. (2016). Indicadores diferenciados de evaluación del desempeño de docentes en Educación Básica con niveles de posgrado. Estudio de casos. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/tesisuned:Educacion-Fdsandoval>

Schön, D. (1987). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones*. Barcelona: Paidós.

- Smith, J. K. (2003). Reconsidering Reliability in Classroom Assessment and Grading. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 22(4), 26-33.
- Swanson, H. L. (1990). Influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82(2), 306-314.
- Takahashi, Y. (2008). Problem-based learning and task-based learning a practical synthesis. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 24(3), 31-33. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1607551X08700913?via%3DiHub>
- Trillo, F. y Méndez, R. M. (1999). Modelos de enseñanza de los profesores y enfoque de aprendizaje de los estudiantes. Un estudio sobre su relación en la Universidad Santiago de Compostela *Adaxe, Revista de Estudios e Experiencias Educativas*, 14-15, 131-147. Recuperado de https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/621/pg_133-150_adaxe14-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tuschling, A. y Engemann, C. (2006). From Education to Lifelong Learning: The emerging regime of learning in the European Union. *Educational Philosophy and Theory*, 38(4), 451-469.
- Vallejo, M. y Molina, J. (2014). La evaluación auténtica de los procesos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 64, 11-25.
- Van Manen, M. (1997). From meaning to method. *Qualitative Health Research*, 7(3), 345-369.
- Vázquez, C. (2015). Autoevaluación del profesor: Algunas cuestiones a resolver. *Revista Vinculando*, 1-13 [en línea]. Recuperado de: <http://vinculando.org/educacion/autoevaluacion-profesor.html>
- Venturelli, J. (1997). *Educación médica: nuevos enfoques, metas y métodos*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.

Voorhees, R. A. (2001). Competency-based learning models: a necessary future. *New Directions for Institutional Research*, 110, 5-13. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/227605234_Compentency-Based_Learning_Models_A_Necessary_Future

Anexo 1. Pauta de observación formativa por un par

Prácticas docentes y ABP

Pauta de observación

Fecha: _____

Número de profesores: _____

Número de estudiantes: _____

Asignaturas que comparten el caso: _____

Nombre del caso o tema: _____

Recursos utilizados: _____

I. Planeación

¿Qué aspectos se tuvieron en cuenta en la planeación del escenario de ABP? Se puede solicitar al profesor responsable del caso. ¿Qué trabajo fuera del aula realizaron los estudiantes?

II. Implementación del ABP

Propósitos de la sesión. Identificar los objetivos que el profesor/coordinador indica a los estudiantes. Qué habilidades de razonamiento se desarrollan (capacidad para identificar, ampliar, analizar y jerarquizar la información). Resultados de aprendizaje esperados.

¿Cuál proceso metodológico se siguió? Pasos, fases o momentos en que se estructura la sesión.

¿Cuál es el problema que se propone a los estudiantes? Describir la situación problemática que se propone.

Grado de estructuración del problema. Podemos encontrar desde problemas rígidamente estructurados y con alto grado de detalles, hasta problemas abiertos o mal definidos que no presentan datos y en los que queda en manos del estudiante la investigación del problema y, en cierta medida, su definición.

¿Cómo se soluciona el problema? Qué pasos se siguen en la sesión.

- 1.
- 2.

Grado de dirección del profesor/coordinador. En este aspecto podemos encontrar desde el profesor que controla todo el flujo de información y él mismo se encarga de comentar los problemas en clase, hasta el que se ocupa de orientar los procesos de reflexión y selección de la información que han de ir explorando y descubriendo los propios estudiantes. ¿Cómo se coordinan los profesores en la sesión?

Logro de integración de conocimientos de varias disciplinas. Cómo se establece la integración y cómo logran dicha integración los estudiantes. ¿Se observa o no una construcción o cambio conceptual por parte del aprendiz como respuesta o solución al problema?

Tareas y actividades realizadas por los estudiantes. Guardan relación con los conocimientos previos de los estudiantes y, al mismo tiempo, comprenden una serie de elementos desconocidos que demanden más información. El equilibrio entre lo que el estudiante sabe y lo que no resulta fundamental, ya que, si se trata de cuestiones ya conocidas, no se sentirá estimulado y, por otra parte, si es demasiado desconocido, puede verse tentado a abandonar debido a la dificultad. ¿Cómo es el plan de trabajo autónomo de los estudiantes?

Dificultades observadas en los estudiantes durante la sesión. Por ejemplo: una dificultad que muestran los estudiantes tiene que ver con la transformación de la información en conocimiento; es habitual conseguir mucha información y acumularla, sin llegar a hacer una revisión crítica de esta, que les permitiría su uso en la resolución de otros problemas.

Desarrollo de procesos eficaces de razonamiento clínico. Enunciado en términos médicos, se refiere a las actividades cognitivas necesarias en el campo profesional de referencia (resolución de problemas, toma de decisiones, generación de hipótesis, etc.).

--

Desarrollo de la capacidad para trabajar en grupo con los compañeros. Qué formas de agrupación y trabajo grupal de estudiantes se utilizan.

--

Formas de evaluación formativa y retroalimentación durante la sesión. Cómo se valora el trabajo del estudiante durante la clase, cómo se retroalimenta, cómo se maneja el error.

--

Secuencia de actividades

	Actividad	Tiempo
	Presentación del tema	5 minutos (por ejemplo)

Valoración del observador. Qué tanto se aproxima el caso implementado a lo propuesto en la reforma curricular.

--

Anexo 2. Guion de entrevista para expertos en formación médica

Presentación

Agradecemos su tiempo y el apoyo que nos brinda para llevar a cabo esta entrevista, cuyo propósito es entender qué elementos de práctica reflexiva se instauran en la actualidad en la formación médica de pregrado y, más específicamente, en ABP, además de conocer acerca de la experiencia de evaluación en este escenario.

Esta entrevista hace parte de la investigación *Práctica evaluativa en metodología de ABP: una propuesta desde la práctica reflexiva*”, que estamos desarrollando como estudiantes del programa de Maestría en Educación de la PUJ.

La información obtenida por esta entrevista será confidencial y anónima, y servirá exclusivamente para fines académicos.

La entrevista está centrada en conocer la visión de los expertos frente a la forma como se está aplicando la metodología de ABP y la manera en que se evalúan los objetivos de aprendizaje, con el fin de analizar la posibilidad de instaurar práctica reflexiva en escenarios de ABP.

ABP como escenario de formación médica

En este apartado nos centraremos en la práctica docente en escenarios de ABP

1. ¿Considera usted que el Aprendizaje basado en problemas es una **metodología de enseñanza y aprendizaje o una modalidad** curricular que se debe aplicar de manera gradual en el currículo?
2. En su opinión, ¿**qué beneficios** aporta la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas a la formación de profesionales médicos?
3. Una de las condiciones fundamentales para la utilización del ABP se relaciona con la forma en que se construyen las experiencias problema. ¿Cuáles considera que son las **condiciones esenciales para tener éxito** cuando se aplica esta metodología en la enseñanza universitaria?

Anexo 3. Guion de entrevista para expertos en práctica reflexiva

Presentación

Agradecemos su tiempo y el apoyo que nos brinda para llevar a cabo esta entrevista, cuyo propósito es entender qué elementos de práctica reflexiva se instauran en la actualidad en la formación médica de pregrado y, más específicamente, en ABP, además de conocer acerca de la experiencia de evaluación en este escenario.

Esta entrevista hace parte de la investigación *Práctica evaluativa en metodología de ABP: una propuesta desde la práctica reflexiva*, que estamos desarrollando como estudiantes del programa de Maestría en Educación de la PUJ.

La información obtenida por esta entrevista será confidencial y anónima, y servirá exclusivamente para fines académicos.

La entrevista está centrada en conocer la visión de los expertos frente a la forma como se está aplicando la metodología de ABP y la manera en que se evalúan los objetivos de aprendizaje, con el fin de analizar la posibilidad de instaurar práctica reflexiva en escenarios de ABP.

Práctica reflexiva en la implementación del ABP

Nuestra propuesta busca articular ABP, práctica reflexiva y evaluación alternativa. En este apartado queremos explorar estos aspectos:

1. **¿Cómo fomentar la práctica reflexiva del docente** en la implementación del Aprendizaje basado en problemas?

2. **¿Existen modelos o estrategias de la práctica reflexiva** que se puedan incorporar en la implementación del ABP?

3. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se sustenta sobre el principio de utilizar los problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos en la formación médica. **¿Sobre qué aspectos debe reflexionar el docente al formular el problema?** ¿Como puede ayudar a los estudiantes a plantearse preguntas?

4. ¿Cómo puede el docente propiciar **una evaluación de resultados de aprendizaje** que aporte información sobre la eficacia de la implementación del ABP en la formación de competencias profesionales?

5. ¿Existen algunos **enfoques o instrumentos evaluativos** que faciliten la reflexión del estudiante en los escenarios de ABP?

6. ¿Qué **estrategias** pueden utilizar los profesores **para mejorar su propia práctica** docente en escenarios de ABP?

7. ¿Qué recomendaciones nos podría hacer respecto a la introducción del enfoque de práctica reflexiva en la implementación del ABP?

Gracias por su colaboración.

Anexo 4. Pautas para el estudio de la práctica evaluativa en ABP

Prácticas docentes mediante el uso de la practica reflexiva y ABP

Fecha: _____

Nombre del médico docente (tutor): _____

Número de estudiantes: _____

Asignaturas que comparten el caso: _____

Nombre del caso o tema: _____

Recursos utilizados: _____

I. Momento de Reporte Reflexivo del profesor (autoevaluación) M1

Objetivo: Facilitar la reflexión del profesor de su propia práctica

¿Bajo qué bases epistemológicas se ha construido el caso a desarrollar en ABP?

¿De qué manera la metodología aplicada en la experiencia simulada mediante el ABP promueve el aprendizaje independiente, colaborativo e integrador, y tiene en cuenta la diversidad en el aula de clase o en el escenario clínico? (consulta externa, urgencias, hospitalización, etc.

¿Se han incorporado procesos de evaluación formativa que se centren más en los procesos de aprendizaje y el clima de aula o en el escenario clínico (urgencias, consulta externa, hospitalización) que en la calificación?

¿Qué elementos ha tomado en cuenta para que la experiencia simulada mediante el ABP propicie una práctica reflexiva en el estudiante?

¿Se ha logrado como objetivo final promover el aprendizaje reflexivo en el estudiante mediante la experiencia simulada por ABP?

II. Momento de observación reflexiva (M2)

Objetivo: Valorar la implementación del ABP desde la observación de aula.

Conclusiones suscitadas por la aplicación de la pauta de observación formativa por un par médico docente (Anexo 1).

Planeación: ¿Qué aspectos se tuvieron en cuenta en la planeación del escenario de ABP?

En la implementación del ABP: ¿Se elaboró y trabajó alrededor de los objetivos planteados por el médico docente? ¿Cuál proceso metodológico se siguió? ¿Se definió cuál es el problema que se le planteó a los estudiantes?

En la implementación del ABP, ¿cómo fue la estructuración, la solución del problema planteado y la dirección o conducción por parte del médico docente?

En la implementación del ABP, ¿se logró la integración de conocimiento de varias disciplinas, el trabajo individual?

En la implementación del ABP, ¿se lograron las tareas y actividades planteadas a los estudiantes? ¿Hubo integración de conocimiento de varias disciplinas? ¿Cómo fue el trabajo individual y el trabajo en grupo con sus compañeros?

En la implementación del ABP, ¿se establecieron formas de evaluación formativa y retroalimentación durante la sesión?

III. Momento de evaluación de retroalimentación del estudiante: reflexión desde los estudiantes sobre la implementación del ABP. M3

Objetivo: Preguntar a los estudiantes cómo ven el proceso de ABP, de tal forma que se incida en la reflexión de los estudiantes sobre su propio aprendizaje y, a su vez, el profesor pueda recibir retroalimentación de su práctica docente.

Pregunta a los estudiantes	Respuesta de los estudiantes		
	Nada	Poco	Mucho
¿Le cautivó la experiencia simulada creada mediante el ABP?			
¿Fueron claros los objetivos que se esperaba resolver con el ABP?			
¿Cree que alcanzó todos los objetivos planteados por la experiencia simulada mediante el ABP?			
¿Fueron claros los desafíos y las preguntas planteadas por la experiencia simulada mediante el ABP?			
¿La guía del tutor fue útil?			

Cada casilla se llena con el porcentaje de las respuestas del total de estudiantes que diligencian por vía digital de forma anónima.

IV. Momento de evaluación formativa para la reconstrucción de práctica M4

Objetivo: Identificar áreas de mejora en relación con los resultados de aprendizaje esperados.

Momentos de la práctica reflexiva en el ABP	Síntesis de lo encontrado en cada momento
Momento 1 (Reporte reflexivo del profesor)	
Momento 2 (Observación reflexiva)	
Momento 3 (Reflexión de los estudiantes sobre la implementación del ABP)	

Conclusiones de los tres momentos	
Reflexiones para mejorar la experiencia simulada mediante ABP y su implementación en el aula y en el escenario clínico (urgencias, consulta externa, hospitalización, etc.).	

V. Momento de análisis de Resultados de Aprendizaje Esperados (RAE) M5

Objetivo: Aportar metas claras para la formación médica y preparación de profesionales y su ajuste a las demandas de una sociedad cambiante desde el enfoque de la práctica reflexiva.

Desempeño	Inadecuado	Insuficiente	Regular	Buen desempeño	Excelente
Diseña una experiencia simulada mediante el ABP que cautive al estudiante con objetivos claros para el aprendizaje de los estudiantes					
Discute con argumentos la creación de las experiencias simuladas con los demás médicos docentes					
Evita juicios de valor durante la creación de las experiencias simuladas en el ABP					
Actitud de apertura y respeto hacia su equipo de trabajo					
Toma de decisiones durante la implementación del ABP, que luego reflexiona para mejorar la estrategia de ABP					

Escucha a los estudiantes y tiene en cuenta sus observaciones para mejorar su propia práctica y la implementación del ABP					
---	--	--	--	--	--

Anexo 5. Matriz de recolección de información para análisis documental

Título	Autor	Metodología	Pregunta de investigación	Método de recolección de datos	Participantes	Conclusiones y análisis
<i>Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review</i>	Karen Mann, Jill Gordon y Anna MacLeod (2009)	Revisión sistemática de la literatura	¿Los profesionales de la salud en ejercicio se involucran en la práctica reflexiva?	Búsqueda en base de datos	Se seleccionaron 29 estudios con una población de estudiantes de Medicina, Enfermería y otras disciplinas de la salud	La revisión sistemática documenta que los participantes demostraron diferencias individuales en su orientación y uso de la reflexión, y que la práctica reflexiva parecía disminuir con el paso de los años y en entornos de práctica donde no se reforzó la base científica de la práctica clínica.
<i>Schwartz Centre Rounds: ¿a new initiative in the undergraduate curriculum what do</i>	Gishen, Whitman, Gill, Barker y Walker (2016)	Estudio cualitativo Método de investigación acción.	¿Qué beneficios obtienen los estudiantes con las rondas en el Schwartz Center (SCR) dentro del plan	Encuestas a los estudiantes al finalizar la exposición de los casos presentados de manera narrativa,	Estudiantes de Medicina de pregrado	Los participantes de los grupos focales sintieron que las SCR promovían la reflexión y el procesamiento de las emociones.

<i>medical students think?</i>			de estudios de pregrado?	denominados “un paciente que nunca olvidaré”		Se puede concluir, entonces, que los estudiantes se mostraron positivos con respecto a las SCR.
<i>Sentido, criterios y utilidades de la evaluación del aprendizaje basado en problemas</i>	(Ríos, 2007)	Revisión de la literatura	Plantea que, considerando las características didácticas del ABP, se necesita un cambio de mentalidad de los docentes universitarios para empoderarse de una nueva racionalidad evaluativa, construida por elementos teóricos, conceptuales y prácticos.	Búsqueda en base de datos	Estudiantes universitarios	El desarrollo de procesos reflexivos tiene efectos en la creación y construcción de capacidades de autocritica y crítica de los alumnos, permite el fortalecimiento de su dimensión afectiva (saber ser), como la honestidad, la responsabilidad y la lealtad, y además favorece los procesos de autorregulación que lo van conduciendo a la metacognición.
<i>Análisis del ABP y el sistema de evaluación aplicado a la educación médica bajo el marco de enseñanza por competencias</i>	(Morales, 2015)	Enfoque cualitativo, método fenomenológico	¿Existe pertinencia entre la estrategia de enseñanza ABP y el sistema de evaluación implementado en la educación médica?	Revisión literaria, análisis de teorías pedagógicas y aplicación de encuestas en las que se preguntó por los instrumentos de evaluación implementados para la formación médica a una pequeña muestra de estudiantes de la Universidad del Rosario y estudiantes de la Universidad Javeriana.	Encuestas realizadas a 32 estudiantes de Medicina de la Universidad Javeriana y del Rosario	El sistema de evaluación descrito en las dos universidades es de carácter híbrido entre los instrumentos tradicionales y contemporáneos, con una amplia variedad de instrumentos evaluativos, ya que ello asegura que sean evaluados los aprendizajes significativos necesarios para la disciplina médica.
<i>Evaluación formativa y sumativa de la sesión tutorial de Aprendizaje Basado en Problemas,</i>	(Elizondo, 2007)	Revisión de la Literatura	Diseño de una evaluación formativa y sumativa válida que identifique cada uno de	Revisión de la literatura y análisis de teorías pedagógicas para la generación de	Aplicado a estudiantes de la Universidad de Monterrey (Mexico)	La utilización de este sistema de evaluación basado en criterios ha ayudado a identificar

<i>utilizando un sistema de rúbricas de referencia</i>			los objetivos de ABP	una propuesta de evaluación.		aquellos estudiantes que tienen problemas en el desarrollo de pensamiento crítico y habilidades para la toma de decisiones, y ha promovido de manera importante la retroalimentación a los estudiantes sobre su desempeño. Sin embargo, no genera en el docente análisis de su propia práctica para mejorar la experiencia simulada por medio de ABP como estrategia de didáctica en continua evaluación.
--	--	--	----------------------	------------------------------	--	---