EDUCA UMCH,16, julio - diciembre2020 https://doi.org/ 10.35756/educaumch.202015.130
ISSN: 2617-0337

¡El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico

Problem-based learning and the development of critical thinking skills

Recibido: 29 de noviembre 2019 Evaluado: 03 de febrero 2020 Aceptado: 06 de mayo 2020

Juan Manuel López Ayala
Autor corresponsal: deutschjuan22@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-0868-3582
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

Como citar

López, J. (2020). El aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. *Revista EDUCA UMCH*, (15), 88-101. https://doi.org/10.35756/educaumch.202015.130

© El autor. Este artículo es publicado por la Revista EDUCA UMCH de la Universidad Marcelino Champagnat como acceso abierto bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Esta licencia permite compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material) el contenido para cualquier propósito, incluido el uso comercial.

Resumen

El presente texto forma parte de un trabajo de investigación denominado: “La influencia del ABP en el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico”. Tomando en consideración los principales fundamentos establecidos por Barrows (1982) referente a la metodología ABP,se procede a insertar esta práctica pedagógica como un medio para fomentar las habilidades delPC en los estudiantes de educación superior. Asimismo, el texto sirve como referencia para la comunidad docente en su búsqueda de aplicación de nuevas estrategias activas de aprendizaje que generen en sus estudiantes aspectos formativos de carácter socio-crítico respecto a su entorno.

Palabras claves: *aprendizaje colaborativo, autorregulación formativa, práctica docente,metodología activa, pensamiento crítico.*

Abstract

This text is part of a research paper called: "The influence of ABP on the development of criticalthinking skills." Taking into consideration the main foundations established by Barrows (1982)regarding the ABP methodology, this pedagogical practice is introduced as a means to promote PC skills in higher education students. Likewise, the text serves as a reference for the teachingcommunity in its search for the application of new active learning strategies that generate in itsstudents formative aspects of a socio-critical nature with respect to their environment.

Key words: Palabras claves: *collaborative learning, self-regulation formative, teacher practice, active methodology, critical thinking.*

1. Introducción

El marco en el cual se desenvuelve la educación superior aún mantiene en algunos escenarios el modelo tradicional de aprendizaje. Se caracteriza por el manejo de contenidos y la memorización de la información. Así, la formación universitaria no solo debe brindar sólidos conocimientos sino una gran variedad de competencias que los estudiantes puedan aplicar en su campo laboral. Según el informe de Horizons (2017), un objetivo de la educación superior es capacitar a los estudiantes con las habilidades que sean necesarias para alcanzar el éxito en el mundo laboral.

En esa misma línea, los procesos formativos en la educación nos hacen partícipes de una asimilación de conocimientos relativos y poco reflexivos. Por ello, se considera conveniente fomentar las habilidades de Pensamiento Crítico (PC), las cuales permitirán a los estudiantes dejar de lado el papel de espectador para convertirse en agentes de cambio con aportes constructivos y bien fundamentados en su entorno. Sobre ese Juan aspecto, el Informe de seguimiento de la educación en el mundo (UNESCO, 2016) sostiene que "todos los individuosdeben adquirir una base sólida de conocimientos, desarrollar la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad de colaborar" (p. 289).

El presente texto plantea como estrategia formativa de las habilidades del PC, la aplicación de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), caracterizada por promover la interacción grupal y la investigación individual autorregulada para la construcción de los aprendizajes. Fundamenta este procedimiento lo expresado por Bretel (2016) en la PBL Internacional Conference, quien afirma que en el ABP los alumnos no solo reciben información, deberán analizarla, compararla, organizarla y sintetizarla para poder construir nuevas estructuras cognitivas.

Del mismo modo, se procederá con la descripción de los elementos teóricos de cada variable del estudio y la posterior aplicación del método ABP a través de una serie de procedimientos en cada fase. Todo ello permitió evidenciar el desarrollo de cada destreza del PC.

En este aspecto, se debe lograr establecer un ambiente motivante durante el desarrollo decada actividad. Para ello, se cuenta con el apoyo de los recursos digitales y las orientaciones oportunas del docente. Asimismo, el estudiante deberá estar en condiciones de poder determinarla validez de las informaciones vertidas, juzgar de manera crítica y contrastar la información llegando a seleccionar el contenido auténtico y válido. Por eso, según Campos (2007) es necesario fomentar "una educación que impregne en los estudiantes habilidades para discernir y actuar con propiedad en un mundo cambiante y complejo como el de hoy" (p. 9).

2. El pensamiento crítico

Los cambios evolutivos generados por la sociedad de la información y la excesiva producción de conocimientos trajeron como consecuencia procesos irreflexivos y de poca disposición para ejercer autonomía por parte de los estudiantes. Ante tal situación, la formación del pensamientocrítico surge como alternativa para minimizar la superficialidad del tratamiento del conocimiento. Complementa este planteamiento lo expresado por Piaget (citado por Rodríguezy Díaz, 2012): "La educación tiene como

propósito formar hombres con la capacidad creativa e innovadora, dejando de lado todo habito estipulado por otras generaciones. Asimismo, anhelaformar mentes con un sentido crítico capaz de cuestionar lo que se les ofrezca" (p. 25).

La práctica del pensamiento crítico en la sociedad actual se hace imprescindible conformeal contexto en el cual nos vemos inmersos. De acuerdo a ello, Campos (2007) indica lo siguiente: "El pensamiento crítico guarda una estrecha vinculación en el aspecto personal y profesional, lo cual requiere personas que sepan discernir y tomar decisiones razonadas ademásde estar en posición de aceptar o rechazar lo dicho o hecho" (p. 12).

En cuanto a la definición del pensamiento crítico existen diversas concepciones al respecto, por ello se tomarán en cuenta las que sirvan a los lineamientos establecidos en el presente escrito:

- Facione (1990, citado por Campos, 2007) señala la siguiente definición: "Juicio deliberadoy autorregulado utilizado en las habilidades de orden superior; así como para aclarar las diversas consideraciones de tipo conceptual, metodológico y contextual, basándose en un juicio dado" (p. 20).

- Kurland, como se citó en Rodríguez y Díaz (2012) afirma que se trata de pensar de forma crítica es recurrir a las evidencias, tomar en cuenta a la razón. considerando todos los puntosde vista, posibles consecuencias y acercarnos lo más posible a la verdad.

- Campos (2007) lo denomina como un recorrido mental estricto que utiliza estrategias y estructuras de razonamiento que maneja el individuo para valorar argumentos o proposiciones y construir nuevos conceptos.

Tomando en cuenta estas concepciones, consideramos que el pensamiento crítico es un proceso cognitivo que conlleva a la utilización de algunas habilidades de orden superior, estableciéndose una perspectiva personal respecto a una situación, problema o idea.

La importancia del pensamiento crítico radica en el manejo adecuado que se le otorgue a la información, que conforme a un correcto análisis y evaluación se posibilitará una apropiada toma de decisiones, inmersa en varios aspectos de nuestra vida. De acuerdo a ello, Boisvert (2004) afirma lo siguiente: "El pensamiento crítico enmarca un alto grado de valor en la etapa adulta, debido a que facilita las decisiones a tomar, de forma particular respecto a diversos ámbitos de nuestra vida" (p, 26).

Las condiciones que presenta la enseñanza tradicional, contenido preestablecido y la monotonía de las actividades pedagógicas, generan trabas en cuanto al tratamiento del pensamiento crítico, caracterizado por manifestar un proceso activo por parte del estudiante. Esta idea se refuerza con el aporte de Rodríguez y Díaz (2012): "Para el desarrollo del espíritu crítico se deben reemplazar los ejercicios por problemas, la exposición del profesor por la indagación del alumno y el criterio único del docente por la propuesta fundamentada del alumno" (p. 77).

El pensamiento crítico, conforme a lo estipulado por el Ministerio de Educación (2007, citado por Quispe y Avellaneda, 2011, pp. 47-48), se caracteriza por:

- Agudeza perceptiva: permite reconocer las ideas esenciales que impulsan nuestros argumentos.
- Mente abierta: disposición para admitir las ideas opuestas o erróneas emitidas por los demás.
- Coraje intelectual: habilidad para asimilar diversas situaciones complejas y expresar en forma adecuada nuestra opinión al respecto.
- Autorregulación: es ser consciente respecto a nuestras fortalezas y debilidades, buscando mejorar nuestros pensamientos.
- Cuestionamiento permanente: disposición para emitir juicios, cuando las circunstancias lo ameriten.

2.1 Las habilidades del pensamiento crítico

El presente estudio vio por conveniente presentar este tipo de clasificación de acuerdo a Facione, como se citó en Quispe y Avellaneda (2011, p. 51), quien sostiene que las habilidadesintelectuales que configuran el pensamiento crítico son:

- Análisis: reconocer el vínculo causa-efecto inmerso las diversas concepciones que tienen por objetivo expresar perspectivas, razonamientos, suposiciones y opiniones.
- Interpretación: captar y emitir el sentido, envergadura o estimación de una diversidad de experiencias, sucesos, informaciones, etc.
- Evaluación: establecer la fiabilidad de los relatos que explican o especifican la percepción, contexto, suceso, concepciones de un sujeto.
- Inferencia: identificar y ratificar los elementos necesarios para deducir resultados lógicos, construir supuestos e hipótesis; tomar en cuenta referencias adecuadas y calcular respectivas consecuencias considerando informaciones, concepciones, aseveraciones, principios, certezas, evidencias, percepciones, etc.
- Autorregulación: supervisar de manera concluyente nuestra habilidad cognitiva, aplicando el análisis y la valoración de nuestras concepciones con el objetivo intencional de cuestionar, aprobar o modificar nuestras deducciones.
- Explicación: expresar a los demás los resultados de nuestras deducciones, justificar el razonamiento y sus hallazgos en función de las pruebas, concepciones, perspectivas y estimaciones de contexto, presentado el razonamiento de modo transparente y convincente.

ISSN: 2617 - 0337

De acuerdo a las habilidades mencionadas se proponen algunas técnicas de aprendizaje que propiciarán su desarrollo:

Figura 1.

Técnicas de aprendizaje y habilidades del pensamiento crítico.

Técnica de aprendizaje	Habilidad del pensamiento crítico
● Preguntas	● Análisis, evaluación
● Discusión grupal	● Interpretación. explicación evaluación, inferencia
● Organizador gráfico	● Análisis, evaluación
● Lectura crítica	● Interpretación, análisis, evaluación, inferencia
● Elaboración de proyectos e investigación	● Análisis, evaluación, autorregulación.

A continuación, se procederá a describir cada técnica de aprendizaje y el respectivo papelque cumple en el desarrollo de cada habilidad relacionada:

- Preguntas: deberán estar bien formuladas, con la intención de provocar en los estudiantes la disonancia cognitiva, enmarcada dentro de un periodo de análisis y evaluación que fundamente de manera adecuada cada posible respuesta. Sobre esto, Boisvert (2004) afirma que "la capacidad de provocar las preguntas pertinentes y de criticar las soluciones constituyen un elemento central del pensamiento crítico" (p. 61).

- Los organizadores gráficos: fomentan el pensamiento crítico en los estudiantes al poder expresar de manera gráfica su análisis y evaluación conceptual. Según Campos (2007), esto pone en evidencia su nivel de pensamiento y razonamiento. Del mismo modo, se propone el uso del "mapa del argumento", el cual expone la lógica de las relaciones del enunciado o argumento, de acuerdo a lo expresado por Gelder, como se citó en Campos (2007).

- Discusión grupal: durante el desarrollo de la discusión grupal cada integrante explica su perspectiva referente al tema en discusión, la cual es interpretada y evaluada por cada compañero. A partir de ello, se contrastan diferentes puntos de vista y se llega a un consenso general. De acuerdo a López (2000): "Se sugiere la discusión como el mejor método para lograr desarrollar habilidades de orden superior" (p. 22)

- Lectura crítica: mediante la cual el lector emite su perspectiva particular referente a la información recibida, lo cual permite descubrir la intención del autor y manifiesta una postura al respecto. Al decir de Campos (2007) la lectura crítica permite "cuestionar, analizar de manera lógica e inferir para poder emitir un dictamen de acuerdo a un parámetro establecido" (p. 54).

- Elaboración de proyectos e investigación: el aprendizaje basado en proyectos está organizado por etapas de manera cooperativa, en la cual cada integrante del grupo realiza su indagación individual acerca de las fuentes consultadas y llega a discriminar la validez de cada una y autorregular su aprendizaje durante el proceso de la elaboración del proyecto.

El ejercicio del desarrollo de las habilidades del PC es continuo y progresivo. De acuerdo a ello, Campos (2007) indica que "el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico se realiza a lo largo de toda la vida. Las habilidades adquiridas se van mejorando o refinando" (p.66).

2.2 La función del docente en el desarrollo del pensamiento crítico.

El trabajo del docente durante este procedimiento resulta significativo, dado que alcuestionar una situación o contexto que se presente en el aula promueve el uso del razonamiento y el posterior diálogo reflexivo entre sus estudiantes. Así, estos estarán en posición de resolver situaciones que se manifiesten en su vida diaria. De acuerdo a ello, Dearden, como se citó en Rodríguez y Díaz (2012) indica: "El ejercicio de la crítica se refiere a provocar el desarrollo del espíritu crítico en el alumno" (p. 55).

En este proceso, el docente deberá lograr que sus estudiantes piensen por sí mismos(López, 2000). Asimismo, se procederá a tomar en consideración lo expresado por Boisvert (2004, p. 83), quien señala cuatro principios pedagógicos para fomentar pensamiento crítico en los alumnos:

- Asegurar en los alumnos un compromiso activo.
- Presentar de forma explícita y estructurada las habilidades del pensamiento.
- Procurar ocasiones variadas para ejercer los tipos de pensamiento aprendidos.
- Poner en práctica diversas actividades metacognitivas.

3. La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas

El ABP es una estrategia metodológica de enseñanza-aprendizaje activo y reflexivo en la cual se toma como referencia una situación problemática. Esta metodología fue aplicada en los años setenta en la Universidad de McMaster (Canadá) y con el tiempo logra expandirse a otras áreas profesionales como las ciencias económicas y la educación.

El principal exponente del ABP es Barrows (1982) quien propuso el uso de situaciones problemáticas como punto inicial para la obtención de nuevos conocimientos (Barrows, 1982). El objetivo central del ABP es la obtención de aprendizajes por medio de razonamientos de alto nivel, de esta manera se pretende aminorar las diversas problemáticas referentes a la formación profesional y la desvinculación entre el modelo tradicional de enseñanza y su aplicación en situaciones cotidianas (Gutiérrez, De la Puente, Martínez y Piña. 2012).

ISSN: 2617 - 0337

El ABP permite desarrollar habilidades y competencias durante su proceso, tal como lo señalan al respecto Duch, Groh y Allen (2004, p. 20):

- Examinar y cuestionar diversas problemáticas generadas en nuestro contexto.
- Encontrar, evaluar y utilizar fuentes de información adecuadas.
- Hallar, validar y utilizar las diversas fuentes de información.
- Trabajar de forma colaborativa en grupos de diversa denominación.

La importancia del ABP radica en el papel que le designa al estudiante, otorgándole autonomía y responsabilidad en la búsqueda de diversas fuentes que le permitan resolver la situación problemática planteada por el docente. Sobre ello, Araujo y Sastre (2008) señalan lo siguiente: "El trabajo de proyecto orientado a problemas es esencial para comprender el carácter interdisciplinar de los problemas en el campo laboral y social y para posibilitar que los titulados universitarios aborden los problemas nuevos y desconocidos del futuro" (p. 74).

En esa misma línea, la aplicación del ABP genera el desarrollo de diversas habilidades en el nivel crítico y creativo o, dicho de otro modo, como señalan Escribano y Del Valle "Fomenta el reconocimiento de diversas situaciones problemáticas y brinda diversos medios de solución a los mismo, generando en el proceso el pensamiento crítico" (p. 140).

La metodología ABP con respecto a las características que manifiesta destaca por los papeles que cumplen tanto el docente como los estudiantes, en el proceso de aprendizaje: interacción y generación del conocimiento de manera autónoma por parte de los estudiantes, con la asesoría del docente para tal fin. Las situaciones problemáticas, presentadas de manera inicial por el docente, se encuentran vinculadas al contexto real y al campo profesional en los cuales se desenvolverán sus estudiantes. Durante el desarrollo de las actividades el alumno adquiere nuevas habilidades y competencias que podrán aplicar en el campo laboral.

Al respecto Barrows, como se citó en Escribano y del Valle (2008, p.20), señala algunas características esenciales de la enseñanza a través del ABP:

- El aprendizaje se produce de forma individual y grupal.
- El docente orienta las diversas etapas del aprendizaje.
- El estudiante adquiere nuevo conocimiento de manera autónoma.
- La situación problemática fomenta el aprendizaje.

3.1 Papel del docente en el ABP

El rol que cumple el docente en el proceso del ABP, es el de facilitador y guía de las diversas actividades realizadas por los estudiantes. Para tal fin, el docente deberá tomar en cuenta las siguientes decisiones pedagógicas, conforme a lo estipulado por

Duch et al. (2004):“El tamaño de la clase, la madurez intelectual de los alumnos, los objetivos del curso, las preferencias del profesor” (p. 55).

El docente deberá propiciar un clima adecuado en el aula, en la cual planea desarrollar lametodología del ABP, compartir experiencias previas de su uso, motivar a sus estudiantes y señalar los beneficios de su uso. Según Sigel, como se citó en Barrel (2007): “La forma en la que se dirige a los estudiantes, el grado de conexión empática que establece con el grupo permiten fomentar un ambiente acogedor y propicio para el aprendizaje” (p. 44).

El docente que considera aplicar el ABP dentro de sus estrategias de aprendizaje, de acuerdo a Duch. et al. (2004):

> Debería hacer un plan que incorpore varias estrategias de enseñanza que reten alos alumnos a fomentar sus habilidades del pensamiento crítico y de comunicación, mientras los apoya eficazmente a aceptar los desafíos de aprenderpor sí mismos y con sus compañeros. (p. 60)

En este sentido, la elaboración de un problema ABP implica un ejercicio de corte reflexivo y creativo, en el cual el docente deberá cumplir con ciertos requerimientos para poder abordar las metas propuestas con el grupo de estudiantes. En palabras de Tobón y García (2009): “Los problemas deben relacionarse con la competencia a formar y posibilitar trabajar con sus saberes” (p. 107).

Asimismo, de acuerdo a Escribano y Del Valle (2008): “Los problemas necesitan ser complejos, poco estructurados (aspecto que permite similitud a problemas de la vida real y profesional) y con un final abierto” (p. 42). Del mismo modo, en otro capítulo, los autores en mención afirman que “los buenos problemas deben desafiar a los estudiantes para que alcancenun nivel alto de pensamiento crítico” (p. 80).

4. Desarrollo de la actividad

Conforme a lo expuesto con anterioridad, se procede a realizar la respectiva descripción y explicación de cada fase inherente en el método ABP la cual demostrará de forma implícita el desarrollo de las habilidades del PC.

4.1 Fase 1: Presentación del problema

El docente a cargo del curso presentó diversas situaciones problemáticas en formato físico (texto, ensayo) o virtual (noticias, videos), con las cuales despertó expectativa e interés en sus estudiantes. Esta fase conlleva de manera inicial la elaboración de un problema ABP, en el cualel docente deberá cumplir con ciertos requerimientos para lograr los objetivos propuestos con el grupo de estudiantes. En palabras de Tobón y García (2009): “Los problemas deben relacionarse con la competencia a formar y posibilitar trabajar con sus saberes” (p. 107).

A continuación, se procedió a la respectiva interacción grupal, donde los estudiantes conforman pequeños grupos de investigación. Cada integrante realizó su respectivo aporte mediante la lluvia de ideas logrando identificar los puntos principales del problema.

ISSN: 2617 - 0337

4.2 Fase 2. Investigación del tema central y subtemas:

Los estudiantes determinaron los temas a investigar de manera autónoma, para el posterior contraste y discriminación de información en una próxima sesión. El docente facilitólas principales fuentes de información bibliográfica y digital que el alumno podrá consultar. El rol que cumple el docente en el proceso del ABP es el de facilitador y guía de las diversas actividades realizadas por los estudiantes. Además, se procedió a programar el uso de un portafolio virtual en el cual los estudiantes registraron el desarrollo de sus aprendizajes durantetodo el proceso.

4.3 Fase 3. Adaptación del conocimiento:

El grupo procedió a adaptar la nueva información de acuerdo al contexto del problema, locual permitió posibles soluciones. Asimismo, determinaron conclusiones al respecto y plantearon futuras interrogantes por resolver. El docente brindó diversas asesorías con el fin de orientar la consecución de los objetivos planteados. En ese aspecto, se procedió a utilizar el sitio web "*google documents*" en donde el grupo de estudiantes trabajó de manera colaborativa en la elaboración de documentos en diversos formatos (*word, ppt, excel*) con la supervisión del docente en línea, además de poder utilizar el espacio virtual de comunicación mediante los chats en línea para despejar dudas y compartir información.

4.4 Fase 4. Presentación de resultados:

Cada grupo, a través del uso de los recursos virtuales, realizó una presentación formal de su investigación y posterior resultado, explicando el proceso que le permitió obtener nuevos conocimientos. Los estudiantes recibieron la retroalimentación respectiva por parte del docentey sus compañeros para mejorar aspectos del trabajo expuesto. Para tal fin, los estudiantes contaron con una gran variedad de herramientas de presentación *(prezi, emaze, mindomo*) parael producto final. Este factor los motivó a difundir los resultados de su investigación.

Fase 5. Evaluación:

Los estudiantes reflexionaron en torno al proceso de aprendizaje realizado. Ello les permitió reconocer que no solo se obtuvo dominio del conocimiento sino, además, el desarrollo de diversas habilidades cognitivas y procedimentales.

De acuerdo a ello se realizó una evaluaciónpor parte del docente, una coevaluación y autoevaluación por parte de los estudiantes. En esta fase se aconseja hacer uso de los formularios google que permitieron evaluar el desempeño delos estudiantes y el docente en el proceso del ABP.

Los criterios de evaluación que el docente aplicó en el curso fueron conocidos por los estudiantes al inicio del ciclo de forma clara y específica. Además, se procuró que losestudiantes emitan sus propias conclusiones con un sustento válido haciendo uso de esta maneradel pensamiento crítico.

5. Reflexiones finales

El reto planteado por las casas de estudio superior requerirá el empleo de nuevas metodologías pedagógicas que permitan a los estudiantes adaptarse a la era del conocimiento digital y los respectivos desafíos que tendrán que afrontar en todo tipo de ámbito en el cual se logren desempeñar. Araujo y Sastre (2008) complementan esta idea al indicar que "los estudios universitarios requieren la elaboración de síntesis complejas, con aportaciones de distintas fuentes y culturas académicas para alcanzar un pleno análisis y desarrollo de los nuevos cursose investigaciones científicas" (p. 10).

El ejercicio práctico y constante de las habilidades del PC logrará potenciar a las nuevasgeneraciones que estarán en condición de poder adaptarse al entorno cambiante y evolutivo porel cual está pasando nuestro contexto sociocultural. Actitudes afectivas como "independencia intelectual, coraje intelectual, humildad intelectual, empatía intelectual, integridad intelectual, perseverancia intelectual serán inherentes en cada estudiante", de acuerdo a lo expresado por Paul, como se citó en Campos, 2007, p. 35)

La metodología del ABP logra configurar desde nuestra posición alcances significativospara el desarrollo de las habilidades del PC, debido a que desde un inicio plantea un reto por resolver al grupo, el cual, por su naturaleza enigmática y vinculante a su realidad, genera interésy motivación por establecer diversas vías de solución. De esta manera se plantean hipótesis lascuales deben guardar un sustento teórico.

En la praxis, el grupo logra adquirir diversas facultades que le permitirán orientar su aprendizaje, conforme a lo estipulado por Escribano y Del Valle, (2008): "Potencia las destrezasde comunicación, fomenta la capacidad de análisis y síntesis, los estudiantes asumen responsabilidad con respecto a su modelo de aprendizaje" (p. 113).

En el aspecto individual, le concede al estudiante autorregular sus aprendizajes de una manera efectiva. De acuerdo a Rousseau, como citó en Escribano y Del Valle (2008): "Sin lugara dudas se logran adquirir nociones más precisas de las cosas que cada individuo aprende por sí mismo, que las que logra recibir de las enseñanzas de los demás" (p. 30).

El fomentar este modelo en las prácticas educativas en el nivel superior hará factible la formación de profesionales competentes capaces de producir conocimientos y con una visión crítica que responda a la problemática inherente en cada sector del país.

6. Conclusiones

- El ejercicio docente se transforma al hacer de la docencia una labor orientadora y formativa que impregne en los estudiantes competencias de alto nivel, asumiendo los desafíos que el área profesional manifieste en su entorno.

- Los estudiantes, mediante la interacción grupal, logran fomentar diversas habilidades sociales. Esto les permiten desarrollar empatía con las perspectivas formuladas por otros. Asimismo, logran asertividad para llegar a común acuerdo respecto a las decisiones formuladas. Finalmente, consiguen sinergia debido a que logran construir unproducto en base a los aportes cognitivos y emocionales de cada integrante.

ISSN: 2617 - 0337

- Los estudiantes demuestran un adecuado manejo de las destrezas criticas mediante la discriminación de cada fuente consultada, a la cual le otorga un valor determinado conel objetivo de realizar contribuciones significativas. Asimismo, forma en cada uno de ellos en el proceso habilidades de investigación y autorregulación.

- En el nivel superior abre la posibilidad de conformar proyectos de carácter interdisciplinario que apunten a un objetivo claro. Para ello, debe tomar los diversos matices que contiene cada área del programa universitario.

- El uso de las TIC durante el proceso resulta fundamental, debido a que permiten realizarla labor de indagación de las fuentes y creación de espacios virtuales. Aquí, losestudiantes pueden construir las evidencias de aprendizaje de manera gradual y el docente podrá realizar el respectivo *feedback* que permita reorientar la conformación de los productos elaborados. Esto generará una evaluación formativa durante el proceso deenseñanza-aprendizaje.

Contribución de autoría

JML: Es el único autor del artículo y a desarrollado de manera única todo el desarrollo de la investigación.

Conflicto de intereses

El autor declara que no tiene ningún tipo de conflicto de intereses en el desarrollo de su presente investigación.

Responsabilidades éticas o legales

Se ha cumplido con todos los lineamientos previstos en el código de ética para investigación de la Universidad Marcelino Champagnat.

Declaración sobre el uso de LLM (*Large Language Model*)

Este artículo no ha utilizado para su redacción textos provenientes de LLM (ChatGPT u otros)

Financiamiento

El artículo fue financiado con recursos propios del autor.

Agradecimiento

A la Universidad Marcelino Champagnat.

Correspondencia: psicjosecol@hotamil.com

Referencias

Araujo, U., y Sastre, G. (coords.). (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas, una nuevaperspectiva de la enseñanza en la universidad.* Barcelona: Gedisa.

Barrel, J. (2007). *El Aprendizaje Basado en Problemas, un enfoque Investigativo* (4. ° ed.). Buenos Aires: Manantial.

Boisvert, J. (2004). *La Formación del Pensamiento crítico.* México D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Brettel, L. (2016). El Aprendizaje Basado en Problemas a la luz de las Neurociencias. En U. Araujo (presidencia), *PBL 2016 International Conference.* Simposio llevadoa cabo en Sao Paulo: Brasil.

Campos, A. (2007). *Pensamiento crítico, técnicas para su desarrollo.* Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Duch, B., Groh, S., y Allen, D. (Eds.). (2003). *El Poder del Aprendizaje Basado en Problemas, una guía práctica para la enseñanza universitaria.* Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Escribano, A., y Del Valle, A. (coords.). (2008). *El Aprendizaje Basado en Problemas,una propuesta metodológica en la educación superior* (2. ° ed.). Madrid: Narcea.

Gutiérrez, J., De la Puente, G., Martínez, A., y Piña, E. (Eds.). (2012). *AprendizajeBasado en Problemas, un camino para aprender a aprender*. México D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.

Horizons Report, Higher Education. (14 de octubre de 2017). http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-higher-education-edition/

López, B. (2000). *Pensamiento crítico y creativo.* México D.F.: Trillas.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *La educación al servicio de los pueblos y el planeta: creación de futuros sostenibles para todos.* París: Organización de las Naciones Unidas para la educación la Ciencia y la Cultura. http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002457/245745S.pdf

Quispe, R., y Avellaneda, E. (2011). *El Aprendizaje Significativo y el Pensamiento Crítico.* Lima: Gaviota Azul.

Rodríguez y Díaz, M. (2012). *Pensamiento crítico y aprendizaje, una competencia de altonivel en la educación básica.* México D.F.: Limusa.

Tobón, S., y García, J. (coords.). (2009). *Estrategias didácticas para la formación decompetencias*. Lima: A. B.

ISSN: 2617 - 0337

Trayectoria académica

Juan Manuel López Ayala

Doctor en Diseño y Creación, Diseñoindustrial y de Productos de la Universidad de Caldas. Magister en Enfasis en Ingeniería Industrial de la Universidad del Valle. Con Especialización en Gestión de la Innovación Tecnológica de la Universidad Del Valle.