

Transformar el aprendizaje: el rol del aprendizaje basado en problemas en el siglo XXI

Transforming Learning: the role of problem-based learning in the 21st century

GEYNMI PICHARDO MANCEBO¹

Profesora de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)

<https://orcid.org/0000-0002-4119-9007>

jpichardo06@uasd.edu.do

Teléfono:809-3040148

RESUMEN

El presente ensayo explora la repercusión áulica de esta metodología pedagógica en la educación contemporánea y tiene como **objetivos** identificar beneficios y desafíos del ABP y describir la importancia de su ascensión en el desarrollo de las habilidades estudiantiles del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico-creativo, la resolución de problemas, la autonomía y la colaboración, y sus implicaciones en el desarrollo curricular. **Metodología.** Para el desarrollo de este trabajo, se hizo un análisis de contenido de artículos académicos, informes de investigación y libros especializados en ABP, obtenidos a través de gestores de producción científico-académica, asumiendo como criterios de inclusión los estudios empíricos y teóricos publicados en el último lustro. **Resultados.** Los hallazgos más relevantes del análisis establecen que el ABP promueve la profundidad en los aprendizajes, ya que ubica al aprendiz en su contexto real y le obliga a pensar para resolver efectiva, eficiente y creativamente los problemas presentados. **Conclusiones.** El APB asegura el autoaprendizaje y evidencia un enfoque integral en la educación y formación del estudiantado; sin embargo, presenta desafíos para su desarrollo áulico, entre ellos la formación adecuada de los docentes para la adaptación y adopción curricular; así como, el liderazgo pedagógico suficiente para apoyar su implementación.

Palabras clave: Aprendizaje basado en problemas, aprendizaje activo, autoaprendizaje, resolución de problemas, pensamiento crítico

ABSTRACT

This essay explores the classroom impact of this pedagogical methodology in contemporary education. Its **objectives** are to identify the benefits and challenges of Problem-Based Learning (PBL) and describe the importance of its adoption in developing 21st-century student skills, such as critical-creative thinking, problem-solving, autonomy, and collaboration, as well as its implications for curriculum development. **Methodology.** This study conducted a content analysis of academic articles, research reports, and specialized books on PBL, sourced from academic production management platforms. The inclusion criteria focused on empirical and theoretical studies published in the last five years. **Results.** The most relevant findings indicate that PBL enhances deep learning by situating learners in real-world contexts and requiring them to think critically and creatively to solve problems effectively and efficiently. **Conclusions.** PBL fosters self-directed learning and demonstrates a comprehensive approach to education and student training. However, it presents challenges for classroom implementation, including the need for adequate teacher training for curricular adaptation and adoption, as well as sufficient pedagogical leadership to support its execution.

Keywords: Problem-Based Learning, active learning, self-directed learning, problem-solving, critical thinking

¹Maestría en Educación, 2019, Indiana Wesleyan University, Estados Unidos, 2019.

I. INTRODUCCIÓN

Las demandas del mercado laboral se concentran hoy, con más prontitud y fuerza, en la captación de sujetos pensantes, capaces de trabajar respetando la diversidad de caracteres y opiniones o, en otras palabras, con alta tolerancia al trabajo en colaboración con otros, y fuertes en resolver situaciones repentinas; caóticas; complejas y problemáticas. La titulación, aunque importante, no es siempre una garantía de la manifestación de estas habilidades del siglo XXI en la persona (Álvarez-Armas, 2024). Por tales razones, en los últimos años se han hecho estudios asociados a los paradigmas que se asumen en la educación y la formación buscando responder a las necesidades instructivas y a la construcción de este sujeto. Es decir, la investigación sobre cómo el ser humano aprende ha ido creciendo y, por ende, ha habido una mejora en las prácticas educativas, evolucionado desde las perspectivas conductistas a las cognitivas y a las sociales del educando. Cada vez más, vamos haciendo esfuerzos para dejar los patrones de escuchar; repetir; copiar y rehacer en base a modelos ya dados a los estudiantes, y comenzando a asumir experiencias pedagógicas más sustanciales y apegadas a la realidad de vida de las personas beneficiarias. Dicho esto, como cuerpo académico, vamos caminando hacia la implementación de métodos de aprendizaje activos en cualquier nivel o estructura educativa, tal es el caso del Aprendizaje Basado en Problemas, (ABP). (Davidson, Major y Michaelsen, 2024).

Cada vez más, vamos haciendo esfuerzos para dejar los patrones de escuchar; repetir; copiar y rehacer en base a modelos ya dados a los estudiantes, y comenzando a asumir experiencias pedagógicas más sustanciales y apegadas a la realidad de vida de las personas beneficiarias.

La finalidad de este escrito es identificar beneficios y desafíos del Aprendizaje Basado en Problema (ABP), y describir la importancia de su asunción en el desarrollo de las habilidades estudiantiles del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico-creativo, la resolución de problemas, la autonomía y la colaboración, así como las implicaciones de su adopción en el desarrollo curricular. El punto es dar una visión actualizada y holística sobre el ABP y animar al lector a la transformación de su praxis al asumir este enfoque en su aula. También, se pretende visualizar y reflexionar sobre las condiciones que deben darse para poder implementar el ABP y los respectivos retos que suelen encontrarse en su consecución.

Finalmente, la estructura de este ensayo se organiza a raíz de preguntas que colaboran en la comprensión de los elementos y fases para adoptar el ABP. Primero, se presenta una revisión de la literatura que resume la evolución histórica, las teorías asociadas al ABP y algunas aplicaciones prácticas. Luego, un espacio donde se describan las bondades y desafíos del ABP, incluyendo una valoración de sus implicaciones pedagógicas. Por último, se presentan algunas ideas de cierre sobre el ABP.

II. DESARROLLO

2.1 ¿De dónde surge el ABP?

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un enfoque de enseñanza que se origina en la educación médica en 1960 en McMaster University, en Canadá. Quien primero nombra el método como Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es el ingeniero químico Don Woods (Ortiz, 2020). Con la finalidad de responder a un entrenamiento médico que fortaleciera a los doctores para identificar adecuadamente los síntomas y llegar a un diagnóstico y tratamiento certero, los formadores trataron de simular, desde la formación, situaciones clínicas y un adiestramiento más realista. Iniciaron con el método de caso y progresivamente fueron ampliando su visión hacia una

educación más crítica del profesional de la medicina y su contribución a la sociedad (Jaganathan, Bhuminathan y Ramesh, 2024).

Así que, en una búsqueda por innovar y romper algunas prácticas tradicionalistas del momento, como las clases magistrales públicas, estos facultativos estudiaron a los grandes pensadores de la humanidad rescatando algunos principios entendidos como fundamentales para la educación. Primero partieron de Sócrates y su punto de saber hacer preguntas para alumbrar ideas o, en su defecto, que el conocimiento se estimula a través del cuestionamiento sobre lo que se necesita o desea conocer; siguieron pensando en Confucio y su idea de involucrar al estudiante para que comprenda. Hicieron que los estudiantes participaran en grupos pequeños, en ocasiones jugando a ser los pacientes con problemas médicos complejos.

Otros, participaban como médicos, haciendo análisis de las historias clínicas, entrevistando y revisando los antecedentes de los primeros para derivar un tratamiento objetivo. Así, si los futuros médicos estaban confundidos o con dificultades para proceder, podían acceder al maestro guía y a los recursos que este orientaba. Esto era todo lo contrario a aprender ciencia a través de la memorización, largas lecturas y cátedras. Finalmente, el McMaster University en Canadá marcó un hito en la educación médica con este método de aprendizaje tan revolucionario, lo que lo llevó a ser un referente para la formación de otros profesionales y facultades a nivel nacional e internacional y por tales razones hoy día contamos con el ABP como un método del aprendizaje activo (Jaganathan, Bhuminathan y Ramesh, 2024).

2.2 ¿Cuáles teorías sustentan el ABP?

Nuestro conocimiento memorístico del constructivismo es amplísimo. Sabemos que en esta teoría el estudiante es responsable de la edificación propia del conocimiento de forma activa a través de la experiencia y la reflexión. En ese sentido, el constructivismo es el legado de Piaget y

Vygotsky, sirviendo de fundamento al ABP, ya que desde este último el estudiante debe enfrentarse a problemas complejos, aplicar y reintegrar lo que previamente saben, buscar información y construir soluciones efectivas basadas en esto.

El Aprendizaje Basado en Problema (ABP) también se fundamenta en la teoría sociocultural de Vygotsky, pues en el mismo los estudiantes deben colaborar en equipos de trabajo, experimentando el aprendizaje como un proceso social y cultural que se da gracias al uso de habilidades de comunicación en la interacción con otros (Marra, Jonassen, Palmer y Luft, 2014).

Gardner, citado por Barrera (2024), estableció dentro de su teoría de inteligencias múltiples que nada activa más el desarrollo del pensamiento que ser retados con problemas y desafíos del mundo real. De hecho, afirmó que el desarrollar la inteligencia se trata de aprender a resolver problemas del mundo real en contextos diversos, lidiando con la novedad y con la capacidad de adaptarse y seleccionar las interacciones con el ambiente. En ese sentido, los educadores de hoy no pueden ser únicamente diseminadores de la información o tan solo facilitadores, sino que deben actuar como arquitectos del aprendizaje y diseñar el ambiente para aprender (Tan, 2021).

Los educadores de hoy no pueden ser únicamente diseminadores de la información o tan solo facilitadores, sino que deben actuar como arquitectos del aprendizaje y diseñar el ambiente para aprender.

Además, el Aprendizaje Situado de Lave y Wenger, sostienen que el aprendizaje es más profundo, eficiente y efectivo cuando este ocurre a través de la exposición estudiantil a circunstancias y contextos auténticos y relevantes (Gar-

cía-Valcárcel y Tejedor, 2020). Este es otro pilar del ABP, ya que el estudiantado se ve forzado a aplicar sus conocimientos teóricos en situaciones simuladas que reflejan el mundo real. Se incluye también el aprendizaje experiencial de David Kolb, pues en el ABP los estudiantes trabajan en rutinas directas a través de la resolución activa de un problema, experimentado, reflexionando, conceptualizando y aplicando lo aprendido (García y Hernández, 2022). Finalmente, la teoría de autoeficacia de Albert Bandura que asegura que cada ser humano tiene capacidades innatas para alcanzar metas claras y específicas (López-Vargas, Triana-Vera y Valencia-Vallejo, 2020). En ese sentido, el ABP, plantea retos y desafíos a los estudiantes, así como oportunidades para fortalecer la confianza, seguridad y la creencia en las propias habilidades para aprender de forma autónoma (Julca y Duran, 2022).

Por tal motivo, el Aprendizaje Basado en Problema (ABP), es un método de enseñanza activo, centrado en el estudiante, que conecta el aprendizaje con problemas abiertos de su mundo real y le motiva a resolverlos desde una perspectiva multivariada y transdisciplinar. En este caso, nos referimos a problemas con los que los estudiantes puedan relacionarse directamente, ya que el maestro propone la situación y a su vez brinda una orientación limitada en su papel de “facilitador” (Marra, Jonassen, Palmer y Luft, 2014).

2.3 ¿Cuáles son las bondades del ABP?

Si sus estudiantes van a aprender sobre la contaminación del agua, podrían leer sobre el problema en un libro de texto, responder algunas preguntas y expresar opiniones al respecto. Sin embargo, al hacer esto, la oportunidad para el desarrollo de habilidades del siglo XXI es mínima o ausente. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ofrece esa coyuntura, como, por ejemplo, desarrollar soluciones de bajo costo para la limpieza del agua, creación de campañas educativas para la prevención en la comunidad, etcétera. En el ABP, los estudiantes no sólo

aprenden los conceptos de una manera relevante, sino que también desarrollan habilidades esenciales. Pues estos están examinando problemas de su contexto, la mayoría de las veces situaciones que los impactan directamente a ellos y/o a sus comunidades, por lo que están involucrados personalmente y se preocupan por el proceso y los resultados. Es decir, la aplicación del ABP varía de un entorno a otro y de un grupo a otro, por la particularidad de los sujetos involucrados. Así que, el proceso de resolución de problemas complejos y abiertos fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo, de comunicación oral y escrita; de gestión de proyectos y toma decisiones informadas, investigación y alfabetización informacional; de autoconciencia, comprensión de la dinámica de grupo, liderazgo y trabajo en equipo y, por último, un aprendizaje autodirigido (Tan, 2021).

En otras palabras, el nivel de actividad mental y física en que se involucra el estudiante que aplica el ABP lo convierte en un participante que aplica lo teórico a situaciones prácticas y reales, reforzando así la retención y comprensión de los contenidos. Otras habilidades asociadas al trabajo colaborativo y en equipo son potenciadas por el ABP, tales como la escucha activa, la negociación y la búsqueda del consenso. Estas son habilidades blandas muy necesarias en el mundo académico, personal y profesional.

Otras habilidades asociadas al trabajo colaborativo y en equipo son potenciadas por el ABP, tales como la escucha activa, la negociación y la búsqueda del consenso.

Al aplicar el conocimiento y ver los retos y problemas a resolver, el ABP motiva e interesa a los estudiantes, muchas veces enganándose de tal forma que resuelven estos problemas porque les

afectan directamente a ellos y/o a su comunidad (Marra, Jonassen, Palmer y Luft, 2014).

Finalmente, la activación autónoma de las capacidades propias del estudiante hace que estos creen en sí mismos y en sus cualidades, actitudes y aptitudes para vencer obstáculos, enfrentar desafíos, asumir retos y lograr metas trazadas. Esto último desarrolla perseverancia y resiliencia, ambas necesarias en un mundo tan cambiante y complejo. De la misma forma, la integración de disciplinas que promueve el ABP mueve a la conexión de conocimientos, quizás ya estáticos, de las diversas áreas y campos del saber para desarrollar una perspectiva más holística de la realidad que va a ser estudiada por el participante (Barrett y Moore, 2011; Kaeedi, Esfahani, Sharifian, & Moosavipour, 2023).

2.4¿Qué implica el ABP?

La esencia del Aprendizaje Basado en Problema (ABP), es que los estudiantes adquieran una comprensión de los conceptos a través de enfocar el pensamiento en el problema y su solución. Por ende, cualquier área temática se puede adaptar al ABP con un poco de creatividad. Si bien los problemas centrales variarán entre disciplinas, existen algunas características de los buenos problemas, que trascienden los campos (Duch, Groh y Allen, 2001; Tan, 2021):

1. Deben mover a los estudiantes a buscar una comprensión más profunda de los conceptos
2. Deben requerir que los estudiantes tomen decisiones razonadas y que las defiendan
3. Deben incorporar los indicadores del contenido de tal manera que se conecten con los conocimientos previos
4. Necesitan un nivel de complejidad para garantizar que los estudiantes trabajen juntos para resolver el problema mismo

5. Los pasos iniciales del problema deben ser atractivos para encantar, envolver, retar, animar y enganchar a los estudiantes a solucionarlo

Así también, los problemas planteados en Aprendizaje Basado en Problema (ABP) preferiblemente deben ser obtenidos de la zona de vida donde se desenvuelven los estudiantes. Sin embargo, también pueden provenir de una variedad de fuentes, tales como periódicos, revistas, diarios, libros y televisión, películas, redes sociales, etcétera. Algunos estarán en tal forma que se pueden usar con poca edición y otros necesitarán ser reescritos para ser de utilidad. A continuación, compartimos las siguientes pautas para crear problemas (Vélez, Vizcaíno y Álvarez, 2020; Tan, 2021):

1. Elija una idea central, un concepto o un principio que siempre se enseñe en un grado determinado.
2. Piense en un contexto del mundo real donde ese principio, idea o concepto en consideración se evidencie
3. Piense en un problema y convierta su solución en una tarea que generalmente usted suele asignar al final del proceso pedagógico a sus estudiantes para que puedan aprender ese concepto, idea o principio anterior
4. Describa los resultados de aprendizaje que los estudiantes deberán lograr al resolver el problema
5. Desarrolle un aspecto narrativo para un problema de final de capítulo, o investigue un caso real que se pueda adaptar, agregando algo de motivación para que los estudiantes resuelvan el problema

A raíz de esto, verá que los problemas más complejos desafiaron a los estudiantes a ir más allá de sólo tratar de resolverlos. También se recomienda que converse con profesionales en el campo del problema, buscando ideas de aplicaciones realistas del concepto (idea o principio) que enseña. Otro punto es que el problema debe presentarse en etapas para que los estudiantes puedan

identificar situaciones de aprendizaje que los lleven a investigar los conceptos específicos. Esta lista de preguntas podrá ayudarle a guiar este proceso (Espinoza, 2021; Tan, 2021):

- ¿Cómo será la primera etapa?
- ¿Qué preguntas abiertas se pueden hacer?
- ¿Qué problema de aprendizaje se identificará?
- ¿Cómo se estructurará el problema?
- ¿Cuántos períodos de clase tomará completar?
- ¿Se dará información a los estudiantes en las demás etapas subsiguientes a medida que resuelven el problema?
- ¿Qué recursos necesitarán los estudiantes?

Luego, escriba su planificación dando detalles sobre el problema. El desarrollo del ABP implica, a su vez, el uso de tres técnicas de enseñanza estrechamente relacionadas: estudios de casos, juegos de roles y simulaciones. No importa cuál de estas tres técnicas usted priorice, el enfoque del ABP sigue siendo el mismo: resolver un problema del mundo real. No obstante, si el curso es una clase de tamaño mediano a grande, puede ser necesaria una combinación de actividades como conferencias, debates y trabajo en grupos pequeños. Su planificación puede indicar las actividades para recorrer las etapas del problema intercalando las diferentes modalidades de aprendizaje (Hurtado y Salvatierra, 2020 y Castillo, 2021).

2.5 ¿Cómo es similar el ABP con otros métodos activos?

En ese orden, el ABP puede parecerse a su vez al método de proyectos. Dependiendo de la solución del problema, es posible que se pueda reflejar el Aprendizaje Basado en Servicio –ABS– (Iranzo, Escribano, Jardón, Ruescas, Famsa y Amal, 2022). Esto ocurre ya que todas las estrategias anteriores son metodologías activas. En cambio, es necesario distinguir que el ABP

se centra en la resolución de problemas específicos planteados por el facilitador, donde los estudiantes analizan, investigan y proponen soluciones, teniendo menos control sobre la situación inicial planteada, pero estando profundamente involucrados en su resolución (Rodríguez, Martín y Rodríguez, 2018). Mientras que en el ABP (proyectos), los estudiantes participan con más libertad y autonomía en la decisión de crear un producto final propio donde han votado para elegir el tema y autónomamente han planificado su realización, como por ejemplo, un video o una presentación, aplicando sus conocimientos en contextos reales y desarrollando habilidades colaborativas (Enríquez, 2021; Rosas y Rosetti, 2022).

2.6 ¿Cuáles son algunas aplicaciones prácticas del ABP?

Pensando en las ciencias aplicadas y básicas, recordemos que inicialmente el ABP surgió de la medicina, como se ha mencionado más arriba. Aún este método sigue usándose en las ciencias de la salud para trabajar casos clínicos y fortalecer la toma de decisiones médicas. En las ingenierías se abordan problemas a modo de proyectos para diseñar infraestructuras y ver la factibilidad de estas y/o crear productos tecnológicos innovadores. Considerando las ciencias humanísticas y sociales, el ABP permite el desarrollo de las habilidades para la toma de decisiones estratégicas basadas en evidencia y datos, a través del desarrollo de planes de negocios, resolución de problemas y crisis de la gestión, estudio profundo de situaciones de desigualdad, vulnerabilidad e injusticia social o dilemas éticos. El punto final de toda aplicación práctica del ABP es que siempre buscará la integración de diversas disciplinas para la resolución de un problema real (Mendoza-Zambrano, Meza-Montes & Vélez-Falcones, 2023).

Cualquiera que sea el área de aplicación, el ABP, llevará un ciclo estructurado por el cual los estudiantes y el docente deben transitar (Barrett, & Moore, 2010):

1. Presentar el problema real: Problema que carece de una solución única, lo que debe animar al estudiante a explorar varias perspectivas.
2. Identificar lo que ya se sabe y lo que no se sabe: En otras palabras, los estudiantes deben discutir lo que ya saben sobre el problema e identificar aquello que no conocen y que necesitan saber para resolverlo de la manera más certera.
3. Buscar información autónomamente: Esta etapa puede involucrar la lectura de textos, la investigación en bibliotecas o en línea, entrevistas con expertos o cualquier otra actividad que proporcione la información necesaria.
4. Discutir y analizar en grupo: Se reúnen nuevamente para compartir las informaciones encontradas en la fase tres y construir una comprensión colectiva del problema.
5. Pensar y planificar soluciones: Planifican las soluciones a llevar a cabo visualizando recursos y obstáculos en el camino. En algunos casos, esto puede llevar a un prototipo, un informe, una presentación o cualquier otro producto que demuestre el trabajo del grupo.
6. Presentación de soluciones: Los estudiantes presentan sus soluciones al problema a sus compañeros, profesores o incluso a un público más amplio. Esta presentación puede ser oral, escrita o en formato de proyecto, dependiendo del contexto. Durante la presentación, los estudiantes explican su proceso de pensamiento, los datos recopilados y las razones detrás de sus decisiones.
7. Evaluar y reflexionar: El ciclo concluye con la evaluación de las soluciones propuestas y del proceso de trabajo del grupo. Debe compartirse la retroalimentación de los compañeros, los docentes o una autoevaluación. Este paso es crucial para reflexionar sobre

lo que se ha aprendido, identificar áreas de mejora y consolidar el aprendizaje.

2.7 ¿Cuáles son sus desafíos?

Un paso esencial y último que debe desarrollarse en el ciclo del ABP es guiar a los estudiantes para que estos puedan identificar y utilizar los recursos por su cuenta. Sin embargo, es útil si el facilitador indica buenas fuentes para que comiencen a hacer esta gestión de su propio conocimiento. Esto es debido a que muchos estudiantes querrán limitar su investigación a los recursos de la Web o Inteligencia Artificial, por lo que será importante guiarlos también hacia la biblioteca físicamente y los recursos virtuales de calidad que ésta disponga

Otros retos que puede enfrentarse en el proceso de asumir el ABP son la conciencia y la formación del docente. Se necesita pensar en una enseñanza que promueva el pensamiento, la discusión y la libertad para que el estudiante resuelva de forma efectiva problemas planteados. En otras palabras, desprenderse de las clases magistrales e informativas.

Se necesita pensar en una enseñanza que promueva el pensamiento, la discusión y la libertad para que el estudiante resuelva de forma efectiva problemas planteados.

El Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP), es un reto para el docente, porque lo desafía a crear un problema y a pensar en su construcción auténtica y relevante para el futuro profesional de los estudiantes a quienes instruye. Estos problemas, como se ha visto arriba, implican que para su formulación varios docentes, en el marco de una comunidad de práctica educativa (CPE), deben juntos diseñarlo con ciertos niveles de complejidad (Espinoza, 2021 y Pons, Pichardo y Galán, 2020).

Esto requiere que las autoridades y líderes pedagógicos, así como los maestros, dispongan de tiempo, no sólo para la construcción, sino también para dar oportunidades a los estudiantes a que resuelvan los problemas. Esto implica repensar los esquemas y cronogramas de entrega de evaluaciones en ocasiones. El ABP implica crear espacios de aprendizaje y trabajo flexible, asunto que puede ser difícil e incomprensible en medio de la institucionalidad y burocracia. Además, la necesidad de recursos de información y acceso a la tecnología, así como la propiciación de espacios profesionales para crear problemas relevantes entre docentes, son vitales para el ABP (González-Hernando, et al., 2016).

Habrà resistencia a cambiar, de parte de ambas partes, aprendiz y docente. Esto último nos lleva a considerar la costumbre pasiva y receptora de los estudiantes y los ritmos de aprendizaje. Muchos se sentirán incómodos con este método, por su naturaleza autónoma y activa, y el apoyo individualizado del docente aquí será clave, por lo que la cantidad de estudiantes por aula debe ser considerada por los actores pedagógicos, ante la asunción de este método (Guitart, 2009).

III. CONCLUSIONES

En resumen, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se ha consolidado como un método de enseñanza innovador y efectivo que surgió a mitad del siglo XX para la educación médica en Canadá, nombrado así por Don Woods. El ABP se inspira en la metodología de grandes pensadores como Sócrates y Confucio, promoviendo un aprendizaje activo y colaborativo que se aleja de las prácticas tradicionalistas de memorización y cátedras magistrales. Sustentado en diversas teorías del aprendizaje, como el constructivismo de Piaget y Vygotsky, las inteligencias múltiples de Gardner, el Aprendizaje Situado de Lave y Wenger, y la teoría de autoeficacia de Bandura, el ABP se presenta como una metodología que favorece la construcción activa del conocimiento a través de la experiencia

y la colaboración en entornos auténticos y relevantes

Las bondades del ABP son múltiples y destacables. Este método no sólo facilita la comprensión profunda de conceptos, sino que también desarrolla habilidades esenciales del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación, la gestión de proyectos y la toma de decisiones informadas y basadas en datos. Los estudiantes se involucran personalmente en el proceso de aprendizaje, lo que fomenta una mayor retención y comprensión de los contenidos, así como la motivación y el interés por resolver problemas que impactan directamente en sus comunidades y vidas personales, académicas o profesionales.

El ABP implica un ciclo estructurado que abarca desde la presentación del problema real hasta la evaluación y reflexión sobre las soluciones propuestas. Este ciclo permite a los estudiantes identificar lo que saben y lo que necesitan aprender, buscar información de manera autónoma, discutir y analizar en grupo, desarrollar y presentar soluciones y, finalmente, reflexionar sobre el proceso y los resultados obtenidos. A pesar de sus beneficios, el ABP enfrenta desafíos significativos como son la necesidad de que los líderes pedagógicos y docentes se desprendan de las clases magistrales y adopten un rol de facilitadores y diseñadores, promoviendo la discusión y el pensamiento crítico. Esto requiere tiempo y recursos para la planificación y ejecución de problemas auténticos y relevantes, así como la formación y el apoyo constante a los estudiantes en su proceso de aprendizaje autónomo. Finalmente, la implementación del ABP requiere un cambio significativo en la mentalidad y las prácticas docentes y administrativas, y sus beneficios en términos de aprendizaje profundo y significativo justifican plenamente el esfuerzo.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez-Armas, R. A. (2024). Desarrollo de competencias laborales en estudiantes universitarios. *Episteme Koinonía* [online]. 2024, 7 (13) [citado 2025-02-04], pp.205-221. Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822024000100205&lng=es&nrm=iso>. Epub 27-Jun-2024. ISSN 2665-0282. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3214>.
- Barrett, T., & Moore, S. (2010). *New approaches to problem-based learning: Revitalising your practice in higher education* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203846926>
- Barrera, N. A. (2024). Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner para el fortalecimiento del aprendizaje de las Matemáticas. *Revista Docencia Universitaria*, 25(2), 73–82. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/15265>
- Castillo, L. H. N. (2021). Estrategia de aprendizaje basado en problemas para el desarrollo de capacidades investigativas. *Polodel Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(9), 2478–2492.
- Davidson, N., Major, C. H., & Michaelsen, L. K. (2024). *Small-group learning in higher education-cooperative, collaborative, problem-based, and team-based learning: An introduction by the guest editors*. [Artículo en línea]. https://ctl.oregonstate.edu/sites/ctl.oregonstate.edu/files/small_group_learning_in_higher_education.pdf
- Duch, B., Gron, D., & Allen, D. (2001). *The power of problem-based learning*. https://www.researchgate.net/publication/242560724_The_Power_of_Problem-Based_Learning/stats
- Enríquez Chasin, R. I. (2021). La efectividad del aprendizaje activo en la práctica docente. *EduSol*, 21(74), 102–111.
- Espinoza Freire, E. E. (2021). El aprendizaje basado en problemas, un reto a la enseñanza superior. *Revista Conrado*, 17(80), 295–303.
- García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. J. (2020). «Análisis de las competencias digitales de los estudiantes universitarios para el aprendizaje virtual según el modelo de aprendizaje situado». *Revista de Educación a Distancia*, 20(64), 1-24. https://knowledgesociety.usal.es/system/files/garciavalcarcel_martindelpozo_analisisdelascompetenciasdigitalesdelosgraduadosentitulacionesdemaestro_ci.pdf
- García, S. M. H., & Hernández, M. S. M. (2022). Neurociencia, didáctica de las lenguas y conciencia del otro. *Revista Científica de la Universidad de La Habana*, 2(1), 45-60. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382022000200020
- González-Hernando, C., Martín-Villamor, P. G., Almeida, S. D., Martín-Duránte, N., & López-Portero, S. (2016). Ventajas e inconvenientes del aprendizaje basado en problemas percibidos por los estudiantes de Enfermería. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 19(1), 47–53.
- Guitart, M. E. (2009). Un estudio empírico sobre las ventajas e inconvenientes del aprendizaje basado en problemas (ABP) en grupos numerosos. *APRENDER-Cuaderno de Filosofía e Psicología da Educação*, 1(12). <https://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/3109>
- Hurtado Serna, M., & Salvatierra Melgar, Á. (2020). Aplicación del aprendizaje basado en problemas (ABP) de John Barell en la comprensión literal. *Revista Educación*, 44(2), 67–79.
- Iranzo-García, E., Escribano Pizarro, J., Jardón Giner, P., Ruescas Orient, A. B., Fansa Saleh, G., & Arnal Aniorte, V. (2022). «Aprendizaje basado en Proyectos (AbP) y Aprendizaje-Servicio (ApS) en áreas rurales con espacios naturales protegidos: el proyecto «GEODIDACT RINCÓN»». En VIII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red, Universitat Politècnica de València. https://www.researchgate.net/publication/365074233_Aprendizaje_basado_en_Proyectos

- AbP_Aprendizaje-Servicio_ApS_en_areas_rurales_con_espacios_naturales_protegidos_el_proyecto_%27GEODIDACT_RINCON%27
- Jaganathan, S., Bhuminathan, S., & Ramesh, M. (2024). Problem-based learning – An overview. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, S1435–S1437. https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_820_23
- Julca Asto, M. J., & Duran Llaro, K. L. (2022). El método Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Científica de Investigación Educativa*, 9(1), 45-56. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9042489.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Kaedi, A., Esfahani, A. R. N., Sharifian, F., & Moosavipour, S. (2023). The quantitative and qualitative study of the effectiveness of the problem-based learning approach in teaching research methods. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(5). <https://doi.org/10.53761/1.20.5.06>
- López-Vargas, O., Triana-Vera, S., & Valencia-Vallejo, J. (2020). Autoeficacia y logro de aprendizaje en estudiantes con diferente estilo cognitivo: efectos de un andamiaje en un videojuego. *Revista Colombiana de Psicología*, 29(1), 71-89. <https://doi.org/10.15446/rcp.v29n1.76581>
- Marra, R., Jonassen, D. H., Palmer, B., & Luft, S. (2014). Why problem-based learning works: Theoretical foundations. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3–4), 221–238. https://www.lhthompson.com/uploads/4/2/1/1/42117203/problem-based_learning.pdf
- Mendoza-Zambrano, M. G., Meza-Montes, J. K., Vélez-Falcones, A. C. (2023). Promoviendo el aprendizaje activo en el aula universitaria: estrategias, beneficios y desafíos. *MQR Investigar*, 7(3), 4583–4593.
- Ortiz, M. (Julio - diciembre de 2020). Un acercamiento a la historia del aprendizaje basado en problemas en el contexto global. *Sathiri: sembrador*, 15(2), 118-152. <https://doi.org/10.32645/13906925.984>
- Pons, S. G., Pichardo, G., & Galán, B. (2020). Estrategia para la organización y gestión de comunidades de práctica educativa (CPE) en los centros de jornada escolar extendida (JEE) en la República Dominicana. *La Barca de Teseo*, 7(1), 4–13.
- Rosas, A. C., & Rosetti, L. G. C. (2022). Modelo dinámico del aprendizaje activo. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, (13), 31.
- Rodríguez Conde, M. del C., Martín Palomo, M. T., & Rodríguez Conde, M. J. (2018). El uso del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria: una experiencia en la formación del profesorado. *Perfiles Educativos*, 40(159), 73-89. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662018000100073&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com
- Tan, O. S. (2021). *Problem-based learning innovation: Using problems to power learning in the 21st century*. Gale Cengage Learning. <http://dspace.vnbrims.org:13000/xmlui/bitstream/handle/123456789/4228/Problem-based%20Learning%20Innovation%20Using%20problems%20to%20power%20learning%20in%20the%2021st%20century.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vélez, J. J. T., Vizcaíno, C. F. G., Álvarez, J. C. E., Zurita, I. N. (2020). Aprendizaje basado en problemas como estrategia didáctica para el desarrollo del razonamiento lógico matemático. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 753–772.