

Estrategias Innovadoras de Enseñanza-Aprendizaje

Aplicación práctica del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Estudios de Caso para la resolución de situaciones reales o simuladas

Clase 3



INTRODUCCIÓN DE LA CLASE 3

¡Bienvenidos a nuestro espacio de co-creación! Hoy vamos a sumergirnos en una de las ideas más potentes de nuestra práctica: la aplicación de estrategias que no solo sean "nuevas" o "creativas", sino, sobre todo, pertinentes y contextualizadas. Ahora, llevemos esta idea a la práctica. Imaginen que son artesanos del aprendizaje. Un buen artesano no usa siempre el mismo martillo para todo, ¿verdad? Evalúa la madera, siente su veta, considera el propósito final de la pieza.

De la misma forma, nuestra labor es observar, escuchar y sentir el "contexto" de nuestro alumnado: su estado emocional, su bagaje cultural, sus ritmos de aprendizaje y hasta el clima del aula ese día. La verdadera innovación no reside en tener un arsenal de técnicas, sino en desarrollar la sensibilidad y la empatía para diagnosticar la situación y seleccionar, o incluso co-crear con los estudiantes, la herramienta precisa que encenderá esa chispa de la curiosidad y el deseo de aprender. Ese es el arte y la ciencia de enseñar con el cerebro en mente.

CLASE 3: APLICACIÓN PRÁCTICA DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP) Y ESTUDIOS DE CASO PARA LA RESOLUCIÓN DE SITUACIONES REALES O SIMULADAS

Resultado de Aprendizaje 2: Aplicar de manera efectiva diversas estrategias innovadoras en contextos educativos específicos, adaptándolas a las necesidades y características del entorno para potenciar el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes.

El aprendizaje basado en problemas y el estudio de caso son dos de las metodologías más fascinantes y efectivas para conectar la teoría con la acción. ¿Alguna vez han sentido que el conocimiento se queda en las páginas de los libros? ¡Pues vamos a romper esa barrera! Exploraremos juntos el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), una estrategia que nos convierte en facilitadores de la formación. En lugar de ser receptores pasivos de información, el ABP nos lanza de cabeza a un desafío, un problema del mundo

real o simulado, que debemos desentrañar colaborativamente, investigando y construyendo el conocimiento de manera activa. (Barrows, 1986).

Para enriquecer aún más nuestra caja de herramientas metodológicas, nos adentraremos también en los Estudios de Caso. Piensen en ellos como una inmersión profunda en una situación concreta, un análisis detallado que nos permite examinar las complejidades de un evento o decisión desde múltiples ángulos.

Mientras que el ABP nos da un problema para resolver, el estudio de caso nos presenta un escenario ya acontecido para que lo analicemos, lo comprendamos y extraigamos lecciones valiosas. El objetivo es desarrollar una comprensión holística de fenómenos en su contexto real (Yin, 2018). Ambas estrategias, son un entrenamiento de élite para desarrollar el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la resolución de problemas, competencias indispensables para enfrentar con éxito los retos que encontrarán en la vida cotidiana. La figura 1 presenta de forma visual las dos estrategias.



Figura 1

Trabajo colaborativo en la aplicación del aprendizaje basado en problemas y estudio de caso

Nota. La figura 1 ilustra la esencia del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el uso de estudios de caso aplicadas. Fuente: Imagen generada por inteligencia artificial con Seaart. IA

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se presenta como un cambio radical en las reglas del juego educativo. En lugar de comenzar con la teoría para luego aplicarla, el ABP nos lanza directamente a la acción: el punto de partida es siempre un problema abierto, complejo y relevante, muy similar a los que encontrarán en el mundo real. A partir de este desafío, los estudiantes, como equipo, deben movilizarse para identificar qué necesitan saber, investigar de forma autónoma y colaborar para construir una solución.

Es un enfoque donde el problema mismo se convierte en el motor para adquirir y dar sentido a los nuevos conocimientos (Barrows, 1986). Por lo tanto, el papel del docente deja de ser el de un expositor para transformarse en un guía que los acompaña, mientras se convierten en los verdaderos arquitectos de su aprendizaje, desarrollando no solo conocimiento, sino también habilidades cruciales como el pensamiento crítico, la comunicación y la resolución de conflictos (UNIR, 2023). La figura 2 nos presenta una imagen sobre el Aprendizaje basado en problemas.

Figura 2

Representación Visual del Aprendizaje Basado en Problemas

Nota. La ilustración muestra los componentes clave del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Fuente: Imagen generada por inteligencia artificial con Perplexity.



CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS DEL ABP

Como lo definió su pionero, H. S. Barrows (1986), es un método que utiliza los problemas como punto de partida para adquirir e integrar nuevos conocimientos. En esencia, los estudiantes no aprenden para después resolver un problema; resuelven un problema para poder aprender. Esto los convierte en los verdaderos protagonistas y gestores de su formación, indagando, debatiendo y construyendo el saber de forma activa (Hastings School, s. F.).

Para entender el ABP en su totalidad, es crucial que dominemos su definición y los pilares que lo sostienen. Pensemos en su definición como su "carnet de identidad": en esencia, el Aprendizaje Basado en Problemas es una metodología centrada en los estudiantes, mediante la cual adquieren conocimientos y desarrollan habilidades a través del proceso de resolver un problema complejo y anclado en la vida real (Concepto, 2025).

A diferencia del método tradicional, aquí no se expone primero la teoría, sino que el problema mismo sirve como punto de partida y motor para que los estudiantes se conviertan en protagonistas activos de su propio aprendizaje. Esto funciona gracias a cuatro principios fundamentales que son su verdadero motor: el aprendizaje debe ser contextual, conectado con el mundo real; constructivo, pues los estudiantes construyen el conocimiento sobre sus saberes previos; colaborativo, porque se aprende mejor en equipo; y autodirigido, ya que les da la autonomía para guiar su propia ruta de investigación y aprendizaje (Molina, 2019)

En este escenario, el rol del docente cambia radicalmente: pasa de ser un "transmisor de contenidos" a un facilitador o guía que acompaña en su proceso de descubrimiento (UNIR, 2020). Todo esto se articula en torno a problemas que son deliberadamente complejos y relevantes, similares a los que enfrentarán en su vida profesional, lo que garantiza un aprendizaje mucho más significativo y duradero (Docencia y herramientas de aprendizaje, s. f.).

Vamos a profundizar en el problema, que es, sin duda, el elemento que le da todo su poder. Pensemos que, en esta metodología, el problema no es un simple ejercicio al final del capítulo; es la chispa que enciende todo el motor del aprendizaje. La clave aquí es que no sirve cualquier problema: debe ser real, relevante y auténtico, un reflejo de las situaciones complejas y a menudo desordenadas que se encontrarán fuera de las aulas (Educrea, 2012).

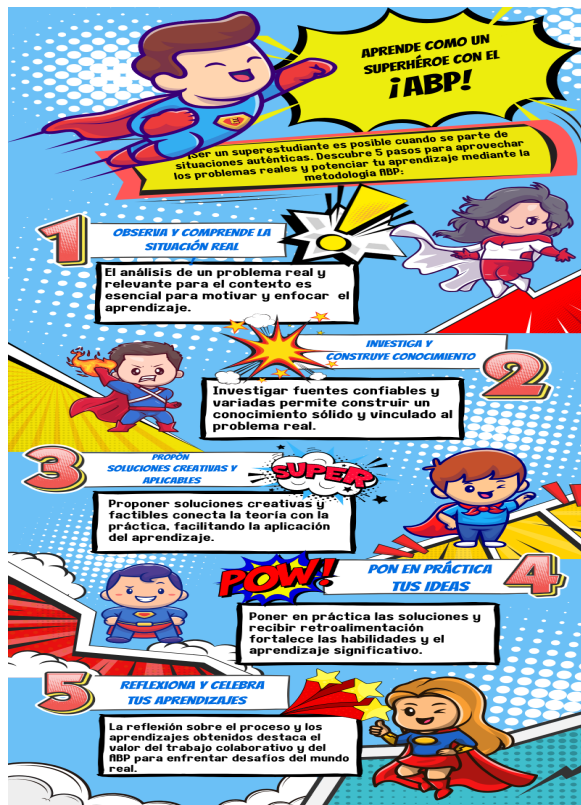


Figura 3


Super estudiantes en acción: El problema real como punto de partida en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

Nota. La figura 3 presenta los pasos clave que se deben seguir en el aprendizaje basado en problemas, Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

FASES DEL ABP EN LA PRÁCTICA

Vamos a profundizar en las fases del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), ya que es fundamental para entender que no es solo una secuencia de pasos, sino un ciclo orgánico de descubrimiento, colaboración y construcción de conocimiento. El viaje del ABP comienza con el momento crucial de la clarificación del problema. No se trata solo de leer el escenario que se les presenta; es un acto de "apropiación" del desafío.

Como equipo, su primera tarea es desmenuzar el texto, identificar términos ambiguos, negociar el significado y, lo más importante, reformular el problema con sus propias palabras. Inmediatamente después, se sumergen en la fase de definición e identificación



de objetivos de aprendizaje. Aquí es donde, a través de una lluvia de ideas estructurada, construyen tres columnas vitales: "¿Qué sabemos ya? ", "¿Qué necesitamos saber para resolver esto? " y "¿Qué acciones debemos tomar para averiguarlo? ". Esta última columna se convierte en su contrato de aprendizaje, un plan de acción concreto que distribuye tareas y establece las preguntas que guiarán su investigación autónoma (Morales & Landa, 2004).

Con ese plan de acción en mano, se despliega la fase más personal y autónoma del ciclo: el aprendizaje autodirigido. Aquí cada uno de los estudiantes se convierte en un explorador del conocimiento, buscando en libros, artículos, bases de datos y otros recursos para dar respuesta a las preguntas que el equipo formuló.

El rol del docente en esta etapa es ser un curador de recursos y un guía socrático, no para darles la respuesta, sino para sugerirles caminos si se atascan. Luego, el ciclo se cierra y se reinicia con la puesta en común y la síntesis. Este es quizás el momento más rico: regresan al grupo no solo con datos, sino con una comprensión que deben enseñar y defender ante sus compañeros.

Es un proceso de negociación y construcción colectiva donde se integran los hallazgos, se resuelven las discrepancias y se genera una solución robusta y bien fundamentada al problema inicial (Tecnológico de Monterrey, s. f.). El ciclo culmina con la presentación de la solución y una profunda reflexión final, donde no solo evalúan el "qué" aprendieron, sino el "cómo" lo aprendieron, analizando la dinámica del equipo y su propio crecimiento como aprendices autónomos. La figura 4 presenta una lluvia de ideas sobre las fases del ABP en la práctica.

Figura 4

Lluvia de ideas sobre las fases del ABP en la práctica



Nota. El diagrama ilustra las diferentes etapas del modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos. Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

BENEFICIOS Y DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN

Aquí cabe la pregunta: ¿Qué ganamos realmente al implementar este método? Los beneficios van mucho más allá de simplemente "resolver un problema". Cada una de las fases que exploramos está diseñada para que, casi sin darse cuenta, estén cultivando un conjunto de competencias esenciales para su futuro. Al sumergirse en este proceso, no solo retienen el conocimiento de manera más profunda y duradera, sino que desarrollan activamente el pensamiento crítico, la capacidad de análisis y la resolución de problemas complejos (Hastings School, 2024). Se convierten en protagonistas de su educación, fomentando la autonomía y la responsabilidad al tener que gestionar su propio aprendizaje.

Y, por supuesto, fortalecen habilidades sociales clave como el trabajo en equipo, la comunicación y la colaboración, que son vitales en el mundo profesional actual (CEU, 2025). En definitiva, el ABP no solo les enseña contenido, sino que los entrena para

pensar, actuar y aprender de forma significativa, preparándolos para los desafíos reales que encontrarán fuera del aula (Aulaplaneta, 2015).

Si bien el Aprendizaje Basado en Problemas es una herramienta transformadora, su implementación en el mundo real presenta desafíos que debemos conocer y anticipar para no frustrarnos en el intento. Uno de los principales retos es la inversión de tiempo y recursos; el ABP exige una planificación mucho más detallada por parte del docente y un mayor número de horas de trabajo autónomo y en grupo por parte de los estudiantes, (Facultad de Medicina, UNAM, s. F.).

Además, existe el riesgo de que, al profundizar tanto en un problema, se pueda sacrificar la amplitud de contenidos que se cubrirían en un modelo tradicional, lo que puede generar cierta incertidumbre si el currículo es muy extenso (Morales & Landa, 2004). La figura 5 presenta las ventajas y desventajas de la implementación del ABP.

Figura 5.

Beneficios y Desventajas de la Implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

IMPLEMENTACIÓN DEL ABP	
BENEFICIOS Y DESVENTAJAS	
BENEFICIOS	DESVENTAJAS
Desarrollo de competencias y habilidades	Requiere más tiempo
Aprendizaje activo y motivador	Dificultad en el trabajo en equipo
Trabajo colaborativo	Resistencia al cambio
Preparación para la vida real	Desigualdad en la participación
Autonomía y autoconocimiento	Exceso de material y complejidad
Mejora en la evaluación de competencias	Dificultad para clarificar objetivos

Nota. La figura 5 resume las ventajas y desventajas de aplicar el modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos. Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

Enlace de refuerzo

Título: ¿Quieres Resolver #problemas Reales? Descubre el #aprendizaje Basado en Problemas

Descripción: El video presenta el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), una metodología activa donde los estudiantes analizan y resuelven situaciones reales trabajando en equipo. Se describen los pasos del ABP y sus ventajas para motivar el aprendizaje autónomo y desarrollar competencias clave.

Enlace:<https://www.youtube.com/watch?v=CYz4T4e-dQs>

ESTUDIOS DE CASO

Dejamos por un momento el ABP para sumergirnos en otra metodología fascinante y poderosa: **el estudio de caso**. Piensen en esta estrategia como si los estudiantes se convirtieran en detectives del aprendizaje. En lugar de partir de un problema para construir conocimiento, aquí se les entrega un "expediente" completo: una situación real, compleja y llena de matices que deben analizar desde múltiples ángulos (Martínez, 2011).

El objetivo no es hallar una única respuesta correcta, sino realizar una investigación profunda y holística de ese caso en su contexto particular para comprenderlo, extraer lecciones y desarrollar un juicio crítico, tal como lo define uno de sus grandes exponentes, Robert K. Yin (2018). Es, en esencia, un entrenamiento de élite para la toma de decisiones informadas. La figura 6 nos presenta un estudio de caso real.



Figura 6

Estudio de caso: Adicción a la Tecnología en la Adolescencia

Nota. La figura 6 ilustra un estudio de caso real sobre la adicción a la tecnología. Fuente: Imagen generada por inteligencia artificial con Perplexity.

DEFINICIÓN Y PROPÓSITO PEDAGÓGICO

Para definir el estudio de Caso de una manera sencilla, piensen que es una técnica que nos enfrenta a la descripción detallada de una situación específica, un problema real o simulado que debemos desentrañar en equipo (Educ. Ar, s. f.). Su gran propósito pedagógico no es simplemente que memoricen una teoría, sino que aprendan a aplicarla para acortar la brecha entre el conocimiento y la práctica (AteneaLab, s. f.).

Al sumergirse en un caso, los estudiantes se entrenan para analizar información, sopesar alternativas y tomar decisiones argumentadas, desarrollando así el pensamiento crítico y habilidades clave que son esenciales para resolver los desafíos complejos que encontrarán en su vida cotidiana (Intef, s.f.).

El uso de casos reales o simulados es lo que funciona como un puente directo entre el aula y el mundo real. Al enfrentarse a una situación auténtica, se ven obligados a movilizar sus conocimientos, analizar variables, debatir dilemas y tomar decisiones, desarrollando así un juicio crítico y una capacidad de resolución de problemas en un entorno seguro, que es, en esencia, el gran objetivo de esta estrategia (Quesada, 2006).



Figura 7.

Captura del video del propósito pedagógico del estudio de caso

Enlace:https://drive.google.com/file/d/1Prw5DRwoLUkLNFREq-n1WcYfVb431uHz/view?usp=drive_link

Nota. Imagen capturada del video que presenta una figura infantil, generada por inteligencia artificial, que narra la definición y el propósito pedagógico del estudio de caso. Este recurso audiovisual fue creado para ilustrar el concepto a partir de un guion predefinido. Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CASOS

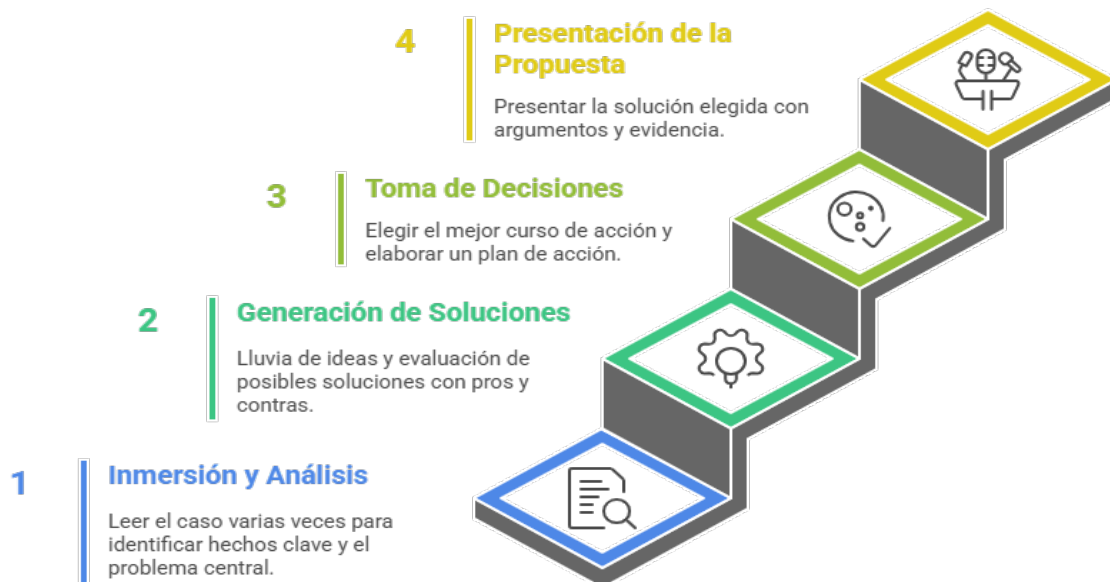
Es el momento de ponernos el traje de analistas y descubrir el "cómo". Porque analizar un caso es un proceso estructurado, una metodología que nos guía desde la confusión inicial hasta una conclusión bien argumentada. El primer gran paso es la fase de inmersión y análisis, donde los estudiantes leen el caso, no una, sino varias veces, identificando hechos claves, separar la información relevante de la irrelevante y, lo más importante, diagnosticar cuál es el problema central o el dilema principal que se plantea (Quesada, 2006).

Una vez que como equipo han definido y comprendido el núcleo del problema, entramos en la fase más creativa y estratégica: la generación y evaluación de soluciones. A través de una lluvia de ideas se proponen múltiples cursos de acción posibles y se evalúa cada alternativa con sus pros, sus contras y sus posibles consecuencias a corto y largo plazo.

Este análisis riguroso los conduce al momento decisivo: la toma de una decisión y la elaboración de un plan de acción, donde deben elegir el camino que consideran más adecuado y, fundamentalmente, ser capaces de argumentarlo y defenderlo con las evidencias extraídas del propio caso (Tecnológico de Monterrey, s. f.). Este ciclo culmina con la presentación de su propuesta, convirtiendo el análisis en una valiosa experiencia de aprendizaje.

Figura 8.

Proceso de análisis y resolución de casos



Nota. La figura 8 ilustra las cuatro etapas clave del análisis y resolución de casos. Fuente: Imagen generada por inteligencia artificial con Napkin.

Enlaces de refuerzo

Título: Metodologías activas: Análisis de casos

Descripción: El video explica en qué consiste la metodología de análisis de casos en la educación, destacando cómo potencia el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje activo. Además, describe los pasos prácticos para que el profesorado implemente esta técnica en su asignatura, resaltando sus beneficios para el desarrollo integral del estudiantado.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=ZyA1ffahORO>

INTEGRACIÓN CON ABP Y OTRAS METODOLOGÍAS ACTIVAS

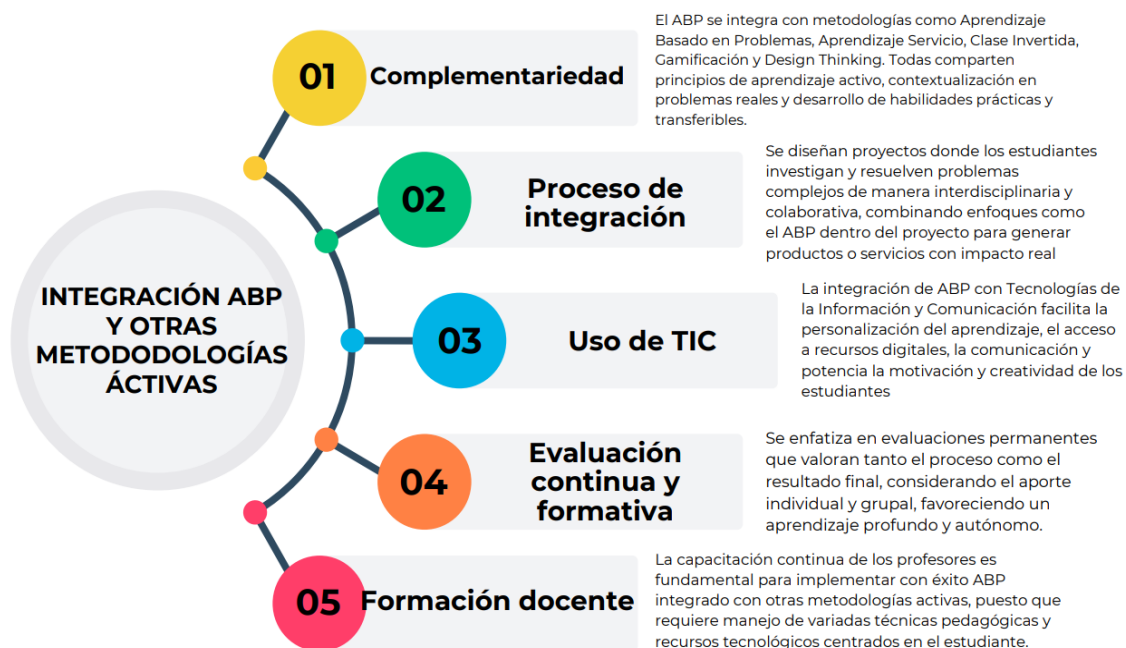
Lejos de ser metodologías rivales, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y los Estudios de Caso son dos caras de la misma moneda, dos aliados estratégicos que, cuando se combinan, crean una experiencia de aprendizaje increíblemente robusta. Piensen que, si bien ambas estrategias nos sumergen en situaciones reales, parten de extremos diferentes del espectro: el ABP nos entrega un problema con información escasa para que nosotros construyamos el conocimiento, mientras que el estudio de caso nos da una situación rica en detalles para que la analicemos y tomemos decisiones (Benito & Cruz, 2005, citado en Universidad Politécnica de Madrid, 2008). Es precisamente en esta diferencia donde radica su poder complementario.

Imaginemos, por ejemplo, que utilizamos un estudio de caso como el punto de partida para un ciclo de ABP. Podríamos analizar un caso complejo y, al final, en lugar de solo proponer una solución, identificar un problema subyacente que no estaba resuelto y que se convierte en el motor para un nuevo proceso de investigación autodirigida. De esta forma, el estudio de caso sirve para contextualizar y diagnosticar, mientras que el ABP se utiliza para profundizar y construir nuevas soluciones (Castro, 2022)

Ambas metodologías comparten un ADN común: están centradas en el estudiante, fomentan el pensamiento crítico y nos entrenan para la vida real, haciendo que la línea entre "aprender" y "hacer" se desvanezca por completo. Al combinarlas, no solo enriquecemos nuestra caja de herramientas pedagógicas, sino que creamos un ecosistema de aprendizaje mucho más dinámico y completo (Díaz, 2005). La figura 9 presenta los elementos claves para la integración del ABP y otras metodologías.

Figura 9

Elementos claves para la integración del ABP y otras metodologías.



Nota. El diagrama muestra los cinco ejes clave para la integración del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) con otras metodologías activas. Fuente: Creación propia Alejandra Garcés, (2025).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Método de casos | Orientaciones metodológicas para el diseño de experiencias de aprendizaje. (s. f.). CEDEC. Recuperado el 21 de julio de 2025, de https://descargas.intef.es/cedec/proyectoedia/guias/contenidos/orientaciones_metodologia/____mtodo_de_casos.html
- 5 beneficios de usar una estrategia pedagógica del aprendizaje basado en proyectos. (s. f.). Innova Schools Blog. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://blog.innovaschools.edu.co/5-beneficios-del-aprendizaje-basado-en-proyectos>
- Aprendizaje basado en casos—AteneaLab. (s. f.). Universidad Simón Bolívar. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://atenealab.unisimon.edu.co/profesores/estrategias-pedagogicas/aprendizaje-basado-en-casos>
- Wikipedia. (2025). Aprendizaje basado en problemas. En Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aprendizaje_basado_en_problemas&oldid=165980860
- Aprendizaje basado en problemas (ABP) e interdisciplinariedad como ejes para el desarrollo profesional. (s. f.). Aula de Encuentro. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/6773>
- Aprendizaje basado en problemas: Qué es y cómo aplicarlo. (s. f.-a). UNIR Revista. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://www.unir.net/revista/educacion/aprendizaje-basado-en-problemas>
- Aprendizaje basado en problemas—Qué es y características. (s. f.). Concepto.de. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://concepto.de/aprendizaje-basado-en-problemas>
- Arceo, F. D. B. (s. f.). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.
- Barriga, D. (2005). Capítulo 3. El aprendizaje basado en problemas y el método de casos.

- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1986.tb01386.x>
- Carazo, P. C. M. (2006). El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica. *Revista científica Pensamiento y Gestión*. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/3576>
- Casa Coila, M. D., Huatta Pancca, S., & Mancha Pineda, E. E. (2019). Aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria. *Comuni@cción*, 10(2), 111-121. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.2.383>
- Docencia y herramientas de aprendizaje—Aprendizaje basado en problemas (ABP). (s. f.). Universitat Pompeu Fabra. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://www.upf.edu/web/eines-tic-docencia/aprenentatge-basat-en-problemes>
- Ecoembes. (s. f.). Aprendizaje basado en problemas | ¿En qué consiste? Ecoembes. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://ecoembesempleo.es/aprendizaje-basado-en-problemas>
- Educrea. (2012, septiembre 27). Aprendizaje basado en problemas: El método ABP. Educrea. <https://educrea.cl/aprendizaje-basado-en-problemas-el-metodo-abp/>
- ¿En qué consiste el aprendizaje basado en problemas? (s. f.-a). Hastings School Blog. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://www.hastingschool.com/es/blog/aprendizaje-basado-en-problemas>
- Estrategia: Método de estudio de caso. (s. f.). Educ.ar. Recuperado el 21 de julio de 2025, de https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml__get__e7883d21-7a07-11e1-832d-ed15e3c494af/index.html
- Fiorini, J. (2024, septiembre 5). Resolución de problemas: Los 5 beneficios clave del ABP. *Revista Mercado*. <https://revistamercado.do/empresas/gestion/resolucion-de-problemas-los-5-beneficios-clave-del-abp/>
- Glosario de la formación: Aprendizaje basado en problemas (ABP). (s. f.). Grupo Aspasia. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://grupoaspasia.com/es/glosario/aprendizaje-basado-en-problemas>

- Gómez, M. I. (2025, abril 9). Aprendizaje basado en problemas—Qué es y características. Concepto.de. <https://concepto.de/aprendizaje-basado-en-problemas>
- Gómez, S. (2018, mayo 29). Aprendizaje basado en problemas (ABP). Didactia Grupo Masterd. <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-13/aprendizaje-basado-en-problemas-abp>
- Innovación Educativa | Tecnológico de Monterrey. (s. f.). Tec de Monterrey. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://innovacioneducativa.tec.mx/es>
- Morales, P., & Landa, V. (2004a). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13(1), 145-157. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29901314>
- Reparto. (2018). Guías de diseño universal para el aprendizaje, versión 2.2. CAST. Recuperado de <http://udlguidelines.cast.org>
- Ventajas del aprendizaje basado en la resolución de problemas [Infografía]. (s. f.). AulaPlaneta. Recuperado el 21 de julio de 2025, de <https://www.aulaplaneta.com/2015/08/25/recursos-tic/ventajas-del-aprendizaje-basado-en-la-resolucion-de-problemas>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6.ª ed.). SAGE.



La excelencia no se improvisa

síguenos

