



Aprendizajes basados en problemas: la necesidad de innovar la pedagogía desde el aula invertida

Problem-based learning: the need to innovate pedagogy from the flipped classroom

Aprendizagem baseada em problemas: a necessidade de inovar a pedagogia a partir da sala de aula invertida

Manuel Horacio Valdiviezo-Cacay^I
mvaldiviezo@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7082-2921>

Lisseth del Carmen Núñez-Sánchez^{II}
lnunez@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0002-9062-0192>

Severo Salvador García-Cabrera^{III}
ssgarcia_est@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2151-9878>

Dolores Elizabeth Arteaga-Ramírez^{IV}
dolarteaga@uees.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-4028-4044>

Correspondencia: mvaldiviezo@utmachala.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 28 de noviembre de 2024 * **Aceptado:** 22 de diciembre de 2024 * **Publicado:** 17 de enero de 2025

- I. Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Machala, El Oro, Ecuador.
- IV. Universidad Espíritu Santo, Guayas, Ecuador.

Resumen

La sociedad del siglo XXI surge imbricada por el encuentro intergeneracional que exige al sistema de educación superior replantear e innovar su rol profesionalizador, superando tradiciones disciplinares de adiestramiento al cumplimiento de funciones cerradas, lo que implica no solamente hablar de competencias de desempeño, sino que requiere elevar la formación a la dimensión de la innovación. La pregunta es ¿Qué atributos académicos son pertinentes en el docente para el ejercicio pedagógico fundamentado modelos que promuevan aprendizajes basados en problemas con el uso de la estrategia del aula invertida? El objetivo es “promover la aplicación de metodologías de aprendizaje basadas en problemas, sobre mediante de estrategias como el aula invertida, tendiente a elevar la calidad educativa, bajo el enfoque de la innovación de procesos ejecutados por el docente. Se trata de una propuesta con fundamento en el método experiencial vivencial, sobre el cimientto de una investigación básica, de nivel exploratorio, explicativo, descriptivo; enfoque mixto, no experimental. Los resultados dejan entrever que la aplicación metodologías del aprendizaje basado en problemas sigue siendo importante para las dos terceras partes de los gestores de la didáctica y la pedagogía, y que la combinación con la estrategia, aula invertida es altamente significativa en el 90%.

Palabras claves: aprendizaje; problema; innovar; pedagogía; aula invertida.

Abstract

The society of the 21st century emerges imbricated by the intergenerational encounter that requires the higher education system to rethink and innovate its professionalizing role, overcoming disciplinary traditions of training in the fulfillment of closed functions, which implies not only talking about performance competencies, but also requires elevate training to the dimension of innovation. The question is: What academic attributes are relevant in the teacher for the pedagogical exercise based on models that promote problem-based learning with the use of the flipped classroom strategy? The objective is to “promote the application of problem-based learning methodologies, through strategies such as the flipped classroom, aimed at raising educational quality, under the focus of process innovation executed by the teacher. It is a proposal based on the experiential method, on the foundation of basic research, at an exploratory, explanatory, descriptive level; mixed, non-experimental approach. The results suggest that the application of problem-based

learning methodologies continues to be important for two-thirds of didactics and pedagogy managers, and that the combination with the flipped classroom strategy is highly significant in 90%.

Keywords: learning; problem; innovate; pedagogy; flipped classroom.

Resumo

A sociedade do século XXI surge imbricada pelo encontro intergeracional que obriga o sistema de ensino superior a repensar e a inovar o seu papel profissionalizante, superando as tradições disciplinares de formação no cumprimento de funções fechadas, o que implica não só falar de competências de desempenho, mas também exige elevar a formação à dimensão da inovação. A questão é: quais atributos acadêmicos são relevantes no professor para o exercício pedagógico baseado em modelos que promovam a aprendizagem baseada em problemas com o uso da estratégia de sala de aula invertida? O objetivo é “promover a aplicação de metodologias de aprendizagem baseada em problemas, por meio de estratégias como a sala de aula invertida, que visam elevar a qualidade educacional, sob o foco da inovação de processos executados pelo professor. É uma proposta baseada no método experiencial, fundamentada na pesquisa básica, em nível exploratório, explicativo, descritivo; abordagem mista e não experimental. Os resultados sugerem que a aplicação de metodologias de aprendizagem baseada em problemas continua a ser importante para dois terços dos gestores de didática e pedagogia, e que a combinação com a estratégia de sala de aula invertida é altamente significativa em 90%.

Palavras-chave: aprendizagem; problema; inovar; pedagogia; sala de aula invertida.

Introducción

La educación constituye uno de los derechos fundamentales que como práctica educativa no solo se limita a desarrollar una preexistente naturaleza del ser humano, sino que lo crea para la igualdad, equidad, en valores y dignidad. Es la única forma de lograr la libertad, la autonomía, la madurez intelectual individual y el crecimiento económico, social, cultural y moral de las naciones. Como diría en 1858 y 1917 el Émile Durkheim citado en Mendiola & Pérez (2008), la educación permite construir procesos mentales en el mismo individuo para que asuma actitudes con su propia existencia y con la sociedad. Para lograrlo se hace indispensable el replanteo de nuevos procesos, modos y unidades de análisis, constructos teóricos y metodológicos que respondan a la los estilos

de aprendizaje, alineados con la conservación y repotenciación de la cultura, la diversidad, el trabajo, los escenarios de la ética y la moral, en marcos de igualdad, equidad e inclusión como dimensiones que configuren un lugar social y epistémico de la educación (Simbaña et al., 2017). Es un proceso dinámico que tiende a perpetuarse como concepto y definición de educación, pero en su acción de educar está expuesta a cambios drásticos y hasta traumáticos en momentos de crisis social (León, 2007). Lo que le obliga a repensarse permanentemente en el marco de la innovación constante; inclusive con reformas o sin reformas requiere acciones y convicciones profundas que vuelve urgente reinventar la escuela, más allá de lo meramente administrativo y normativo, sino que también requiere de actitudes propositivas de los profesores con disposición para comprometerse con las exigencias de transformación desde su misma práctica y de la transformación del sistema social (Margalef & Arenas, 2006).

Es imposible pensar a la sociedad actual sin los sistemas educativos, aun con sus debilidades. La medianía de los pueblos sometidos a las tinieblas de la barbarie, desde siempre ha sido el reto de los colectivos por lograr abolirlas. En efecto, la educación es la herramienta más potente que no solo traslada el legado a las futuras generaciones, sino que valida a las generaciones presentes, a partir de la que se construye la sociedad con ciudadanos del futuro (Hernández O. M., 2015). Ciudadanos del futuro formados para enfrentarse a una totalidad cada vez más compleja, que supere la imagen de una sociedad parcelada con saberes aislados (Mario & Gamboa, 2013).

Es sabido que la plasticidad para el sometimiento radica en mantener alejado a los individuos de los centros del conocimiento, pues así son más temerosos, no deliberantes, sumisos y obedientes; mientras que cuando acceden a la educación formal se vuelven despiertos, contestatarios y exigentes. Por ello es que la educación como fenómeno social involucra a todos y sus roles definidos van configurando de forma concreta, la personalidad y la conducta para actuar en concordancia con una serie de normas morales, leyes, teorías, metodologías y actitudes (Luengo, 2004).

Por eso es que hablar de educación, es hablar también de cultura, dos procesos que se imbrican entre sí, en movimientos, cambios y transformaciones dialécticas permanentes, puesto que la educación crea cultura y la cultura crea educación Herrera (2007). Lo que lleva a insistir en la exigencia del remozamiento de los procesos didáctico – pedagógicos, con planes curriculares, teorías, metodologías, técnicas, estrategias y acciones específicas que tienen lugar en el aprendizaje dentro y fuera del aula, acordes a las exigencias de individuos en escenarios de la sociedad del

conocimiento, cada vez más compleja. Como dice Talcott Parsons citado en Girola (2010), a sociedades más complejas, sujetos más complejos. Claramente, si se quiere cambiar a la sociedad, se tiene que cambiar la cultura y para ello se tiene que innovar la educación (Valdiviezo et al., 2023).

Uno de los retos contemporáneos en las tareas de aprender y aprehender, es la innovación continua convertida en característica del siglo XXI, por lo que para ubicar a la educación en niveles de calidad óptima obligadamente se tienen que diseñar ofertas educativas acordes a las nuevas propuestas teórico prácticas que han entrado a formar parte de la educación crítica, constructivista y potenciadora. Con docentes altamente preparados, creativos e innovadores, con competencias de desempeño para organizar, planificar, ejecutar, reestructurar, evaluar y transformar la práctica educativa (Valdiviezo et al., 2022).

En este sentido la creatividad innovadora juega un papel importante en el proceso de aprendizaje-enseñanza, toda vez que se relaciona con la capacidad de planear, asociar, seleccionar, reestructurar, evaluar y transformar la práctica empírica y la información recibida en combinaciones únicas que den lugar a producciones diferentes, nuevas y valiosas, donde el docente debe pensar permanentemente, más que en resolver sus propios problemas, en orientar a los estudiantes a desarrollar su pensamiento libre, creativo autónomo y divergente.

Pero ¿qué es innovar? El concepto de innovación no es nuevo, Para Levitt & Pauling, 2018 (2018) uno de los términos más utilizados para referirse a la necesidad de introducir cambios es innovación. De acuerdo con Rojo et al. (2019), la innovación se encuentra ligada a las diferentes etapas de desarrollo de la humanidad, desde el ámbito de la industria, la empresa hasta la esfera política, tomando más relevancia en el marco de la globalización donde se conjugan innovación y competitividad. Meliá (2006) lo define como todo cambio que genere valor basado en el conocimiento, de manera que supere las formas tradicionales de ofertar servicios, agregándole novedades que los vuelvan significativamente mejores. Por su parte Morales et al. (2012), enfatizan en que, aunque la innovación ha sido estudiada y aplicada desde diferentes perspectivas, es un concepto que sigue evolucionado en correlación con los cambios económicos, sociales, políticos y culturales.

En las investigaciones sobre innovación educativa, Macanchí et al. (2020) concluyen que para construir una cultura de la innovación, es necesario centrar la atención en acciones de mejoramiento de la organización, los canales de comunicación y las metodologías de trabajo, sumado a la

reflexión para entender los cambios en la forma de implementar procesos innovadores, fundamentalmente los directivos y los docentes tienen que adoptar cambios paradigmáticos, teóricos y metodológicos al momento de planificar y de compartir las experiencias de aprendizaje con los estudiantes, respectivamente. Así mismo Robles (2022) en su investigación concluye que es fundamental que para que el docente contagie de interés por el estudio a sus estudiantes, renueve su metodología y adapte su didáctica a la realidad de las nuevas generaciones y las circunstancias específicas del entorno.

En tanto que Infante (2020) aborda el tema de la innovación pedagógica, donde concluye que la innovación pedagógica implica ponerse a acorde con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, articulándola con el medio natural y social, siempre y cuando, la acción de enseñanza aprendizaje este orientada a formar profesionales con un profundo compromiso social, elevar la eficiencia en el desempeño laboral y participar activamente en la revolución técnico - científico y educacional. A esto se suma la divulgación de Casasola (2020) quien plantea que la didáctica en los procesos de aprendizaje – enseñanza toma mayor relevancia cuando se aplican procesos de investigación, debido a que permite la innovación educativa, con el propósito de elevar la calidad.

Siendo que innovar, es mucho más que utilizar ordenadores, proyectores, hacer trabajos grupales, digitalizar las actividades académicas, cambiar los libros físicos por libros digitales, cambiar profesores por profesores más jóvenes (García, 2010). Y que innovar significa desarrollar y aplicar competencias de desempeño para pensar críticamente, cambiando el contexto educativo por uno mejor, crear ambientes asertivos, aplicando metodologías que ubiquen como centro al ser humano que aprende y aprehende para la vida, con fórmulas basadas en la resolución de problemas, con técnicas asociativas que maximicen el uso del tiempo en marcos integradores, incluyentes donde se construyan ambientes resilientes y asertivos entre estudiantes y profesores en el aula y fuera de ella, el propósito del presente trabajo contribuir a elevar la calidad de los procesos didáctico pedagógicos, mediante un modelo basado en resolución de problemas sobre la estrategia del aula invertida.

Significa entonces que innovar, plantea implicaciones didácticas que enfrentan también cambios de paradigmas en las formas de concebir los sistemas de transferencia y construcción de conocimiento, así como los cambios conceptuales y metodológicos sobre el aprendizaje - enseñanza las ciencias (Carrascosa, 2014).

Metodología

Los resultados que se presentan son abordados desde dos momentos: uno, respecto de la configuración de una propuesta de aprendizajes mediante el método de resolución de problemas, con base en el aula invertida, que se muestra en la tabla 1, tiene fundamento en el método introspectivo vivencial. Y dos, la técnica de la encuesta a aplicada a 396 estudiantes de diferentes carreras para determinar la pertinencia y validez del método de aprendizaje basado en problemas y de lo útil que resulta la estrategia del aula invertida, representada en la tabla 2. Por tanto, se trata de una investigación básica, de nivel exploratorio, explicativa, descriptiva; enfoque mixto, no experimental. La selección de las unidades de análisis se ha realizado a través de una muestra probabilística, con un margen de error del 5%.

Resultados

Matriz 1. Método de aprendizaje basado en problemas, mediante aula invertida

Método	Aula invertida	Procedimientos	Rol docente	Rol Estudiante	El aula
Es un método y/o metodológica en la cual se investiga, interpreta, argumenta y propone la solución a uno o varios problemas, creando un escenario simulado de posible solución y analizando las probables	Los alumnos aprenden conceptos en casa, revisando artículos u otro material bibliográfico previamente sugerido por el docente, viendo videos educativos y los ejercicios que anteriormente eran realizados en clase, se convierten ahora en tareas llevadas a cabo en casa.	Asignar la tarea para hacerla en el hogar y aprovechar el tiempo en el aula para el diálogo. Literalmente “Transferir la tarea al aula y la conferencia a la casa” Los docentes: Asignar lecciones pregrabadas en videos. Suministrar artículos, libros	No es transmitir contenidos disciplinares descontextualizados. Líder transformacional, motivador, orienta, guía, asesor. Plantea problemas Define y plantea situaciones en que los estudiantes	Revisar artículos, libros, videos u otros materiales bibliográficos suministrados con anterioridad por el docente. Analiza e interpreta, comprende, explica. Elabora conclusiones Construye y reconstruye.	Espacio de interacción entre docentes y estudiantes. Estudiantes plantean inquietudes no resueltas sobre conceptos, teorías, enfoques, etc. Encuentran soluciones a problemas planteados en escenarios simulados.

consecuencias. Los problemas planteados deben motivar a los estudiantes a participar en escenarios relevantes que faciliten la conexión entre la teoría y su aplicación.	Profesores y estudiantes interactúan para resolución de problemas creando escenarios simulados. Aula Invertida, método de enseñanza creado por Aaron Sams Jonathan Bergmann. (2014)	u otro material bibliográfico. Son tareas para el hogar que deben realizarse antes de la clase. Se libera tiempo de clase que se aprovechará para encontrar alternativas a los problemas creados en escenarios simulados.	construyen, modificar y reformulan conocimientos, actitudes, habilidades, emociones y valores, articulados a la planificación curricular.	Transforma la información, con valor de uso para pasar de la reproducción a la producción. Crear.	
Nota: Elaboración de los autores con base en el método vivencial experiencial.					

Tabla 2. Criterio de estudiantes respecto de la combinación de la metodología de aprendizaje basada en problemas con la estrategia del aula invertida.

#	Dimensiones	Indicadores	%
1	Aplicación de la metodología de aprendizaje basada en problemas.	Todos los días	40%
		Casi siempre	20%
		Ocasionalmente	15%
		Casi nunca	15%
		Nunca	10%
2	Utilidad metodología de aprendizaje basada en problemas.	Extremadamente útil	20%
		Muy útil	45%
		Algo útil	15%
		No tan útil	10%
3	Importancia metodología de aprendizaje basada en problemas.	Nada útil	10%
		No es importante	10%
		Poco importante	10%
		Neutral	15%
		Importante	25%
		Muy importante	40%

4	Combinación de la estrategia del aula invertida con la metodología de aprendizaje basada en problemas.	Totalmente en desacuerdo	2%
		En desacuerdo	3%
		Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10%
		De acuerdo	40%
		Totalmente de acuerdo	45%

Nota: Datos obtenidos de la aplicación de instrumentos de investigación

La investigación permite determinar, que si bien la metodología de aprendizaje basado en problemas, no es nueva ni única, se requiere que los docentes tengan mayor dominio y predisposición para su aplicación, toda vez los informante consideran que está siendo aplicado por el 60% en frecuencias de todos los días y casi siempre, en tanto que el 65% resaltan su utilidad, su importancia esta en los mismo niveles del 65% y la combinación de la metodología basado en problemas con la estrategia del aula invertida resulta adecuado para el 90%.

La estrategia de aprendizaje basada en problema combinado con el aula invertida tiene como finalidad, desarrollar y/o fortalecer habilidades para aplicar conocimientos, destrezas y actitudes al desempeño, entendidas también como el saber conocer, hacer, ser, convivir, emprender, donde hace falta: abstraer, valorar, analizar, reflexionar, sistematizar, en escenarios complejos, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, sentimientos, normas y valores.

El método de aprendizaje basado en problemas (ABP) es una estrategia que secuencialmente aborda problemas que se van presentando, concretando las soluciones a través de una serie de pasos, soluciones que son sometidas a verificación; procedimiento que a su vez permite generar aprendizajes a raíz de esas experiencias. No se trata de una metodología nueva, sus inicios se los identifica en la década de los años sesenta, en el desarrollo de la medicina en la Universidad de Case Wester Reserve de Estados Unidos, en tanto que para Restrepo (2005) algunas de las raíces más recientes “se encuentran en autores como Rossman, Dewey, Osborn, Nerrifield, Simberg y otros, y que en forma didáctica aparece sintetizado en Imideo Nerici (1985) bajo el nombre de Técnica Problémica y el Método de Solución de Problemas” (p. 10).

El método de aprendizaje basado en problemas es un procedimiento que ha contribuido significativamente a desarrollar habilidades que cimientan las competencias de desempeño, por tanto, ha sido consustancial en el diseño de nuevas propuestas curriculares (Morales & Landa, 2004). Publicaciones más recientes como el de Palencia et al. (2022) Concluyen que el APB,

consiste en plantear a los alumnos, problemas complejos de la realidad para que los analicen durante un periodo y encuentre soluciones. Los aprendizajes que se desprenden de este ejercicio, es el manejo de conceptos y/o categorías en opción a la presentación de tales hechos.

Claro está que, si de innovaciones se trata, el método de ABP ya tiene décadas de vigencia, sin embargo, la innovación recae en la forma como el docente recrea el método, los la fases, los escenarios, los materiales o recursos que pudiera utilizar al momento de plantear problemas a sus estudiantes, para que razonadamente encuentre soluciones y que estas pasen por el filtro de la contrastación empírica. Habida cuenta que innovar es agregar algo más que de otro valor a lo ya existente, por lo que la innovación es el elemento esencial en la gestión de los aprendizajes, su objetivo es la creación de nuevas prácticas que eleven la calidad de la enseñanza, consecuentemente que mejoren los aprendizajes de los estudiantes (Zamora, 2022).

El aprendizaje basado en problemas, supone establecer la pertinencia de los ejes transversales del sistema educativo: desarrollo teórico cognitivo, procedimental y actitudinal. Fundamentalmente se relleva el componente procedimental, en tanto que contempla llevar a la práctica los constructos teóricos, para demostrar su pertinencia. Significa un planteamiento y replanteamiento epistémico, de cómo construir el conocimiento y de cómo validar ese conocimiento, adscrito a la teoría y a la práctica, bajo el esquema de la innovación permanente de un proceso organizado, planificado, reflexivo, sistemático y sistematizado, cuyo propósito primordial de la comunidad educativa, es afianzar la calidad de los aprendizajes (Vásquez et al., 2023).

El ABP es un procedimiento metodológico y todo proceso metodológico de la didáctica aparecerá siempre imbricado a la pedagogía, siendo aquí donde se precisan las iniciativas e innovaciones, en razón de que educar no significa fabricar ni construir objetos o cosas, educar es el hecho más representativo de la naturaleza del ser humano que requiere conocimientos y esos es precisamente la labor docente (Zambrano, 2015). Docente que requiere tener bajo su control un torbellino de saberes, pero también disponer de la suficiente motivación para transmitirla e inspirar a sus estudiantes, puesto que la motivación es un componente sumamente importante que influye de manera directa en la adopción de conductas propositivas para los aprendizajes (Sandoval, Mayorga, & Elgueta, 2018). Pero junto a la motivación también se requiere de un docente comprometido, que vaya más allá de la organización del aula, para sentirse parte del equipo, es decir, involucrarse de manera personal y colectiva en los procesos de mejora de la institución, haciendo suyas los fines y las metas, así como disfrutar de los logros institucionales (Bolívar, 2013).

Trabajar con APB haciendo uso de la estrategia del aula invertida, no requiere de reinventarse la docencia o al profesor, requiere más bien de una actitud hacia el cambio, hacia la innovación, de disposición, motivación y tiempo, pues los estudiantes valoran positivamente la dedicación, el respeto, la pertinencia de los contenidos y de las evaluaciones, las interacciones del docente en el aula, sus habilidades para innovar y su vocación para enseñar (Constenla et al., 2015). En tanto que “el aula invertida es un enfoque que permite al estudiante obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor, de manera que construya su propio conocimiento” (Jato et al., 2021). Por sus características el aula invertida resulta motivante para los estudiantes, considerando que la búsqueda de información la realizan fuera del ambiente del aula con el apoyo de recursos informáticos digitales o físicos, que estimulan el desarrollo de habilidades, destrezas y la comprensión de conceptos, por tanto, se convierten en protagonistas de sus propios aprendizajes (Cedeño & Viguera, 2020).

En el Ecuador está latente la remoción de los cimientos de la estructura articulada a la forma de enseñar y aprender, se ha promovido un estremecimiento en procura del cambio generacional en la educación como base para ocasionar un salto dialéctico en la endeble línea de modelos tradicionalistas; lejos está quedando el profesor funcional por alternativa laboral, compadrazgo o deuda electoral, en el gran contexto se lee la preocupación por el mejoramiento de la práctica pedagógica y la acreditación; la capacitación y la exigencia académica han desalojado a los currículos, ofertas de carreras y asignaturas desarticuladas, ajustadas a un docente expositivo, burócrata y egocéntrico. Ya no hay cabida para que las instituciones educativas sean meras receptoras de órdenes de carácter político clientelar (ColecciónMundoDigital, 2020).

Actualmente el paradigma del profesor catedrático se quedó postrado en sinfonía con los que se resisten al cambio, para ser remplazado por el profesor facilitador, mediador entre el conocimiento y el estudiante, sabiendo que está demandado a refrendar un torrente de saberes que le hagan ganarse el prestigio, no por la etiqueta de maestro, sino por la sabiduría acumulada y su capacidad de utilizarla para pasar de la simple reproducción de información a la transformación y producción de nuevos conocimientos, haciendo alarde, no de su donaire de grandeza, sino de su experticia, creatividad e innovación didáctica con el manejo acrisolado de lenguajes y procedimientos de ciencia.

Son cambios saludables, aunque Emilio Durkeim citado en Simbaña et al. (2017) afirmaba que las transformaciones en los sistemas educativos son la consecuencia causal de los cambios y demandas

económicas” también es cierto que las características específicas de las estructuras educativas y sus contenidos guardan íntima relación con las necesidades de la sociedad; y en este caso, al colectivo nos asume la responsabilidad de trabajar por los postulados que converjan a generar las condiciones para que los ecuatorianos con el patrocinio de las transformaciones e innovaciones educativas transitemos hacia la realización integral como seres humanos.

Conclusiones

El aprendizaje basado en problemas, si bien constituye una metodología que forma parte de la tradición didáctica, la innovación se asienta en las estrategias que el docente pueda agregarle para hacer de las experiencias de aprendizaje una forma diferente de aprender y aprehender y generar nuevos conocimientos, desde una perspectiva de se trata de una formación para enfrentarse a la vida resolviendo problemas.

Combinar la metodología de aprendizaje basada en problemas con la estrategia del aula invertida, requiere en primer lugar de actitud propositiva, sumado a las habilidades del docente para situar problema a los que los estudiantes les encuentra rutas de solución, mediante la revisión de contenidos fuera del aula, para en el siguiente momento validar esas alternativas resolutivas en tiempos reales.

La estrategia del aula invertida, presenta alta compatibilidad con el aprendizaje basado en problemas, en la medida que, una vez recibidas las instrucciones del docente, los estudiantes ganan en autonomía a la hora de ejecutar la búsqueda de información con el uso de diversas fuentes físicas o digitales, o que resulta motivante, ya que son administradores de su propio tiempo, y el docente, cumple roles de asesorar, acompañar, dirigir y mediar en la construcción de conocimientos.

Referencias

1. Bergmann, A. S. (2014). Dale la vuelta a tu clase (aula invertida). (I. S. 2012, Ed.) Biblioteca INNOVACIÓN EDUCATIVA. https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2014/05/156140_Dale-la-vuelta-a-tu-clase.pdf
2. Bolívar, A. (2013). La Lógica del Compromiso del Profesorado y la Responsabilidad de la Escuela. Una Nueva Mirada. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 11(2), 60-86. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55127024003.pdf>

3. Carrascosa, A. J. (2014). Ideas alternativas en conceptos científicos. *Educación Científica*, 18(1), 112-137. <https://doi.org/https://doi.org/10.14483/23448350.5591>
4. Casasola, R. W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Revista Comunicación*, 29(1), 38-51. <https://doi.org/doi.org/10.18845/rc.v29i1-2020.5258>
5. Cedeño, E. M., & Viguera, M. J. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dom. Cien - Dominio de las ciencias*, 6(3), 878-897. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1323>
6. ColecciónMundoDigital. (2020). Compromiso y educación. Redefinición del aula como contexto de aprendizaje. Universidad de Alicante, España, 2020/University of Alicante, Spain,. https://doi.org/doi.:10.14198/MEDCOM/2020/13_cmd
7. Constenla, N. J., Vera, S. A., & Jara, C. P. (2015). Actitudes y capacidades de los docentes frente a la innovación educativa. La mirada de los estudiantes. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 59(1), 1-15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7764/pel.59.1.2022.7>
8. García, R. R. (2010). De profesor tradicional a profesor innovador. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, s/v(11), 1-7. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7620.pdf>
9. Girola, L. (2010). Talcott Parsons: a propósito de la evolución social. *Sociológica*, 25(72), 169-183. <https://www.redalyc.org/pdf/3050/305026713007.pdf>
10. Hernández, O. M. (2015). La educación en la actualidad. *Revista Internacional de Apoyo a laInclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 1(3), 61-68. <https://www.redalyc.org/pdf/5746/574661396006.pdf>
11. Herrera, R. L. (2007). La educación y la cultura. Una lectura y prouesta desde la filosofía de la praxis. *Educación y Cultura*, s/n(s/n), 187-231. [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaEducacionYLaCultura-5973014%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaEducacionYLaCultura-5973014%20(1).pdf)
12. Infante, V. M. (2020). La innovación didáctica. Su necesidad en el perfeccionamiento del modo de actuación profesional del maestro. (S. d. Universidad de Oriente, Ed.) *Revista Sociedad & Tecnología*, 4(1), 74-78. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.51247/st.v4i1.84>

13. Jato, C. S., Frías, S. F., & Domínguez, L. J. (2021). Aula invertida como método de enseñanza en la unidad didáctica Reacciones Químicas de quinto grado del Nivel Secundario. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 5(1), 19-39. <https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie/article/view/178/270>
14. León, A. (2007). Qué es la educación. *Educere*, 11(19), 595-604. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35603903.pdf>
15. Levitt, T., & Pauling, L. (2018). Innovar o no innovar, ¿he ahí el dilema? *Revista Digital Universitaria*, 19(1), 1-4. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v19_n1_a0_Editorial-1.pdf
16. Luengo, N. J. (2004). La educación como objeto de conocimiento. El concepto de educación. En M. d. POZO ANDRÉS, J. L. ÁLVAREZ CASTILLO, & J. y. LUENGO NAVAS, *Teorías e instituciones contemporáneas de educación* (págs. 30-47). Madrid, España: Biblioteca Nueva. <https://www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf>
17. Macanchí, P. L., Orozco, C. B., & Campoverde, E. M. (2020). Innovación educativa-pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la Educación Superior. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 396-403. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-396.pdf>
18. Margalef, G. L., & Arenas, M. A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? a propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educacional*, , Formación de Profesores, s/v(47), 13-31. <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333328828002.pdf>
19. Mario, C. S., & Gamboa, A. R. (2013). Desafíos de la educación en la sociedad actual. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*, 12(24), 55-69. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-DesafiosDeLaEducacionEnLaSociedadActual-4156179.pdf>
20. Meliá, J. M. (2006). La innovación, concepto e importancia económica. Congreso de economía de Navarra, s/v(s/n), 19-36. <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/D696EFD2-6AAA-4EF1-B414-E3A27109EA67/79806/02juanmulet.pdf>
21. Mendiola, E. D., & Pérez, G. A. (2008). La idea de la Educación de Durkheim con motivo del ciento cincuenta aniversario de su nacimiento. (U. L. Salle, Ed.) *Revista del Centro de Investigación*, 8(29), 109-120. <https://www.redalyc.org/pdf/342/34282911.pdf>

22. Morales, M. E., Ortíz, R. C., & Arias, C. M. (2012). Factores determinantes de los procesos de innovación: una mirada a la situación en Latinoamérica. *Rev. esc.adm.neg*, s/v(72), 148-163. <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n72/n72a10.pdf>
23. Morales, P., & Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13(1), 145-157. <https://www.redalyc.org/pdf/299/29901314.pdf>
24. Palencia, V. R., Palencia, D. R., & Cano, J. R. (2022). Aprendizaje basado en problemas y tecnologías de la información y comunicación. *Med Int Méx*, 38(3), 676-685. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/mim.v38i3.6762>
25. Restrepo, G. B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y Educadores*, 8(s/n), 9-19. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83400803.pdf>
26. Robles, R. M. (2022). Didáctica Innovadora para el aprendizaje de estudios sociales en educación básica superior. Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23957/1/UPS-CT010251.pdf>
27. Rojo, G. M., Padilla, O. A., & Riojas, R. M. (2019). La innovación y su importancia. *Uisrael - revista científica*, 6(1), 9-21. <https://doi.org/https://doi.org/10.35290/rcui.v6n1.2019.67>
28. Sandoval, M. M., Mayorga, M. C., & Elgueta, S. H. (2018). Compromiso y motivación escolar: Una discusión conceptual. *Revista Educación*, 42(2), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.23471>
29. Simbaña, G. V., Jaramillo, N. L., & Vinueza, V. S. (2017). Aporte de Durkheim para la sociología de la educación. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 23(2), 83-99. <https://doi.org/https://doi.org/10.17163/soph.n23.2017.02>
30. Simbaña, G. V., Jaramillo, N. L., & Vinueza, V. S. (2017). Aporte de Durkheim para la Sociología de la Educación. (U. P. Salesian, Ed.) *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(23), 83-89. <https://www.redalyc.org/journal/4418/441852610002/html/>
31. Valdiviezo, C. M., Chávez, A. R., Córdova, R. I., & Heredia, A. G. (2023). Miradas al patrimonio cultural de Machala desde la confluencia del reconocimiento a la identidad social. *REVISTA INVECOM “Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad”*, 4(1), 1-18. <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/2356>
32. Valdiviezo, C. M., Sánchez, F. F., Córdova, R. I., & Granda, G. A. (2022). DIDACTIC SEQUENCES IN THE FRAMEWORK OF THE DEVELOPMENT OF MEDIATED

STRATEGIES FOR LEARNING: A LOOK FROM THE COMMUNICATION AND POLITICAL MARKETING SUBJECT. *International Journal of Human Sciences Research*, 2(38), 1-9. <https://doi.org/DOI 10.22533/at.ed.5582382207126>

33. Vásquez, Z. L., Herrera, V. I., Cobeña, T. R., & Peralta, B. A. (2023). Gestión del proceso de innovación de las prácticas de enseñanza en instituciones educativas. *Recimundo*, s/v(s/n), 468-477. <https://doi.org/10.26820/recimundo/7>
34. Zambrano, L. A. (2015). Pedagogía y didáctica: esbozo de las diferencias, tensiones de dos campos. *Práxis y Saber*, 7(13), 45-61. <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v7n13/v7n13a03.pdf>
35. Zamora, L. M. (2022). El Docente como Gestor de la Innovación Educativa. *Polo del conocimiento*, 7(9), 500-511. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/4587-24053-1-PB.pdf>

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).