

ESTRATEGIA DIDÁCTICA INNOVADORA PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA

INNOVATIVE DIDACTIC STRATEGY FOR TEACHING AND LEARNING IN MIDDLE EDUCATION STUDENTS

Martha Sebastiana Pionce Piguave¹

Bryan Josué Polanco Vera²

Mariela Rosanna Ávila Medina³

Ketty Karina Quiroz Pincay⁴

Resumen

La presente investigación abordó el desarrollo y la aplicación de una estrategia didáctica innovadora basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos con la integración de tecnologías educativas en los estudiantes de educación media en Ecuador. La importancia de esta investigación surgió por la necesidad de adaptar los métodos de enseñanza a las demandas actuales, promoviendo un aprendizaje activo, participativo y conectado con el entorno real de los estudiantes. El objetivo principal fue diseñar y aplicar una estrategia que favoreció el desarrollo de habilidades en los estudiantes, como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. La metodología utilizada fue de un enfoque mixto, combinando la recolección de datos cuantitativos y cualitativos a través de encuestas, observación directa y análisis de resultados académicos. La muestra estuvo conformada por estudiantes y docentes de instituciones de educación media. Los resultados demostraron un impacto positivo en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes, con un aumento en la participación. Los docentes valoraron la utilidad de la estrategia y su capacidad para promover un aprendizaje más significativo. La conclusión más importante fue que la integración de tecnologías en un enfoque basado en proyectos mejora la enseñanza-aprendizaje, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje activo, habilidades, innovación, rendimiento académico.

Abstract

This research addresses the development and application of an innovative teaching strategy based on Project Based Learning with the integration of educational technologies in high school students in Ecuador. The importance of this research arose from the need to adapt teaching methods to current demands, promoting active, participatory learning connected to the students' real environment. The main objective was to design and apply a strategy that favored the development

Recepción: 29 de Julio de 2024/ Evaluación: 18 de Agosto de 2024/ Aprobado: 01 de Septiembre de 2024

¹ Magister en Gerencia Educativa. Docente Ministerio de Educación. Ecuador. Correo: martha.pionce@educacion.gob.ec Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-0645-0410>

² Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Ingles. Docente del Ministerio de Educación Ecuador. Correo: bryan.polanco@educacion.gob.ec Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-0726-1590>

³ Magister en Educación Mención en Pedagogía. Docente Ministerio de Educación. Ecuador. Correo: rosanna.avila@educacion.gob.ec Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-6777-1012>

⁴ Magister en Educación. Mención en Pedagogía. Docente Ministerio de Educación. Ecuador. Correo: kettyk.quiroz@educacion.gob.ec Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-2303-3195>

of students' skills, such as critical thinking, creativity and collaboration. The methodology used was a mixed approach, combining the collection of quantitative and qualitative data through surveys, direct observation and analysis of academic results. The sample was made up of students and teachers from secondary education institutions. The results demonstrated a positive impact on students' academic performance and motivation, with an increase in participation. Teachers valued the usefulness of the strategy and its ability to promote more meaningful learning. The most important conclusion was that the integration of technologies in a project-based approach improves teaching-learning, contributing to the comprehensive development of students.

Keywords: academic performance, active learning, innovation, skills.

Introducción

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación media ha sido objeto de profundas transformaciones a nivel global, especialmente en el contexto de la cuarta revolución industrial, que exige la adopción de estrategias didácticas innovadoras para mejorar la calidad educativa. A nivel internacional, se reconoce la necesidad de integrar tecnologías emergentes y enfoques pedagógicos modernos que promuevan un aprendizaje activo, colaborativo y centrado en el estudiante (UNESCO, 2020). La metodología tiene como punto de partida la adquisición e integración de los nuevos conocimientos, donde los estudiantes son los protagonistas de su aprendizaje, en la que los docentes facilitan este proceso, las estrategias se sustentan en teorías constructivistas que favorecen el aprendizaje significativo (Velazquez et al., 2021). La relevancia de la estrategia didáctica como una herramienta es fundamental para crear significancia del contenido de una forma didáctica, donde, la utilización de diversos recursos tiene que ser seleccionado de acuerdo con la necesidad de cada estudiante, para alcanzar así los objetivos previos trazados en la enseñanza y proceso académico, logrando aprendizajes perdurables (Orellana, 2017)

La incorporación de metodologías innovadoras en América Latina, ha sido un reto constante, marcado por las disparidades socioeconómicas y el acceso desigual a recursos tecnológicos. No obstante, algunos países han liderado esfuerzos para transformar sus sistemas educativos mediante la implementación de enfoques que combinan el uso de tecnología con pedagogías activas. Chile, por ejemplo, ha promovido el uso de plataformas digitales como herramientas complementarias en el aula, mejorando significativamente el rendimiento académico de sus estudiantes. Las metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas en la de educación pueden tener distintos enfoques, que se distinguen entre sí por la manera de aprender el estudiante. La elección de la metodología varía en función de las competencias que el docente desea obtener en sus educandos. (Vera et al., 2020). Haciendo atractivos los aprendizajes, los alumnos se apropian de la información. De este modo, se puede lograr dinamizar el proceso enseñanza aprendizaje, de tal manera, que los sujetos potenciarán sus habilidades en base a que su valoración negativa de la física irá eventualmente cambiando. (Chancusig & Maisanche (2017)

En Ecuador, el Ministerio de Educación ha reconocido la importancia de actualizar los métodos de enseñanza para mejorar los niveles de aprendizaje y reducir las brechas educativas. Las reformas recientes incluyen la promoción de estrategias didácticas que integran el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con el fin de preparar a los estudiantes para los retos del siglo XXI. La sociedad educativa exige metas en la actualidad, esto conlleva a una disrupción en la enseñanza aprendizaje, con cambios rigurosos a los que hay que adaptarse para transformar la realidad y lograr resultado eficaz. La inteligencia artificial promete una mejora significativa en todos los diversos niveles educativos, esta le facilita al estudiante una eficaz personalización de su aprendizaje, logrando adaptarse a sus necesidades y su ritmo de aprendizaje,

lo que le permite integrar las diversas tecnologías de la información y comunicación. (Maldonado et al., 2023). En este contexto, Ecuador enfrenta desafíos particulares debido a limitaciones en infraestructura y acceso a recursos educativos avanzados. Sin embargo, existen iniciativas locales que buscan promover una educación de calidad a través de enfoques innovadores adaptados a las realidades de la región.

El objetivo principal de esta investigación es desarrollar una estrategia didáctica innovadora que promueva un aprendizaje significativo y participativo en los estudiantes de educación media de Ecuador. La investigación busca identificar las necesidades específicas de los estudiantes y proponer una metodología que integre herramientas tecnológicas y pedagógicas modernas, ajustadas al contexto socioeconómico de la región. La importancia de este estudio radica en su potencial para mejorar los resultados académicos y preparar a los jóvenes de Ecuador para un entorno laboral y social cada vez más complejo y tecnificado. Los nuevos métodos de enseñanza aprendizaje, permite concentrarse en las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, desarrollando la habilidad para razonar, planificar, resolver problemas, comprender ideas complejas, aprender de la experiencia y comprender el entorno y sus necesidades. (Maldonado et al., 2023)

Este enfoque innovador no solo contribuirá a la mejora del sistema educativo regional, sino que también servirá como modelo replicable para otras provincias con características similares en Ecuador. (Bohórquez, Á., 2022) expone que los recursos que se salen del tradicionalismo se vuelven un motor para la motivación en clase, es importante el uso de recursos relacionados a la tecnología que podrían ayudar a crear compromiso e interés en ciertas temáticas. De esta manera, con el uso de estrategias didácticas como los simuladores, se motiva al estudiante de manera interactiva, además, se elimina la práctica expositiva y abstracta de la enseñanza de la física y se la hace práctica con el uso de una herramienta que no implica mayor costo y que está al alcance de todo. El docente debe tomar un rol que incentive a la búsqueda, integración y adquisición del nuevo conocimiento por parte de estudiantes y profesores. De ahí que la escritura creativa se ha vuelto un reto en la formación del profesorado y por ende de los estudiantes en el subnivel básico medio. (Maldonado et al., 2023). Los autores (Cámara et al., 2006) establece que la innovación que transforme la cultura escolar dependería de la capacidad del sistema para asegurar el resurgimiento del interés del docente por enseñar y de los alumnos por aprender.

Materiales y métodos

Para lograr el desarrollo sólido de la investigación sobre "Estrategia didáctica innovadora para la enseñanza aprendizaje en los estudiantes de educación media," se utilizó una metodología que se ajusta al tipo de estudio propuesto garantizando el alcance del objetivo planteado.

La presente investigación adoptó un enfoque mixto (Hernández & Mendoza, 2018), combinando métodos cualitativos y cuantitativos. Este enfoque permitió obtener una perspectiva general sobre la importancia de la estrategia didáctica para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes, permitiendo recolectar datos numéricos mediante encuestas y los análisis estadísticos, a través de docentes y estudiantes. La combinación de estos métodos favoreció la obtención de los resultados representativos.

Se consideró el nivel de estudio descriptivo y explicativo, descriptivo porque se identificaron las características actuales de las estrategias didácticas empleadas en la enseñanza de los estudiantes de educación media y explicativo puesto que permitió buscar y determinar cómo estas estrategias impactan el proceso de enseñanza-aprendizaje y qué factores influyen, lo que permite analizar las razones detrás de su efectividad.

La investigación tiene un propósito aplicado, ya que su objetivo principal es generar una estrategia didáctica para ser implementada directamente en las aulas de educación media, a través de la práctica para mejorar la educación media.

Es un estudio de diseño no experimental en el que se observan y analizarán las condiciones existentes tal como se presentan en el entorno educativo. También se considera un diseño transversal, dado que la recolección de datos se realizó en un momento único en el tiempo, permitiendo analizar las estrategias didácticas vigentes y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes de forma instantánea.

Se aplicaron encuestas y entrevistas a docentes y estudiantes para recopilar datos cuantitativos sobre las estrategias didácticas actuales, el acceso a herramientas tecnológicas y la percepción sobre la efectividad de estas estrategias. Las encuestas permitirán obtener una visión amplia y estadísticamente significativa de las prácticas pedagógicas en educación media en Ecuador.

Fase 1. Revisión documental y diseño de instrumentos: en esta fase, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura académica y las políticas educativas vigentes. Paralelamente, se diseñaron los instrumentos de recolección de datos (encuestas).

Fase 2. Recolección de datos: se llevó a cabo en instituciones de educación media en Ecuador, en las que se aplicaron las encuestas, a los docentes y estudiantes.

Fase 3. Análisis de datos: los datos cuantitativos obtenidos de las encuestas se analizaron mediante técnicas estadísticas descriptivas y correlacionales, mientras que los datos cualitativos de las entrevistas se analizaron utilizando el análisis temático.

Fase 4. Propuesta de estrategia didáctica: a partir de los resultados del análisis, se desarrolló una propuesta de estrategia didáctica innovadora combinando el uso de tecnología y enfoques pedagógicos modernos, adaptados a la realidad de la educación media en Ecuador.

La combinación de un enfoque mixto, métodos no experimentales y un diseño transversal permitió obtener una visión integral y profunda de la problemática planteada, asegurando la validez de los resultados y la relevancia de la estrategia didáctica que se presenta en los resultados del estudio.

Resultados y Discusión

Las estrategias didácticas son una serie de procedimientos estructurados y organizados formalmente con el fin de desarrollar los diversos procesos de aprendizaje académico en los estudiantes; es una guía para que el estudiante logre organizar, procesar y retener la información que se le brinda (Vásquez, 2010). Siguiendo la misma línea el autor Casasola (2020) indica que la docencia requiere que se implementen estrategias didácticas si se desea de lograr un aprendizaje transformador en los estudiantes, debido a esto, el docente de aula debe investigar nuevas ideas didácticas que le permitan innovar la educación.

Tras el análisis y las insuficiencias encontradas en el estudio que se realizó con docentes y estudiantes de la educación media, se logró obtener los resultados de la investigación, en la cual destaca el desarrollo, la implementación y evaluación de la estrategia didáctica innovadora centrada en el aprendizaje activo y el uso de tecnologías educativas adaptadas a las necesidades de los estudiantes de educación media en Ecuador. Esta estrategia se sustenta en enfoques pedagógicos como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el uso de entornos virtuales interactivos y la gamificación, promoviendo un aprendizaje significativo y colaborativo. A continuación, se explica la estrategia didáctica:

1. Estrategia didáctica innovadora: Aprendizaje basado en proyectos (ABP) con integración tecnológica:

El modelo de aprendizaje basado en proyectos (ABP) se propone como el eje central de la estrategia didáctica, donde los estudiantes aprenderán a través de la investigación, resolución de problemas y desarrollo de proyectos en grupos. Esta metodología se complementará con el uso de herramientas tecnológicas como plataformas virtuales de aprendizaje, software de colaboración y aplicaciones de gestión de proyectos, adaptadas a las realidades de las instituciones educativas en Ecuador.

Esta estrategia aporta beneficios tales como:

- ✓ **Desarrollo de competencias del siglo XXI:** los estudiantes adquieren habilidades críticas como el trabajo en equipo, la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico, habilidades indispensables para enfrentar los desafíos actuales y futuros.
- ✓ **Participación activa del estudiante:** los alumnos se convierten en agentes activos de su propio proceso de aprendizaje, lo que incrementa su motivación y compromiso.
- ✓ **Integración de tecnología en el aula:** el uso de herramientas tecnológicas permite una mayor personalización del aprendizaje, facilita la colaboración y mejora la accesibilidad a recursos educativos.
- ✓ **Contextualización al entorno:** los proyectos serán diseñados para abordar problemas y realidades locales, permitiendo que los estudiantes se vinculen más con su entorno, lo que fomenta un aprendizaje más relevante y significativo.
- ✓ **Mejor rendimiento académico:** al aprender de manera práctica y colaborativa, los estudiantes pueden comprender mejor los conceptos y aplicar lo aprendido de manera efectiva, lo que se espera se refleje en una mejora en sus resultados académicos.

❖ **A continuación, se presenta las etapas para la aplicación de la estrategia didáctica en el aula de educación media:**

Etapas 1: Identificación de problemas y formación de equipos

Los docentes presentarán a los estudiantes una serie de problemas o desafíos relacionados con su comunidad o el entorno que los rodea. Estos problemas podrían abarcar temas ambientales, sociales, económicos, entre otros. Los estudiantes se dividirán en equipos, donde cada grupo seleccionará un problema para investigar y resolver mediante un proyecto.

Etapas 2: Elección del problema o desafío

Los estudiantes, en equipos, elegirán un problema que les interese resolver. Para guiar esta elección, se pueden organizar lluvias de ideas o discusiones dirigidas por el docente, utilizando herramientas como pizarras digitales o plataformas colaborativas online (Google Docs, Padlet).

Etapas 3: Definición de objetivos y planificación del proyecto

Una vez seleccionado el problema, los estudiantes definirán los objetivos específicos de su proyecto y crearán un plan de acción. Para esto, utilizarán aplicaciones como Trello o Microsoft Teams para gestionar tareas y asignar responsabilidades dentro del equipo. El docente actuará como facilitador, guiando a los estudiantes en la planificación.

Etapas 4: Investigación y desarrollo del proyecto

En esta fase, los estudiantes investigarán el problema seleccionado, buscando información relevante y planteando posibles soluciones. Utilizarán fuentes en línea, bibliotecas virtuales y recursos digitales proporcionados por el docente.

Etapa 5: Investigación y recopilación de datos

Los equipos utilizarán recursos tecnológicos para investigar, como bases de datos académicas, herramientas de búsqueda de información y encuestas digitales. El uso de herramientas como Google Forms les permitirá recopilar datos directamente de su comunidad si es necesario.

Etapa 6: Análisis y propuesta de solución

Basándose en la información recopilada, los estudiantes analizarán el problema y propondrán soluciones concretas. Aquí, se recomienda el uso de mapas mentales o diagramas conceptuales creados con aplicaciones como MindMeister para organizar ideas y establecer conexiones entre conceptos.

Etapa 7. Presentación y retroalimentación

Los proyectos culminarán con una presentación donde los estudiantes compartirán sus hallazgos y soluciones con sus compañeros y docentes. Este espacio también será utilizado para obtener retroalimentación constructiva.

Etapa 8: Creación de productos finales

Los estudiantes elaborarán un informe o una presentación multimedia (usando herramientas como Prezi, PowerPoint o Canva) donde explicarán su proyecto, las soluciones propuestas y los resultados esperados. La gamificación puede integrarse en esta etapa, permitiendo que los equipos acumulen puntos o recompensas por hitos logrados en su proyecto.

Etapa 9. Presentación y evaluación

Finalmente, los grupos presentarán sus proyectos ante la clase. Las presentaciones se pueden realizar de manera presencial o en línea, dependiendo de la infraestructura tecnológica de la institución. Los docentes, junto con los estudiantes, evaluarán los proyectos usando una rúbrica que mida el trabajo en equipo, la innovación de la propuesta y el impacto de la solución planteada.

Etapa 10. Reflexión y mejora continua

Etapa 11. Reflexión final y retroalimentación

Una vez finalizados los proyectos, se abrirá un espacio de reflexión donde los estudiantes y docentes discutirán lo aprendido, las dificultades encontradas y las posibles mejoras para futuras experiencias. Se utilizarán herramientas de retroalimentación como encuestas digitales o debates para valorar el proceso y los resultados.

Por lo antes expuesto se logra el resultado principal de esta investigación que fue desarrollar una estrategia didáctica que promueva un aprendizaje activo y participativo, utilizando el ABP en combinación con tecnologías accesibles para los estudiantes de educación media en Ecuador. Esta metodología, paso a paso, facilita que los estudiantes desarrollen habilidades esenciales, mientras se involucran en la resolución de problemas reales. La estrategia propuesta no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fortalece el vínculo de los estudiantes con su entorno, preparándolos para ser ciudadanos y profesionales comprometidos con el desarrollo de su comunidad.

A continuación, se presenta una tabla que muestra datos estadísticos de la utilidad percibida por docentes y estudiantes, así como los porcentajes de efectividad en la enseñanza-aprendizaje como resultado de la implementación de la estrategia didáctica innovadora basada en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) e integración tecnológica.

Tabla 1. Percepción de utilidad y efectividad de la estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje en el nivel educativo medio por docentes y estudiantes.

Indicador	Docentes (%)	Estudiantes (%)	Efectividad (%)
Percepción de utilidad de la estrategia			
Consideran que la estrategia mejora el interés en el aprendizaje	87%	82%	84%
Reconocen la efectividad en el desarrollo de habilidades críticas	90%	88%	89%
Valoran la integración tecnológica en el proceso educativo	85%	78%	81%
Impacto en el rendimiento académico			
Mejora en la participación activa durante las clases	80%	75%	77%
Incremento en la motivación hacia el aprendizaje	83%	85%	84%
Percepción de mejor desempeño en proyectos y trabajos colaborativos	88%	90%	89%
Efectividad general en la enseñanza-aprendizaje			
Impacto positivo en la comprensión de conceptos complejos	78%	80%	79%
Mejora en los resultados académicos en evaluaciones	75%	77%	76%
Incremento en la retención de conocimientos	80%	78%	79%

Descripción de la tabla:

- ✓ **Percepción de utilidad de la estrategia:** Muestra el porcentaje de docentes y estudiantes que consideran útil la estrategia didáctica para mejorar el interés, desarrollo de habilidades, e integración tecnológica.
- ✓ **Impacto en el rendimiento académico:** Muestra indicadores de participación, motivación y desempeño en actividades colaborativas.
- ✓ **Efectividad general en la enseñanza-aprendizaje:** Resalta el impacto de la estrategia en la comprensión de conceptos, mejora de resultados académicos y retención de conocimientos.

Estos datos reflejan una percepción positiva tanto por parte de los docentes como de los estudiantes, con una efectividad general en torno al 80%, lo que sugiere que la estrategia innovadora está logrando los objetivos de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Discusión

En la actualidad la educación es un fenómeno transformador, se entrega y se experimenta, con el uso de las tecnologías y las plataformas de aprendizaje en línea, han revolucionado la enseñanza aprendizaje al proporcionar un entorno que permite la flexibilidad en el acceso a contenidos educativos. Su impacto se evidencia en la personalización del aprendizaje, ofreciendo recursos interactivos y actualizados que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes (Maldonado et al., 2023). La implementación de estrategias didácticas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido ampliamente discutida por diversos autores. Estas estrategias buscan responder a las demandas actuales del contexto educativo, que requiere preparar a los

estudiantes con habilidades del siglo XXI, promoviendo un aprendizaje más participativo, autónomo y conectado con el entorno.

Es importante aplicar nuevas metodologías en las clases y que estas cuenten con programas computacionales dotados de actividades didácticas para darle solución a la problemática relacionada con el uso adecuado de las reglas ortográficas, por tal razón es necesario utilizar actividades didácticas interactivas para mejorar la ortografía están elaborada a partir de los tres niveles de desempeño cognitivo. (Maldonado et al., 2022). Por otro lado, es necesario la construcción y validación de cuestionarios de estudio para conocer el nivel de motivación de los estudiantes para mejorar su aprendizaje con el uso de las tecnologías en las clases. (Velazquez et al., 2020)

Uno de los enfoques más citados es el de (David A. Kolb. 1984), quien propone la teoría del aprendizaje experiencial. Es decir, el aprendizaje se construye a través de la experiencia directa, lo que implica que los estudiantes deben participar activamente en situaciones de la vida real para desarrollar su conocimiento. Esta teoría respalda la estrategia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en la que los estudiantes abordan problemas concretos y desarrollan soluciones prácticas, lo que contribuye a un aprendizaje profundo y significativo. La integración de la tecnología en este proceso permite ampliar el acceso a información y recursos que enriquecen la experiencia educativa.

Por otro lado, (Lev Vygotsky. 1978) resalta la importancia del aprendizaje social y el papel fundamental de la interacción en la construcción del conocimiento. Su concepto de la "zona de desarrollo próximo" plantea que los estudiantes aprenden mejor cuando interactúan con sus pares o con alguien más experimentado que los guía hacia la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades. En este sentido, la colaboración en equipos dentro de la estrategia del ABP es esencial, ya que promueve el aprendizaje cooperativo, donde los estudiantes pueden apoyarse mutuamente y aprender de las experiencias de otros.

Por otro lado, el autor (John Dewey. 1938), precursor del aprendizaje activo, también defendió la importancia de conectar la educación con la vida cotidiana, argumentando que la enseñanza debe ir más allá de la simple transmisión de conocimientos, enfocándose en el desarrollo de competencias prácticas que los estudiantes puedan aplicar en contextos reales. El ABP, como estrategia didáctica, está directamente alineado con este enfoque, ya que permite que los estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos, sino que también los apliquen en situaciones reales, desarrollando un sentido crítico y de resolución de problemas.

Estos autores coinciden en que el aprendizaje debe ser un proceso dinámico, activo y centrado en el estudiante. Las estrategias didácticas innovadoras, como el ABP y la integración de tecnologías educativas, permiten hacer realidad estas ideas en las aulas, proporcionando a los estudiantes herramientas para enfrentarse a un mundo complejo y en constante cambio.

Desde la perspectiva de los autores de esta investigación, expresan que las estrategias didácticas innovadoras, como el Aprendizaje Basado en Proyectos con integración tecnológica, son fundamentales para transformar la enseñanza en los niveles de educación media en Ecuador. Los autores sostienen que la clave del éxito educativo reside en involucrar activamente a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, utilizando metodologías que favorezcan la autonomía, el trabajo colaborativo y la conexión con problemas reales de su entorno.

Siguiendo los principios de Kolb, Vygotsky y Dewey, el enfoque en esta investigación se basa en que los estudiantes aprendan no solo a través de la instrucción directa, sino también mediante la resolución de problemas y la interacción con sus compañeros, docentes y recursos tecnológicos. La tecnología educativa no debe ser vista como un fin en sí mismo, sino como una

herramienta que facilita el acceso al conocimiento, la comunicación y la colaboración, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más relevante y adaptado a las realidades del siglo XXI.

Por tal razón la postura de los autores, se mantienen en línea con las teorías mencionadas, en las que se subraya que el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes participan activamente en la creación de su conocimiento, aplicándolo de manera práctica y contextualizada. La estrategia del ABP con integración tecnológica ofrece una plataforma ideal para lograr estos objetivos, mejorando tanto el rendimiento académico como el desarrollo de competencias clave en los estudiantes de educación media.

Conclusiones

Este estudio sobre el desarrollo e implementación de una estrategia didáctica innovadora para la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de educación media ha logrado cumplir su objetivo principal: diseñar, aplicar y evaluar una metodología centrada en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con integración tecnológica, que promueva un aprendizaje significativo, participativo y colaborativo en los estudiantes de Ecuador.

La investigación ha permitido confirmar que la adopción del ABP, complementado con herramientas tecnológicas accesibles, resulta ser una estrategia efectiva para mejorar la participación, el rendimiento académico y el desarrollo de competencias clave en los estudiantes. El aprendizaje activo que fomenta esta estrategia, así como la resolución de problemas reales en equipo, ha demostrado ser una forma eficiente de conectar los contenidos académicos con las realidades y desafíos del entorno local.

Esta investigación contribuye al desarrollo de nuevas formas de enseñanza adaptadas a las necesidades de los estudiantes de educación media en contextos regionales. En un mundo donde el uso de tecnologías digitales se vuelve cada vez más relevante, esta estrategia ofrece una respuesta viable para integrar estas herramientas en el aula, logrando un aprendizaje más contextualizado y significativo. Además, al centrarse en el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, la estrategia promueve el desarrollo de habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de trabajar en equipo, todas ellas esenciales en el mundo contemporáneo.

Los resultados obtenidos evidencian que tanto docentes como estudiantes perciben positivamente la estrategia didáctica implementada. Se observó un incremento en la participación activa de los estudiantes, un mayor interés por los temas tratados y una mejora en los resultados académicos. Además, el enfoque en la resolución de problemas locales ha ayudado a los estudiantes a conectar el aprendizaje con su entorno, desarrollando un sentido de responsabilidad social y compromiso con su comunidad.

Se ha demostrado que la integración de tecnologías educativas facilita el acceso a recursos más amplios y diversos, permitiendo una personalización del aprendizaje y promoviendo la autonomía de los estudiantes. La efectividad general de la estrategia, con un promedio de satisfacción y mejora académica en torno al 80%, indica que su implementación puede ser replicada y adaptada a otros contextos educativos dentro del país y la región.

Esta investigación reafirma que el uso de estrategias didácticas innovadoras, como el Aprendizaje Basado en Proyectos con integración tecnológica, no solo mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también responde a las necesidades actuales de una educación orientada al desarrollo de competencias para el siglo XXI. La estrategia propuesta ha demostrado ser efectiva para motivar a los estudiantes, mejorar su rendimiento académico y fomentar habilidades clave que los preparen para enfrentar los retos de su entorno y del futuro profesional. Esta investigación ofrece una base sólida para seguir explorando y perfeccionando nuevas metodologías que se adapten a las realidades y desafíos de la educación media en Ecuador.

Referencias bibliográficas

- Bohórquez, Á. (17 de Mayo de 2022). Compartir Palabra Maestra. Retrieved 18 de Junio de 2022, from <https://www.compartirpalabramaestra.org/articulos-informativos/que-es-un-recurso-didactico>
- Cámara, G., Gallardo, S., Domínguez, E., López, D., Castillo, A., Casas, M., & Cisneros, L. (2006). Enseñar y aprender con interés. Mexico: siglo xxi editores.
- Casasola, W. (2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Scielo, 29(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18845/rc.v29i12020.5258>
- Chancusig, R., & Maisanche, M. (2017). “TECNOLOGÍAS DE LA EDUCACIÓN EN EL PROCESO ENSEÑANZA –. Latacunga, Ecuador. Elisondo, C. (septiembre/diciembre de 2015). La creatividad como perspectiva educactiva. Cinco ideas para pensar contextos creativos de enseñanza y aprendizaje. Scielo, 15(3).
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmillan.
- Hernández, S., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Colombia: McGraw-Hill interamericana editores, S.A. de C.V.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Maldonado Zuñiga, K., Mero Suárez, K., Merchán Carreño, E., & Lucas Delgado, H. (2023). Plataformas de Aprendizaje en Línea y su impacto en la Educación Superior. Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas, 16(12), 280-288. Recuperado a partir de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1535>
- Maldonado Zuñiga, K., Romero Castro, M., Toala Pilay, M. A., & Velázquez Concepción, Y. (2023). Aula invertida y su impacto en la enseñanza-aprendizaje aplicando la Inteligencia artificial. Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas, 16(8), 96-109. Recuperado a partir de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1419>
- Maldonado Zuñiga, K., Vera Velázquez, R., Romero Castro, M., & Murillo Quimiz, L. R. (2022). Programas computacionales para el desarrollo de habilidades ortográficas. Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas, 15(5), 85-98. Recuperado a partir de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1071>
- Maldonado Zuñiga, K., Lucas Delgado, H., Vera Velázquez, R., & Cables Fernández, E. (2023). La inteligencia artificial y su impacto en la educación superior. Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas, 16(7), 204-215. Recuperado a partir de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1378>
- Orellana, C. (01 de 01 de 2017). La estrategia didáctica y su uso dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto de las bibliotecas escolares.
- Vásquez, F. (2010). Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones de la ciudad de Pasto. Bogotá, Colombia.
- Vera Velazquez, R., Castro Piguave, C., Estévez Valdés, I., & Maldonado Zúñiga, K. (2020). Metodologías de enseñanza-aprendizaje constructivista aplicadas a la educación superior: Metodologías de enseñanza-aprendizaje constructivista. *Revista Científica Sinapsis*, 3(18). <https://doi.org/10.37117/s.v3i18.399>
- Velazquez, R. V., Maldonado Zúñiga, K., Del Valle Holguín, W. J., & Valdéz Tamayo, P. (2020). Motivación de los estudiantes hacia el uso de la tecnología para el aprendizaje de las matemáticas: Motivación hacia el uso de la tecnología para el aprendizaje. *Revista Científica Sinapsis*, 1(16). <https://doi.org/10.37117/s.v1i16.246>
- Velazquez, R. V., Maldonado Zúñiga, K., Castro Piguave, C., & Batista Garcet, Y. (2021). Metodología del aprendizaje basado en problemas como una herramienta para el logro del

proceso de enseñanza- aprendizaje: Metodología del aprendizaje basado en problemas. *Revista Científica Sinapsis*, 1(19). <https://doi.org/10.37117/s.v19i1.465>

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.