



Efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en el ámbito universitario

Effectiveness of online and face-to-face teaching strategies in the university environment

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n2.2024.146-161>

Recibido: 15-03-2024

Aceptado: 12-04-2024

Publicado: 20-05-2024

Fernanda Stefanía Quijije Véliz^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0006-8334-8425>

Ulises Mestre Gómez²

 <https://orcid.org/0000-0002-0553-4314>

1. Estudiante de Maestría Académica con Trayectoria Profesional en Educación, Mención Pedagogía en Entornos Digitales; Facultad de Posgrado; Universidad Técnica de Manabí; Portoviejo, Ecuador.
2. Maestrando en Tecnología Educativa y Competencias Digitales en la Universidad Internacional de la Rioja; Facultad de Ciencias de la Educación; Universidad Técnica de Manabí; Portoviejo, Ecuador.

Volumen: 8

Número: 2

Año: 2024

Paginación: 146-161

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/831>

***Correspondencia autor:** fquijije4981@utm.edu.ec



RESUMEN

El artículo aborda la manera de evaluar la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en la cantidad y calidad del aprendizaje de estudiantes universitarios. Con este fin se propone una metodología que permite evaluar de manera integral la efectividad de estas estrategias en el contexto universitario iberoamericano. Para el diseño de la metodología fue necesario realizar una revisión bibliográfica para localizar experiencias prácticas de medición de impacto de diferentes estrategias de enseñanza. Los resultados del estudio destacan que una metodología bien fundamentada puede proporcionar un conocimiento claro sobre cómo estas estrategias influyen en el aprendizaje de los estudiantes universitarios, permitiendo así valorar y comparar de manera efectiva las metodologías de enseñanza utilizadas. Esto ofrece una base sólida para futuras mejoras en el ámbito educativo. Los resultados más significativos indican que una metodología bien fundamentada para la evaluación de la efectividad de las estrategias puede proporcionar un conocimiento claro sobre su impacto en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. Este enfoque permite valorar y comparar de manera efectiva las metodologías de enseñanza utilizadas, proporcionando una base sólida para futuras mejoras en el ámbito educativo. Se subraya la importancia de adaptar las estrategias a los diferentes contextos educativos de la región, considerando la diversidad existente y se propone la implementación de modelos híbridos que integren las ventajas de la enseñanza en línea y presencial para optimizar la calidad educativa.

Palabras clave: Evaluación, Metodología, Modelos híbridos, Aprendizaje, Calidad educativa.

ABSTRACT

The article addresses how to evaluate the effectiveness of online and face-to-face teaching strategies on the quantity and quality of learning of university students. To this end, a method is proposed that allows for a comprehensive evaluation of the effectiveness of these strategies in the Ibero-American university context. To design the method, it was necessary to conduct a bibliographic review to find practical experiences of measuring the impact of different teaching strategies. The study's results highlight that a well-founded method can provide clear knowledge about how these strategies influence university students' learning, thus allowing the teaching methodologies used to be effectively assessed and compared. This provides a solid foundation for future improvements in the educational field. The most remarkable results show that a well-founded method for evaluating the effectiveness of strategies can provide clear knowledge about their impact on the learning of university students. This approach allows the teaching methodologies used to be effectively assessed and compared, providing a solid foundation for future improvements in the educational field. The importance of adapting strategies to the different educational contexts of the region is highlighted, considering the existing diversity and the implementation of hybrid models is proposed that integrate the advantages of online and face-to-face teaching to improve educational quality.

Keywords: Evaluation, Methodology, Hybrid models, Learning, Educational quality.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

En las últimas décadas, la Educación Superior ha experimentado significativas transformaciones a nivel global. Estos cambios se han visto reflejados en la reorientación de los paradigmas educativos, la integración de nuevas tecnologías y la adopción de modelos de aprendizaje centrados en competencias. El objetivo principal de estas evoluciones es fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de formar profesionales versátiles capaces de afrontar los desafíos de una sociedad cada vez más globalizada.

En este contexto, la calidad y equidad de la enseñanza universitaria se han convertido en aspectos fundamentales. Más allá de la mera transmisión de conocimientos, se reconoce la importancia de desarrollar habilidades, competencias y valores que preparen a los estudiantes para enfrentar los retos actuales. Tal como lo destaca el Informe Delors de la UNESCO en 1996, la educación universitaria debe ir más allá de la simple acumulación de información, buscando también la formación integral de los individuos.

En Iberoamérica, diversas instituciones educativas han sobresalido por sus contribuciones al campo de la educación superior. Entre ellas, la escuela cubana ha destacado por su compromiso con la calidad y la equidad educativa, alcanzando resultados comparables a los de instituciones de países desarrollados. Este enfoque ha permitido no solo una amplia cobertura de servicios educativos, sino también avances significativos en la calidad de la enseñanza. Al respecto, corresponde a las universidades y su pertinencia de ser, contribuir a un desarrollo consistente y equilibrado de una sociedad educada bajo dos direcciones puntuales, la calidad y el aprendizaje para levantar una sobresaliente colectividad (Mora, M 2009 p. 15)

No obstante, la diversidad de enfoques y modelos educativos en la región iberoamericana plantea desafíos y oportunidades para

la mejora continua del sistema universitario. En este sentido, es fundamental explorar cómo las estrategias de enseñanza, tanto en línea como presenciales, impactan en el aprendizaje de los estudiantes universitarios, considerando aspectos académicos, participación estudiantil y satisfacción general.

El presente artículo tiene como objetivo establecer una metodología para la evaluación de la efectividad de las estrategias de enseñanza en el ámbito educativo universitario de Iberoamérica. A través de un enfoque integral, se busca comprender cómo estas estrategias influyen en el proceso educativo y en el logro de los objetivos de aprendizaje, con la finalidad de contribuir al fortalecimiento de la calidad educativa en la región

En varios países, se pueden encontrar diferentes tipos de instituciones educativas superiores, algunas enfocadas en la selección de los mejores y otras en la implementación de una formación profesional específica y de alta calidad en ciclos de más de dos años. Estas modificaciones son evidentemente motivadas por las necesidades de las sociedades y su economía, que se reflejan a nivel nacional y regional. A escucha de buenos oídos es entendible que el proceso de enseñanza y el proceso de aprendizaje exponen un conjunto de acciones dirigidas hacia un fin que están muy relacionados y en la práctica se integran directamente en el proceso docente educativo. (Delors, y otros, 1996)

El proceso de enseñanza-aprendizaje es la combinación de actividades realizadas por los estudiantes con el objetivo de encontrar destacados resultados o cambios de conducta intelectual, afectivo-volitiva y psicomotriz con determinados éxitos. Por otro lado, el proceso de enseñanza-aprendizaje agrupa los actos que realiza el maestro con la intención de plantear situaciones que proporcionen a los estudiantes las oportunidades de aprender.

Durante la pandemia de COVID-19, el panorama educativo experimentó cambios drásticos y rápidos. Las restricciones de

distanciamiento social y los cierres de escuelas fueron la razón de esto. Anderson y Krathwohl (2001) afirman que las crisis tienen el potencial de impulsar cambios significativos en la educación. Las instituciones educativas de todo el mundo se vieron obligadas a adoptar modalidades de enseñanza en línea como principal método de entrega de contenidos en un esfuerzo por garantizar la continuidad educativa. El cambio arrepentido obligó a familias, estudiantes y docentes a adaptarse a nuevas plataformas y tecnologías educativas, a menudo sin previo aviso.

Los métodos de enseñanza y aprendizaje se adaptaron a este nuevo entorno digital. "La educación en línea puede ofrecer flexibilidad temporal y espacial en el aprendizaje", afirman Means *et al.* (2013). Para adaptarse a las necesidades del aprendizaje en línea, los maestros debieron reconsiderar sus estrategias pedagógicas y utilizar herramientas como videoconferencias, plataformas de gestión del aprendizaje y recursos digitales interactivos (Hodges et al., 2020). Los estudiantes ahora pueden acceder a materiales educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar gracias a una mayor flexibilidad en los horarios y la entrega de contenido.

Además, durante la pandemia, los docentes, los estudiantes y los padres trabajaron más juntos para superar los desafíos del aprendizaje remoto. Freire (1970) afirma que la educación es una forma de amor y, por lo tanto, una forma de apreciar a los demás. Los estudiantes participarán en actividades interactivas, discusiones en línea y proyectos cooperativos.

La transición a la enseñanza en línea presentó desafíos, pero también abrió oportunidades para la innovación educativa y el desarrollo de nuevas habilidades digitales. Hodges y cols. (2020) afirma que "la pandemia ha acelerado la adopción de tecnologías educativas". La pandemia cambió la enseñanza y el aprendizaje, enfatizando la importancia de la adaptabilidad y la resilien-

cia en la educación. Es probable que estos cambios persistan y den forma al futuro de la educación a medida que el mundo continúa experimentando los efectos de la pandemia.

Este cambio de enfoque requiere un cambio metodológico, no solo en la definición y planificación de asignaturas, sino también en la elección de nuevas estrategias metodológicas docentes que determinan verdaderos aprendizajes significativos para toda la vida existente del profesional formado.

Aunque se pueden encontrar temas relacionados con la educación y el aprendizaje en la retórica ecuatoriana buscada, la cantidad de temas es limitada, lo que la hace limitada. Al explicar las condiciones de aprendizaje significativo de una manera específica, tiene en cuenta el lado afectivo de la cuestión. Esto significa comprender que la actividad de los estudiantes no se expresa solo en su percepción afanosa y voluntaria del contenido expuesto por el maestro o en la aplicación de los conocimientos adquiridos para resolver las tareas que se le imponen. (Ausubel, 1968, pp.37 y 38)

En la actualidad, es crucial para las sociedades del mundo mejorar la formación cultural del individuo, para que este pueda adaptarse al avance del mundo actual. Es necesario que el individuo sea culto y comprenda los problemas de su entorno, su origen y evolución, y se involucre en la lucha de ideas con argumentos sólidos para adoptar una actitud transformadora, enfocada en alcanzar los ideales sociales de nuestra época.

Varias instituciones educativas en Iberoamérica han sido reconocidas por sus contribuciones, entre ellas la escuela cubana, que ha logrado liderar la educación en América Latina y el Caribe y, en algunos aspectos, se puede comparar con los resultados de 141 escuelas del llamado primer mundo. La ampliación de los servicios educativos, junto con los avances en la calidad educativa en las últimas décadas, son otros logros que merecen ser destacados.

Las universidades deben contribuir al desarrollo constante y equilibrado de una sociedad educada en dos direcciones específicas, la calidad y el aprendizaje, para crear una colectividad excepcional. (Mora, M 2009 p. 15)

Para comprender el impacto de las estrategias de enseñanza, tanto en línea como presenciales, es esencial evaluar cuán efectivas son.

Johnson y cols. (2014) afirman que "la evaluación es un componente fundamental de la enseñanza efectiva". La efectividad de la enseñanza en línea y presencial depende de muchos factores, que van más allá de simplemente evaluar el rendimiento académico de los estudiantes.

Es fundamental investigar cómo estas estrategias afectan el compromiso, la motivación y la capacidad de los estudiantes para adquirir y aplicar conocimientos en situaciones relevantes. Además, evaluar la equidad y la accesibilidad de estas estrategias es crucial, especialmente en el contexto de la enseñanza en línea, donde pueden surgir obstáculos relacionados con la conectividad y la disponibilidad de recursos tecnológicos.

La evaluación de la eficacia de las estrategias de enseñanza en línea y presencial también debe tener en cuenta la calidad de la interacción entre los maestros y los estudiantes. "La interacción es fundamental para el aprendizaje en entornos en línea", afirman Garrison y Kanuka (2004).

La retroalimentación efectiva y el apoyo individualizado son elementos clave que influyen en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y en su capacidad para alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos (Bates, 2019).

Es importante tener en cuenta que la evaluación de la eficacia de las estrategias de enseñanza no debe basarse únicamente en métricas cuantitativas como las calificaciones o los resultados de los exámenes. Para

obtener una comprensión completa de los resultados educativos, se deben emplear enfoques mixtos que integren tanto datos cuantitativos como cualitativos.

La evaluación de la actualización de las estrategias de enseñanza en línea y presencial es un proceso complejo que requiere considerar múltiples dimensiones, incluyendo el compromiso de los estudiantes, la accesibilidad, la interacción y la calidad del aprendizaje. Al abordar estas dimensiones de manera integral, podemos obtener una visión más completa y precisa de cómo estas estrategias impactan en el proceso educativo y en el logro de los objetivos de aprendizaje.

Desarrollo

Estudio de casos de medición de impacto de estrategias de enseñanza en línea y presencial en el aprendizaje de estudiantes universitarios de Iberoamérica

En esta sección se presentarán diversos estudios de casos que han evaluado el impacto de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en universidades de Iberoamérica. La selección de estos estudios se basa en su relevancia y la metodología empleada para medir el impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

Caso 1: Universidad de São Paulo, Brasil

En un estudio realizado en la Universidad de São Paulo, se compararon dos grupos de estudiantes universitarios en un curso de ciencias sociales: uno que recibió clases presenciales y otro que participó en un curso completamente en línea. La población total del estudio consistió en 300 estudiantes matriculados en la universidad, de los cuales se seleccionó una muestra representativa de 150 estudiantes para cada modalidad.

El estudio empleó una combinación de instrumentos para medir la efectividad de ambas modalidades. Entre los instrumentos utilizados se incluyeron exámenes estandarizados para evaluar el rendimiento académico, encuestas de satisfacción para medir

la percepción de los estudiantes sobre la calidad del curso, y pruebas de retención de conocimiento a los tres y seis meses posteriores a la finalización del curso.

Los resultados mostraron que ambos grupos alcanzaron un rendimiento académico comparable, con diferencias estadísticamente insignificantes entre los estudiantes presenciales y en línea. Sin embargo, los estudiantes que participaron en el curso en línea reportaron una mayor satisfacción, destacando la flexibilidad y la accesibilidad del aprendizaje como factores clave.

A pesar de estos hallazgos positivos, el estudio reveló algunas limitaciones en la medición de la retención del conocimiento. Específicamente, los instrumentos empleados no lograron capturar completamente las diferencias en la retención de conocimientos a largo plazo entre las dos modalidades, ya que los estudiantes en línea mostraron una ligera disminución en la retención de información después de seis meses en comparación con sus pares presenciales.

Este análisis subraya la necesidad de desarrollar y proponer nuevos instrumentos de evaluación que aborden estas limitaciones y proporcionen una visión más comprensiva y precisa de la efectividad de las estrategias de enseñanza tanto en línea como presenciales, considerando no solo el rendimiento inmediato, sino también el aprendizaje sostenido a largo plazo (Pereira et al., 2020).

Caso 2: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

La UNAM implementó un programa piloto que combinó enseñanza presencial y en línea en sus cursos de ciencias sociales. Para evaluar el conocimiento adquirido, se utilizó un diseño cuasiexperimental con pre y post pruebas. Estos instrumentos permitieron medir de manera precisa la comprensión de los conceptos teóricos entre los estudiantes. Los hallazgos, obtenidos a través de estas herramientas, indicaron que los estudiantes que participaron en el modelo hí-

brido demostraron una mayor comprensión de los conceptos teóricos en comparación con aquellos que solo recibieron enseñanza presencial (González et al., 2021).

Sin embargo, se observaron algunas limitaciones en la capacidad de las pruebas para capturar completamente la aplicabilidad práctica de los conceptos aprendidos. Este análisis resalta tanto los aspectos positivos del modelo híbrido como la necesidad de desarrollar nuevos instrumentos de medición que puedan evaluar de manera más integral la efectividad de las estrategias de enseñanza en diversos contextos.

El estudio incluyó a 300 estudiantes, distribuidos equitativamente entre dos modalidades de aprendizaje: 150 estudiantes en modalidad en línea y 150 en modalidad presencial. Para evaluar el desempeño y la participación de los estudiantes, se emplearon diversas herramientas de medición. Estas incluyeron pruebas estandarizadas, análisis de participación en foros y tareas, así como cuestionarios de autoevaluación.

Los resultados del estudio indicaron que la modalidad en línea ofreció una mayor flexibilidad y accesibilidad, lo que se tradujo en un incremento notable en la participación de los estudiantes en los foros de discusión. No obstante, a pesar de estas ventajas, los estudiantes que participaron en modalidad presencial demostraron una mayor retención de conocimientos a largo plazo.

Caso 3: Universidad de Buenos Aires, Argentina

Un estudio en la Universidad de Buenos Aires analizó la implementación de herramientas de enseñanza en línea durante la pandemia de COVID-19. Utilizando encuestas y análisis de desempeño, se encontró que la transición a la enseñanza en línea no afectó negativamente el rendimiento académico de los estudiantes, aunque se identificaron desafíos significativos relacionados con la infraestructura tecnológica y la adaptación de los docentes (Martínez et al., 2021).

Esta investigación incluyó a 200 estudiantes de segundo año, quienes fueron divididos equitativamente entre dos modalidades de aprendizaje: en línea y presencial. Esta división permitió una comparación equilibrada entre ambas formas de enseñanza. Para evaluar el impacto de las modalidades en el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes, se utilizaron varias herramientas de medición. Estas incluyeron exámenes finales para evaluar el rendimiento académico, encuestas de satisfacción para captar la percepción general de los estudiantes sobre el curso, y entrevistas semiestructuradas para obtener información más detallada y cualitativa sobre sus experiencias.

Los resultados del estudio revelaron que los estudiantes en la modalidad en línea tuvieron un rendimiento académico similar al de sus compañeros en las clases presenciales. A pesar de esta paridad en el rendimiento, la satisfacción general de los estudiantes fue ligeramente mayor en los cursos presenciales. Esta diferencia en la satisfacción se atribuyó a la interacción cara a cara y al apoyo inmediato que los docentes pudieron proporcionar en el entorno presencial.

La revisión de estudios en universidades de São Paulo, UNAM y Buenos Aires ha revelado tanto la efectividad como las limitaciones de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en el ámbito universitario. A partir de estos resultados, se proponen una serie de pasos para mejorar la evaluación y aplicación de dichas estrategias, con el objetivo de optimizar la calidad educativa y el rendimiento académico de los estudiantes.

En primer lugar, es crucial desarrollar nuevos instrumentos de evaluación. Los actuales instrumentos presentan limitaciones significativas en la medición de la retención de conocimientos y la aplicabilidad práctica. Por lo tanto, es esencial crear herramientas que proporcionen una visión más completa del aprendizaje, que incluyan evaluaciones de largo plazo y en contextos reales. Esto permitirá obtener una

evaluación más precisa de la eficacia de las estrategias educativas.

En segundo lugar, se recomienda la implementación de modelos híbridos mejorados. Los modelos híbridos, que combinan los beneficios de la enseñanza presencial y en línea, han demostrado ser efectivos, pero aún enfrentan desafíos. Para superar estos desafíos, se sugiere fomentar la interacción y el compromiso estudiantil a través de foros de discusión, tutorías en línea y actividades colaborativas. Estas acciones ayudarán a integrar mejor ambos formatos y a mantener la participación de los estudiantes.

La inversión en infraestructura y capacitación docente es otro paso fundamental. La pandemia de COVID-19 ha subrayado la importancia de contar con una infraestructura tecnológica robusta y de asegurar la capacitación continua de los docentes. Invertir en tecnología educativa de alta calidad y en formación regular para los docentes es crucial para mejorar la enseñanza en línea y facilitar la adopción de modelos híbridos. Este enfoque garantizará que tanto los recursos tecnológicos como las habilidades pedagógicas estén alineadas con las demandas educativas actuales.

Además, es esencial personalizar el aprendizaje para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. La flexibilidad y accesibilidad de la educación en línea benefician especialmente a aquellos con responsabilidades adicionales o limitaciones de tiempo. Diseñar programas que permitan la personalización del aprendizaje, utilizando análisis de datos para ajustar las estrategias según las necesidades específicas de los estudiantes, mejorará significativamente la eficacia educativa.

Finalmente, la promoción de la interacción y el compromiso es clave para la satisfacción y el éxito estudiantil. La interacción directa y el sentido de comunidad son esenciales para mantener el compromiso de los estudiantes. Las instituciones deben desarrollar estrategias que fomenten la interacción tan-

to en entornos en línea como presenciales, facilitando la comunicación y la colaboración mediante tecnologías adecuadas.

En un estudio reciente, Andersson et al. (2021) evaluaron la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en universidades europeas, utilizando métricas como el rendimiento académico, la satisfacción del estudiante y la retención de conocimiento. Los hallazgos de este estudio proporcionan un marco actualizado para la medición del impacto educativo.

Del mismo modo, Hernández et al. (2022) llevaron a cabo una investigación en varias universidades latinoamericanas, utilizando herramientas de análisis de datos y encuestas de satisfacción para medir el impacto de las estrategias de enseñanza híbridas. Este estudio subraya la importancia de utilizar métodos de evaluación multifacéticos para obtener una comprensión integral del impacto educativo.

En conclusión, se debe adoptar una perspectiva equilibrada que integre los beneficios de la enseñanza en línea y presencial. Los próximos pasos en investigaciones y políticas educativas deben centrarse en mejorar los instrumentos de evaluación, la infraestructura tecnológica, la capacitación docente, la personalización del aprendizaje y la promoción de la interacción y el compromiso estudiantil. Estos enfoques asegurarán una educación universitaria de alta calidad en el siglo XXI, mejorando el rendimiento académico, la satisfacción del alumno y la retención de conocimientos.

Fundamentos teóricos de una metodología para la evaluación de la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial

Para crear métodos actualizados y sólidos para evaluar la eficacia de las estrategias de enseñanza en línea y presencial, es esencial basarse en teorías educativas actuales y estudios recientes que se enfocan en la medición del impacto en el aprendizaje.

La Teoría de la Gamificación (Deterding et al., 2011) aplica elementos de los juegos en contextos educativos para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Estudios recientes han demostrado que la gamificación puede mejorar significativamente el rendimiento académico y la participación de los estudiantes (Sánchez et al., 2020). La aplicación de esta teoría incluye la medición del impacto de las técnicas de gamificación en la motivación y el rendimiento académico, comparando grupos de estudiantes que utilizan estas técnicas con aquellos que no lo hacen.

El Modelo de Aprendizaje Activo (Freeman et al., 2014) sostiene que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en el proceso de aprendizaje, en lugar de ser receptores pasivos de información. En la enseñanza en línea, esto se traduce en actividades interactivas como discusiones en foros, simulaciones y proyectos colaborativos. La aplicación de esta teoría implica evaluar la efectividad de las estrategias de enseñanza a través del análisis de la participación de los estudiantes en actividades interactivas y su desempeño en tareas que requieren pensamiento crítico y resolución de problemas.

La teoría del Aprendizaje Basado en Proyectos (Kokotsaki et al., 2016) promueve el aprendizaje a través de la realización de proyectos complejos que requieren investigación, colaboración y aplicación práctica del conocimiento. La evaluación de esta teoría puede enfocarse en medir la capacidad de los estudiantes para aplicar conocimientos teóricos en proyectos prácticos, así como su habilidad para trabajar en equipo y resolver problemas complejos.

La teoría del Aprendizaje Adaptativo (Pane et al., 2017) se centra en la personalización del aprendizaje para adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante. Los sistemas de aprendizaje adaptativo utilizan datos para ajustar el contenido y el ritmo de la enseñanza según el progreso del

estudiante. La evaluación de la efectividad de esta teoría puede incluir el análisis de datos de plataformas de aprendizaje adaptativo para medir cómo la personalización del contenido impacta en el rendimiento y la retención del conocimiento.

La integración de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y virtual (VR/AR) en la educación (Radianti et al., 2020) ofrece nuevas formas de interacción y comprensión de conceptos complejos. La evaluación de la efectividad de estas tecnologías puede incluir estudios que midan cómo impactan en la comprensión y retención de conocimientos, así como en la motivación y el compromiso del estudiante.

Un estudio reciente sobre Estrategias de Enseñanza en Línea (IntechOpen, 2023) evaluó el impacto de diversas actividades de aprendizaje en línea, utilizando análisis cuantitativos y cualitativos para determinar su efectividad en el rendimiento académico y la satisfacción del estudiante. Los hallazgos clave indican que las actividades interactivas y colaborativas tienen un impacto significativo en el rendimiento académico. Los métodos de evaluación incluyeron análisis de participación en foros, rendimiento en exámenes y encuestas de satisfacción. La aplicación de estos hallazgos sugiere el uso de una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos para medir la efectividad de las estrategias de enseñanza, asegurando una visión integral del impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

En resumen, la evaluación de la eficacia de las estrategias de enseñanza en línea y presencial debe basarse en teorías educativas actuales y respaldarse con estudios empíricos que se enfoquen en la medición de impacto en múltiples dimensiones del aprendizaje. Esta combinación permite un análisis más profundo y preciso, que puede servir como guía para la mejora continua de la educación.

Herramientas y técnicas de evaluación para medir la efectividad de las estrategias de enseñanza

Para evaluar de manera integral la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial, es crucial emplear herramientas y técnicas que estén alineadas con los criterios de evaluación previamente mencionados. Estas herramientas deben ser capaces de capturar una variedad de datos, desde el rendimiento académico hasta la satisfacción del estudiante. A continuación, se describen los aportes que podrían hacerse desde cada criterio de evaluación:

1. Participación y aprendizaje activo. Para medir la participación y el aprendizaje activo, se pueden utilizar diversas herramientas y técnicas. Entre las herramientas, el análisis de participación en foros mediante software especializado permite medir la frecuencia y calidad de las contribuciones de los estudiantes en discusiones en línea (Freeman et al., 2014). Además, los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Moodle o Blackboard registran datos de participación, entrega de tareas y actividades interactivas. En cuanto a las técnicas, se pueden desarrollar rúbricas de evaluación para medir la calidad de las contribuciones en foros y actividades colaborativas. También se pueden aplicar técnicas de análisis de redes sociales (SNA) para mapear y analizar la interacción entre estudiantes, identificando patrones de colaboración y participación.
2. Motivación y compromiso a través de la gamificación. Para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, se pueden utilizar plataformas de gamificación como Classcraft o Kahoot, que integran elementos de juego en el proceso educativo (Deterding et al., 2011; Sánchez et al., 2020). Asimismo, los cuestionarios de gamificación permiten medir el impacto de estas técnicas en la motivación y el compromiso del estu-

dante. Técnicamente, se pueden realizar estudios comparativos entre grupos que utilizan y no utilizan gamificación, midiendo variables como la motivación, el compromiso y el rendimiento académico. También es útil recoger datos cualitativos a través de entrevistas y encuestas para evaluar la percepción de los estudiantes sobre la gamificación.

3. Adaptación y personalización del aprendizaje. Las plataformas de aprendizaje adaptativo como Knewton o Smart Sparrow personalizan el contenido y el ritmo del aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes (Pane et al., 2017). Los dashboards de aprendizaje proporcionan datos en tiempo real sobre el progreso y las áreas de mejora de cada estudiante. Para adaptar y personalizar el aprendizaje, se pueden utilizar evaluaciones diagnósticas iniciales para identificar las necesidades de aprendizaje y personalizar el contenido en consecuencia. También es útil realizar análisis longitudinales para evaluar el impacto de la personalización en el rendimiento académico a lo largo del tiempo.
4. Aplicación práctica y colaboración en el aprendizaje basado en proyectos. El aprendizaje basado en proyectos puede ser gestionado eficazmente con herramientas de gestión de proyectos como Trello o Asana (Kokotsaki et al., 2016). Además, los portafolios electrónicos como Mahara o Google Sites permiten a los estudiantes documentar y reflejar sus aprendizajes y aplicaciones prácticas. Las técnicas de evaluación de proyectos deben incluir criterios claros para evaluar la aplicación práctica de los conocimientos y la efectividad de la colaboración en proyectos. La implementación de revisiones por pares permite que los estudiantes evalúen el trabajo de sus compañeros, proporcionando retroalimentación constructiva.

El primer paso en la metodología para la evaluación de estrategias de enseñanza es la **definición de objetivos**. Es crucial establecer claramente qué aspectos se evaluarán, incluyendo el rendimiento académico, la satisfacción estudiantil, la participación y la retención de conocimientos.

A continuación, se procede a **la selección de indicadores**. Para evaluar el rendimiento académico, se utilizarán notas y pruebas estandarizadas. La satisfacción de los estudiantes se medirá mediante encuestas. La participación se evaluará a través de la asistencia y la participación en actividades. La retención de conocimientos se analizará con pruebas de seguimiento realizadas a lo largo del tiempo.

En la etapa de **diseño de instrumentos**, se desarrollarán las encuestas, pruebas y registros necesarios para recopilar datos sobre los aspectos seleccionados. Estos instrumentos deben ser válidos y confiables para asegurar la precisión de la evaluación.

La **planificación de la evaluación** es esencial para organizar la recopilación de datos. Se establecerá un cronograma detallado que abarque el inicio, el medio y el final del curso, garantizando que se capture una visión completa del proceso de aprendizaje.

La **recopilación de datos** implica la aplicación de encuestas y pruebas, así como la recolección de datos de participación. Esta fase debe llevarse a cabo de manera sistemática para asegurar la integridad de los datos.

El **análisis de datos** comprende tanto métodos cuantitativos como cualitativos para comparar los resultados obtenidos en las diferentes modalidades de enseñanza. Esta etapa es crucial para identificar patrones y tendencias significativas.

Una vez analizados los datos, la **interpretación de resultados** permitirá comparar la efectividad de la enseñanza en línea y presencial. Este análisis proporcionará una base sólida para la toma de decisiones informadas.

La **elaboración de informes** es el siguiente paso, donde se presentarán los hallazgos y se formularán recomendaciones. Estos informes deben ser claros y concisos, facilitando la comprensión de los resultados y las acciones sugeridas.

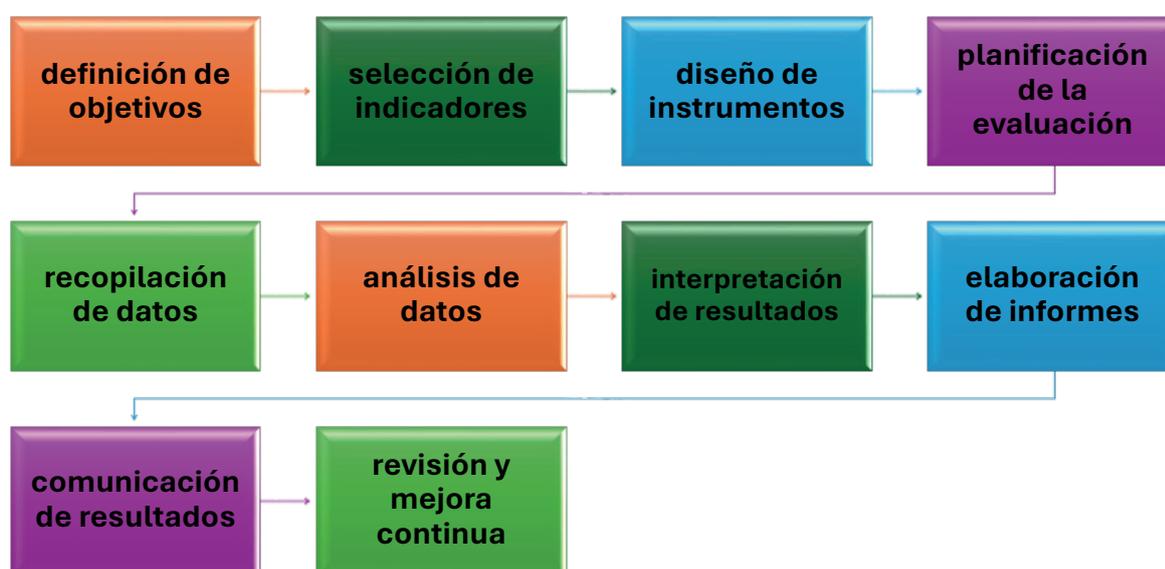
La **comunicación de resultados** es fundamental para compartir los hallazgos con todas las partes interesadas, incluyendo

docentes, administradores y estudiantes. Una comunicación efectiva asegura que los resultados sean utilizados para mejorar el proceso educativo.

Finalmente, **la revisión y mejora continua del proceso** de evaluación se llevará a cabo para ajustar y optimizar futuras evaluaciones. Esta etapa garantiza que el enfoque de evaluación evolucione y mejore con el tiempo.

Figura 1.

Pasos de la metodología para la evaluación de estrategias de enseñanza



Este enfoque sintético proporciona una manera clara y eficiente de evaluar la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial, asegurando que todas las áreas relevantes del proceso educativo sean examinadas y mejoradas continuamente. En la Figura 1 se ilustra la secuencia de etapas por la que transcurre la metodología para la evaluación de estrategias de enseñanza.

Para determinar la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial se deben tomar en cuenta varios aspectos clave del proceso educativo. Es así como se debe buscar analizar cómo estas modalidades influyen en:

1. el rendimiento académico,

2. la satisfacción de los estudiantes,
3. su participación y compromiso
4. el grado de retención de conocimientos a lo largo del tiempo.

En primer lugar, es esencial comparar el rendimiento académico de los estudiantes que participan en clases en línea frente a aquellos que asisten a clases presenciales. Esta comparación permitirá identificar si alguna de las modalidades proporciona una ventaja significativa en términos de resultados académicos.

Otro requerimiento es medir la satisfacción de los estudiantes con las estrategias de enseñanza empleadas en cada modalidad. La percepción de los estudiantes sobre la cali-

dad y efectividad de la enseñanza es crucial, ya que influye directamente en su motivación y compromiso con el aprendizaje.

Además, es importante evaluar la participación y el compromiso de los estudiantes en ambas modalidades. La participación y el compromiso son indicadores de un entorno de aprendizaje efectivo, por lo que su evaluación puede revelar cómo las diferentes estrategias fomentan o inhiben estos comportamientos.

Finalmente, se debe analizar la retención de conocimientos a lo largo del tiempo. Este aspecto implica medir cómo los estudiantes

mantienen y aplican los conocimientos adquiridos después de un período determinado, proporcionando una visión a largo plazo de la efectividad de las estrategias de enseñanza.

Este procedimiento sintético permite evaluar de manera clara y eficiente la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial.

Como complemento, en la Tabla 1 se presenta una propuesta de rúbrica para evaluar la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial.

Tabla 1.

Rúbrica de evaluación de la efectividad de estrategias de enseñanza

criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Insuficiente (1)
Rendimiento académico	Notas y resultados de pruebas significativamente superiores comparación con el grupo de control.	Notas y resultados de pruebas superiores en el promedio.	Notas y resultados de pruebas al alrededor del promedio.	Notas y resultados de pruebas por debajo del promedio.
Satisfacción estudiantil	Alta satisfacción (>85%) en encuestas, <i>feedback</i> positivo entrevistas.	Buena satisfacción (85%) en algunos comentarios positivos.	Satisfacción moderada (70-75%) en encuestas, comentarios mixtos.	Baja satisfacción (<50%) en <i>feedback</i> predominantemente negativo.
Participación y compromiso	Alta participación (>90% asistencia y actividad), fuerte compromiso en actividades.	Buena participación (90% asistencia), compromiso adecuado en actividades.	Participación moderada (75-75% asistencia), compromiso en variable actividades.	Baja participación (<50% asistencia), poco o ningún compromiso en actividades.
Retención conocimientos	Retención sólida de (>85%) conocimientos a lo largo del tiempo.	Retención buena de (70-85%) conocimientos.	Retención aceptable de (70%) conocimientos.	Retención baja (<50%) de conocimientos.

Las rúbricas de evaluación son herramientas esenciales en el análisis de la efectividad de distintas estrategias de enseñanza, ya sea en línea o presencial. Para su uso óptimo, es crucial seguir un proceso siste-

mático que garantice la objetividad y precisión en la evaluación. En primer lugar, cada estrategia debe ser evaluada de manera individual en cada uno de los criterios establecidos. Esta evaluación separada per-

mite un análisis detallado de las fortalezas y debilidades específicas de cada modalidad de enseñanza, evitando comparaciones prematuras o sesgadas.

El siguiente paso es la asignación de puntuaciones, un proceso que requiere una observación meticulosa y un juicio crítico. Las puntuaciones deben ser asignadas en una escala del 1 al 4, en función de la descripción que mejor corresponda con las observaciones realizadas. Este enfoque cuantitativo proporciona una base objetiva para la evaluación, permitiendo una medición precisa de la efectividad de cada estrategia en relación con los criterios establecidos.

Posteriormente, los resultados obtenidos de las puntuaciones individuales deben ser sumados para obtener una puntuación total por estrategia. Este total es fundamental para el análisis comparativo, ya que permite determinar la efectividad relativa de las modalidades de enseñanza evaluadas. Al comparar estas puntuaciones totales, se pueden identificar patrones de desempeño que revelan cuál estrategia es más efectiva en función de los criterios establecidos.

Finalmente, la interpretación de las puntuaciones es crucial para la toma de decisiones informadas. En este contexto, puntuaciones más altas indican una mayor efectividad en los criterios evaluados. Esta interpretación no solo facilita la identificación de la estrategia más efectiva, sino que también ofrece una base sólida para mejorar y adaptar las prácticas pedagógicas futuras en función de los resultados obtenidos.

Esta rúbrica proporciona una manera estructurada y objetiva de evaluar los diversos aspectos de la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial.

Como se planteó anteriormente, la evaluación de la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial se realizará utilizando los criterios rendimiento académico, satisfacción estudiantil, participación y compromiso y retención de conocimientos,

los cuales se medirán con una escala que va de Excelente (4) a Insuficiente (1).

La metodología incluye el uso de notas y pruebas estandarizadas para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes. Si los resultados muestran que los estudiantes en la modalidad evaluada obtienen notas y resultados de pruebas significativamente superiores en comparación con un grupo de control, la metodología sería considerada Excelente (4). Si los resultados son superiores al promedio, sería calificada como Buena (3). Si los resultados son alrededor del promedio, sería Satisfactoria (2). Finalmente, si los resultados están por debajo del promedio, se consideraría Insuficiente (1).

La satisfacción de los estudiantes se mide a través de encuestas y feedback obtenido en entrevistas. Una metodología que logra alta satisfacción (más del 85%) en encuestas y feedback positivo sería clasificada como Excelente (4). Si la satisfacción está entre el 70-85% con algunos comentarios positivos, la evaluación sería Buena (3). Una satisfacción moderada del 50-70% con comentarios mixtos sería Satisfactoria (2). Una satisfacción baja (menos del 50%) con feedback predominantemente negativo sería considerada Insuficiente (1).

La participación se mide por la asistencia y actividad en las plataformas de aprendizaje. Alta participación (más del 90% de asistencia y actividad) y fuerte compromiso en actividades resultarían en una calificación Excelente (4). Buena participación (75-90% de asistencia) y compromiso adecuado se calificarían como Buena (3). Participación moderada (50-75% de asistencia) y compromiso variable se considerarían Satisfactorias (2). Baja participación (menos del 50% de asistencia) y poco o ningún compromiso se evaluarían como Insuficientes (1).

La retención de conocimientos se mide mediante pruebas de seguimiento a lo largo del tiempo. Si los estudiantes retienen más del 85% de los conocimientos, la metodología se consideraría Excelente (4). Una

retención del 70-85% se calificaría como Buena (3). Una retención aceptable del 50-70% sería Satisfactoria (2). Retener menos del 50% de los conocimientos se evaluaría como Insuficiente (1).

La utilización de instrumentos bien diseñados y un análisis detallado de los datos recopilados permiten una evaluación integral que puede guiar la mejora continua de los procesos educativos. Esta metodología asegura que se consideren todas las dimensiones clave del aprendizaje, proporcionando una base sólida para decisiones educativas informadas y efectivas.

En conclusión, la metodología propuesta es altamente pertinente para la evaluación de la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en el ámbito educativo universitario de Iberoamérica. Su diseño adaptable, la integración de métodos cuantitativos y cualitativos, la relevancia de los instrumentos de medición, el enfoque en el aprendizaje a largo plazo, y la validación y confiabilidad de los resultados aseguran una evaluación comprensiva y precisa de estas estrategias.

Esta metodología no solo proporciona una base sólida para la investigación académica, sino que también ofrece valiosas herramientas y enfoques que pueden ser utilizados por educadores y administradores para mejorar la calidad de la enseñanza en la región iberoamericana.

Conclusiones

La investigación llevada a cabo resalta la relevancia de una evaluación integral de las estrategias de enseñanza en línea y presencial dentro del ámbito universitario en Iberoamérica. La metodología propuesta, que combina enfoques cuantitativos y cualitativos, ofrece una visión completa y precisa de la efectividad de estas estrategias.

Un aspecto clave de esta metodología es su flexibilidad, que permite adaptarse a distintos contextos educativos, lo cual es funda-

mental en una región tan diversa como Iberoamérica. La integración de herramientas de evaluación centradas en el aprendizaje a largo plazo, junto con instrumentos validados y confiables, garantiza la obtención de resultados sólidos, esenciales para guiar decisiones informadas en el ámbito educativo.

Se recomienda la implementación de modelos híbridos, que aprovechen las ventajas de la enseñanza presencial y en línea, lo cual sería una solución prometedora para optimizar la calidad educativa y el rendimiento académico.

Por otro lado, se requiere de inversión tanto en infraestructura tecnológica como en la capacitación continua de los docentes ya que estos constituyen elementos fundamentales para enfrentar los desafíos de la enseñanza en línea y los modelos híbridos.

Estas inversiones no solo mejorarán la calidad de la enseñanza, sino que también facilitarán la adopción de prácticas educativas innovadoras, adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes, garantizando así un aprendizaje más efectivo y equitativo.

En resumen, la metodología diseñada para evaluar la efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en el ámbito universitario no solo proporciona un marco robusto para la evaluación académica, sino que también ofrece herramientas prácticas para educadores y administradores, con el objetivo de mejorar la enseñanza y el aprendizaje en toda la región iberoamericana.

Bibliografía

- Aguaded, I., Cabero-Almenara, J., & Romero-Tena, R. (2020). Evaluación de la efectividad de la educación en línea en universidades iberoamericanas. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 45-62.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.

- Ausubel, D. P. (1968). *Psicología educativa: una visión cognitiva*. Holt, Rinehart, and Winston.
- Bandura, A. (1977). *Teoría del aprendizaje social*. Prentice-Hall.
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
- Calderón Muñoz, R. (2018). *aula invertida una estrategia para la enseñanza de funciones básicas*. Tesis. Recuperado el 24 de Julio de 2024, de https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2986/1/TGT_1606.pdf
- CEU. (2018). *El aprendizaje basado en el pensamiento permite poner en práctica y asimilar los procedimientos necesarios para generar y desarrollar el conocimiento*. Recuperado el Julio de 2024, de <https://www.ceu.es/blog/index.php/2018/aprender-a-pensar-desde-la-infancia/>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- De los Heros Rondenil, M. (2018). *Experiencia de estrategias didácticas en la modalidad blended learning para educación de adultos*. *Revista Internacional de Tecnologías en la Educación*, 5(2), 2018, pp. 51-61, 55. Recuperado el 4 Julio de 2024, de https://www.researchgate.net/publication/341045014_Experiencias_de_estrategias_didacticas_en_la_modalidad_blended_learning_para_educacion_de_adultos_Teaching_Strategies_Experiences_in_the_Blended_Learning_Method_for_Adult_Education
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Motivación intrínseca y autodeterminación en el comportamiento humano*. Plenum Press.
- Denzin, N. K. (2017). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Routledge.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: defining "gamification"*. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Elliott, K. M. y Shin, D. (2002). *Satisfacción de los estudiantes: un enfoque alternativo para evaluar este importante concepto*. *Revista de Política y Gestión de la Educación Superior*, 24(2), 197-209. <https://doi.org/10.1080/1360080022000013518>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). *Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. *EDUCAUSE Review*, 27.
- IntechOpen. (2023). *Evaluation of Online Learning Activities in Higher Education*. *Educational Technology & Society*. <https://www.intechopen.com/chapters/76023>
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). *Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come*. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). *Project-based learning: A review of the literature*. *Improving Schools*, 19(3), 267-277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Kolb, D. A. (1984). *Aprendizaje experiencial: la experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Prentice-Hall.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Aprendizaje situado: participación periférica legítima*. Cambridge University Press.
- Martin, F., Sun, T. y Westine, C. (2020). *Una revisión sistemática de la investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje en línea de 2009 a 2018*. *Computers & Education*, 159, 104009. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009>
- Martínez, A., & Rodríguez, L. (2021). *Estrategias de enseñanza en la UNAM: Comparación entre modalidades en línea y presencial*. *Educación y Tecnología*, 37(4), 200-215.
- Pane, J. F., Griffin, B. A., McCaffrey, D. F., & Karam, R. (2017). *Effectiveness of Cognitive Tutor Algebra I at Scale*. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 36(1), 41-59. <https://doi.org/10.3102/0162373713507480>
- Pérez, M., & González, J. (2020). *Impacto de la enseñanza en línea y presencial en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios: Un estudio en la Universidad de Buenos Aires*. *Revista de Educación Superior*, 45(2), 150-165.

- Piaget, J. (1970). La teoría de Piaget. En P. H. Mus- sen (Ed.), *Manual de psicología infantil de Carmichael* (Vol. 1, pp. 703-732). John Wiley & Sons.
- Piaget, J. (1972). *The Psychology of Intelligence*. Routledge.
- Principios de la pedagogía evolutiva 2. (n.d.). Studocu. Recuperado de <https://www.studocu.com/co/document/universidad-del-atlantico/educacion-y-contexto/principios-de-la-pedagogia-evolutiva-2/37053978>
- Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlge- nannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147, 103778. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Roschelle, J. y Teasley, S. D. (1995). La construcción de conocimiento compartido en la resolución colaborativa de problemas. En C. E. O'Malley (Ed.), *Computer supported collaborative learning* (pp. 69-97). Springer.
- Sanchez, E., Young, M. F., & Jouneau-Sion, C. (2020). Classcraft: From Gamification to Ludicization of Classroom Management. *Frontiers in Psychology*, 11, 337. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00337>
- Vygotsky, L. S. (1978). *La mente en la sociedad: el desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Harvard University Press.

Cómo citar: Quijje Véliz, F. S., & Mestre Gómez, U. (2024). Efectividad de las estrategias de enseñanza en línea y presencial en el ámbito universitario. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(2). <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n2.2024.146-161>