

Implementación del aula invertida como enfoque pedagógico para fomentar el aprendizaje activo en estudiantes de secundaria en la materia de historia

Implementation of the flipped classroom as a pedagogical approach to foster active learning in high school students in the subject of history

Jessica Basantes Guerra, Miryam Alexandra Chicaiza Moreta, Jacqueline Cristina Miniguano Moyano

Resumen

La investigación aborda la importancia de innovar en el campo educativo, centrándose en la implementación del aula invertida como estrategia educativa en la enseñanza de Historia para estudiantes de Segundo de Bachillerato. El objetivo es aplicar eficientemente el aula invertida para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la materia de Historia. La metodología empleada incluye una investigación científica sistemática, con un análisis detallado de fuentes bibliográficas y un estudio de campo comparativo que evalúa los resultados de la metodología tradicional frente a los de la clase invertida. Esta última permite al profesor ofrecer un tratamiento individualizado que abarca todas las etapas del ciclo de aprendizaje: comprensión, conocimiento, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. Además, se utilizó un instrumento para valorar la aceptación de la propuesta entre los estudiantes, concluyendo que la estrategia del aula invertida es beneficiosa y bien recibida. Los resultados obtenidos evidencian que la implementación de innovaciones educativas, como el aula invertida, propicia aprendizajes más significativos, incrementa el interés de los estudiantes y hace más dinámico el tratamiento de la Historia. En conclusión, la investigación demuestra que la incorporación de metodologías innovadoras en la educación puede mejorar significativamente la calidad del aprendizaje y la participación estudiantil.

Palabras clave: innovación educativa; aula invertida; enseñanza de historia; segundo de Bachillerato; aprendizaje significativo.

Jessica Basantes Guerra

Universidad Interamericana del Ecuador | Ambato | Ecuador | jvvivancor@unl.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-3429-4406>

Miryam Alexandra Chicaiza Moreta

Ministerio de Educación | Ambato | Ecuador | miryam.chicaiza@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0007-6429-8570>

Jacqueline Cristina Miniguano Moyano

Ministerio de Educación | Ambato | Ecuador | jacqueline.miniguano@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-9202-7800>

<https://doi.org/10.46652/runas.v5i10.194>
ISSN 2737-6230
Vol. 5 No. 10 julio-diciembre 2024, e240194
Quito, Ecuador

Enviado: mayo 14, 2024
Aceptado: julio 17, 2024
Publicado: agosto 02, 2024
Publicación Continua

Abstract

The research addresses the importance of innovation in the educational field, focusing on the implementation of the inverted classroom as an educational strategy in the teaching of History for students in the second year of high school. The objective is to efficiently apply the inverted classroom to improve the teaching-learning process in this subject. The methodology employed includes a systematic scientific research, with a detailed analysis of bibliographical sources and a comparative field study that evaluates the results of the traditional methodology versus those of the inverted classroom. The latter allows the teacher to offer an individualized treatment that covers all stages of the learning cycle: comprehension, knowledge, application, analysis, synthesis and evaluation. The results obtained show that the implementation of educational innovations, such as the inverted classroom, promotes more significant learning, increases student interest and makes the treatment of history more dynamic. In addition, an instrument was used to assess the acceptance of the proposal among students, concluding that the inverted classroom strategy is beneficial and well received. In summary, the research demonstrates that the incorporation of innovative methodologies in education can significantly improve the quality of learning and student participation.

Keywords: educational innovation; inverted classroom; history teaching; second year of high school; meaningful learning.

Introducción

En un mundo cada vez más interconectado y digitalizado, la educación enfrenta el desafío de adaptarse a nuevas tecnologías y metodologías para mantenerse relevante y efectiva. La implementación de metodologías innovadoras como la clase invertida ha demostrado ser una estrategia eficaz para fomentar aprendizajes significativos, especialmente en asignaturas tradicionalmente vistas como descriptivas y carentes de dinamismo, como la Historia (Berenguer, 2014). Esta metodología, al invertir la estructura tradicional de la clase, permite que los estudiantes asuman un rol más activo en su proceso de aprendizaje, potenciando así sus competencias y habilidades críticas.

La experiencia adquirida como docente al utilizar metodologías innovadoras como la clase invertida permite evidenciar que estas dan buenos resultados. Mediante una adecuada planificación y ejecución de la clase invertida, se logran obtener aprendizajes significativos en el proceso de interaprendizaje en la Asignatura de Historia a la que hace referencia el presente estudio. Años atrás, la asignatura de Historia se percibía como meramente descriptiva, limitada a la narración de hechos pasados sin un sentido o validez. Sin embargo, con la innovación en educación y el empleo de herramientas basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se ha transformado la visión de esta disciplina.

La aplicación de una modalidad acorde al modelo constructivista, en la que los estudiantes asumen un rol protagónico en la elaboración de sus propios conocimientos y la docente se convierte en guía del proceso, muestra una mejora ostensible en los resultados del aprendizaje de Historia. Es importante destacar que todo parte de una planificación adecuada y una ejecución coherente con los objetivos que se desean alcanzar.

Los creadores de la metodología de la clase invertida, Jonathan Bergmann y Aaron Sams, partieron de la observación de grabaciones que efectuaban los estudiantes fuera del salón de clases. Concluyeron que los alumnos iniciaban el desarrollo de algunas competencias de aprendizaje independiente y mejoraban los resultados académicos (Berenguer, 2014). Por su parte, Romero (2018), afirma que “La difusión de esta experiencia ha sido vertiginosa, desde el inicio de la producción científica sobre aula invertida en el año 2012, han surgido multitud de experiencias ubicadas en distintos puntos de la geografía terrestre” (p. 107).

Estas innovaciones del proceso educativo son adaptables a todas las áreas del conocimiento. Por ejemplo, a nivel mundial y en el continente americano, se han adoptado como elementos principales del proceso educativo los relacionados con el uso de herramientas tecnológicas, especialmente durante la pandemia de COVID-19, donde el teletrabajo y las clases en línea se volvieron imprescindibles. En este escenario, el aula invertida ha tomado preponderancia.

En Ecuador, aproximadamente 2 millones de estudiantes del régimen Sierra y Amazonía suspendieron la asistencia a clases desde marzo de 2020 debido a la pandemia de coronavirus. El Ministerio de Educación estableció como alternativa un portal web, aunque no todos los alumnos tenían acceso a Internet o a computadoras. Sin embargo, con el esfuerzo necesario, una gran mayoría logró tener conectividad y seguir en el proceso educativo. A aquellos que no tenían acceso por internet se les proporcionaban fichas impresas para que continuaran sus estudios.

La Asignatura de Historia en Segundo de Bachillerato ya no se aprende de forma tradicional. Como señala Romero (2018), en la actualidad no se “aprende al modo del siglo pasado, ni tampoco la sociedad demanda de los más jóvenes una formación analógica, mecánica y repetitiva. Es preciso recurrir a otros formatos pedagógicos y curriculares; definir y evaluar nuevos escenarios, nuevos ambientes de aprendizaje” (p. 67).

Estudios efectuados respecto a la metodología de la clase invertida coinciden en que consiste en que el alumno toma protagonismo, ya que estudia los conceptos, hechos y definiciones por sí mismo, mediante diversas herramientas proporcionadas por los docentes (González, 2013). Principalmente, se utilizan vídeos o podcasts grabados por el profesor o por otras personas, y el tiempo de clase se aprovecha para resolver dudas relacionadas con el material proporcionado, realizar prácticas y abrir foros de discusión sobre cuestiones controvertidas (González, 2013). Además, se reconoce que los estudiantes actuales se han convertido en expertos en el manejo de medios digitales, lo que facilita el proceso de aprendizaje (Ramón, 2013).

Testimonios respecto a la aplicación de la clase invertida en Historia señalan que es una forma de aprender diferente. Se convierte en entretenido y llevadero el tratamiento de temas que tradicionalmente eran aburridos y tediosos. Se presta para el empleo de nuevas tecnologías de la información y comunicación que son amigables para el adolescente; se aprende como si “fuera un juego” (Ramón, 2013).

La pedagogía tradicional, basada en el memorismo y la transmisión de saberes, ha ido dando paso a enfoques más activos y participativos, alineados con los principios del enfoque constructivista. La clase invertida se ajusta bien a estos principios al permitir que los estudiantes accedan a la información de manera autónoma antes de la clase, brindándoles la oportunidad de explorar, reflexionar y hacer preguntas que luego pueden discutir en el aula.

La transformación de la enseñanza de la Historia mediante la clase invertida también se ha observado en otros contextos educativos alrededor del mundo. Por ejemplo, un estudio realizado por Lage et al. (2000), en la Universidad de Harvard demostró que, al invertir la enseñanza en cursos de ciencias de la computación, los estudiantes mostraron un mayor nivel de compromiso y participación en comparación con la enseñanza tradicional. Esto sugiere que la clase invertida no solo es efectiva en el nivel secundario, sino también en la educación superior. El presente estudio tiene como objetivo analizar la efectividad de la metodología de la clase invertida en la enseñanza de Historia en el Segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa Ambato de los Ángeles. Este análisis se llevará a cabo comparando los resultados de esta metodología con los de la enseñanza tradicional, evaluando el impacto en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Se espera que los hallazgos de esta investigación proporcionen una comprensión más profunda de cómo las metodologías innovadoras pueden mejorar la educación en Historia, fomentando competencias críticas y el aprendizaje autónomo en un contexto educativo cada vez más digitalizado y globalizado.

En el ámbito educativo contemporáneo, donde la tecnología avanza a pasos agigantados y se buscan enfoques pedagógicos que se adapten a las necesidades cambiantes de los estudiantes, la enseñanza de la Historia en el segundo de bachillerato enfrenta desafíos significativos. La Historia, a menudo percibida como una materia basada en la memorización de datos y fechas, requiere de estrategias didácticas que fomenten una comprensión profunda y crítica de los eventos pasados, así como su relevancia en el contexto actual.

En este contexto, el modelo del aula invertida surge como una alternativa pedagógica innovadora. La clase invertida implica una reorganización de la estructura tradicional de la enseñanza, donde los estudiantes adquieren conocimientos previamente a través de recursos multimedia o lecturas antes de la clase, para luego utilizar el tiempo en el aula en actividades interactivas, discusiones y aplicación práctica de los conceptos aprendidos (Bergmann & Sams, 2012).

La implementación del aula invertida en la enseñanza de la Historia en el segundo de bachillerato ofrece la oportunidad de transformar la dinámica de aprendizaje de los estudiantes. Al permitirles explorar los contenidos históricos de manera autónoma antes de la clase, se fomenta un compromiso más profundo con el material y se libera tiempo en el aula para actividades que promueven una comprensión crítica y reflexiva (Cheng et al., 2019).

Esta introducción sienta las bases para explorar en detalle el potencial del aula invertida como estrategia de aprendizaje en la enseñanza de la Historia en el segundo de bachillerato. A través de un análisis crítico de la literatura actual y la evidencia empírica disponible, se examinarán los beneficios, desafíos y recomendaciones clave asociadas con la implementación exitosa de esta metodología innovadora en el contexto específico de la educación histórica de nivel secundario.

En el complejo panorama educativo contemporáneo, donde la tecnología está transformando rápidamente la forma en que aprendemos y enseñamos, la materia de Historia en el segundo de bachillerato enfrenta el desafío de mantener su relevancia y efectividad pedagógica. Históricamente, esta disciplina ha sido percibida como una sucesión de hechos y fechas que los estudiantes deben memorizar, lo que puede resultar en un aprendizaje superficial y desvinculado de la realidad presente (Moreno, 2016). Sin embargo, el aula invertida se erige como una estrategia innovadora que promete revitalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje al cambiar la dinámica tradicional del salón de clases.

El aula invertida, también conocida como flipped classroom, propone una inversión en la estructura convencional de la enseñanza, donde los estudiantes adquieren el conocimiento fuera del aula, generalmente a través de recursos multimedia o lecturas, y luego utilizan el tiempo de clase para actividades interactivas, discusiones y aplicación del conocimiento adquirido (Tucker, 2012). Esta metodología busca empoderar a los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más autónomo, activo y significativo (Talbert, 2017).

La implementación del aula invertida en la enseñanza de la Historia en el segundo de bachillerato ofrece una oportunidad única para transformar la experiencia educativa de los estudiantes. Al permitirles explorar los contenidos históricos de manera más profunda y reflexiva antes de la clase, se fomenta un compromiso más sólido con el material y se liberan oportunidades en el aula para el debate, la reflexión crítica y la aplicación práctica del conocimiento (Roehl et al., 2013).

Esta introducción pretende sentar las bases para una exploración más detallada del potencial del aula invertida como estrategia de aprendizaje en la enseñanza de la Historia en el segundo de bachillerato. A través de un análisis exhaustivo de la literatura existente y la evidencia empírica disponible, se examinarán los beneficios, desafíos y recomendaciones asociadas con la implementación efectiva de esta metodología innovadora, con el objetivo de enriquecer la experiencia educativa y promover un aprendizaje más profundo y significativo para los estudiantes.

Metodología

La metodología empleada en esta investigación se basó en un enfoque mixto, combinando elementos cualitativos y cuantitativos para abordar el problema de investigación. Se optó por este enfoque debido a la necesidad de comprender tanto los aspectos subjetivos y significativos del impacto de la metodología de la clase invertida como los resultados medibles de su implementación en términos de aprendizaje y motivación de los estudiantes.

El diseño de la investigación fue estadístico, centrándose en la recolección de datos a través de pretest y post test para evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados. Se consideró importante diseñar la aplicación de los tests a los estudiantes con un mínimo sesgo y error aleatorio, garantizando así la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos. Además, se estructuró la investigación de manera sistemática y coherente dentro del marco de la investigación científica.

La investigación se desarrolló como un estudio descriptivo de campo experimental, ya que buscaba describir las variables de estudio y aplicar instrumentos de recolección de datos para evidenciar el impacto de la metodología de clase invertida en estudiantes de Segundo Bachillerato en la Asignatura de Historia. Además, se identificaron los aspectos relevantes que se presentaban antes de la implementación de esta metodología.

Las unidades de análisis se definieron en la población de estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Ambato de Los Ángeles. Se incluyeron todos los estudiantes de este grupo sin aplicar criterios de exclusión, asegurando así la representatividad de la muestra. El periodo de análisis abarcó seis semanas, que correspondió a la duración de un parcial en el régimen sierra.

Dado que se trabajó con la totalidad de la población estudiantil, no se calculó el tamaño de la muestra, sino que se trabajó con el 100% de los estudiantes involucrados. Se utilizó un diseño cuasi-experimental intersujetos en dos grupos equivalentes, con 23 estudiantes en el grupo de control y 24 en el grupo experimental.

La técnica de recolección empleada fue la encuesta, utilizando un cuestionario estructurado que incluyó una escala de Likert para valorar actitudes y opiniones de los estudiantes. Además, se aplicaron tests antes y después de la implementación de la metodología de clase invertida para obtener datos comparativos. Los instrumentos aplicados fueron validados previamente en estudios similares.

El análisis de los datos se realizó utilizando el software IBM SPSS Static 20, aplicando la prueba U de Mann – Whitney como prueba no paramétrica con un nivel de significación del 95%. Esta prueba se utilizó para comparar las medianas de dos muestras independientes y determinar si existían diferencias significativas entre ellas.

La prueba de Mann-Whitney emplea un método basado en la aproximación normal para calcular el valor p de la prueba.

$$Z = \frac{w - \frac{n(n + m + 1)}{2}}{\sqrt{\frac{nm(n + m + 1)}{12}}}$$

En donde: W = Estadísticos de la U de Mann Whitney, N = Datos de la muestra 1, M = Datos de la muestra 2, η_1 = Mediana de la muestra 1, η_2 = Mediana de la muestra 2, $K = \min\{w, n(n+m+1)-w\}$, $I =$ Sucesión 1, 2..., I = Cantidad de conjunto de empates, t_i = Cantidad de valores iguales en el i ésimo conjunto de empates.

Las pruebas no paramétricas son un conjunto de métodos estadísticos diseñados para analizar datos que no necesariamente siguen una distribución normal, lo que las hace especialmente útiles para trabajar con muestras pequeñas, datos ordinales o cuando se violan los supuestos de las pruebas paramétricas. A diferencia de las pruebas paramétricas, las pruebas no paramétricas no asumen una forma específica de la distribución de los datos, por lo que son menos sensibles a los valores atípicos. Esto las convierte en herramientas valiosas para análisis en diversas disciplinas, proporcionando resultados robustos incluso cuando las condiciones ideales no se cumplen (Ortega et al., 2021).

Según Ortega et al. (2021), el uso de pruebas no paramétricas es variado. En primer lugar, se emplean cuando los datos son categóricos o tienen una escala ordinal. Por ejemplo, la prueba de Mann-Whitney se utiliza para comparar dos muestras independientes con datos ordinales. En segundo lugar, son adecuadas para muestras pequeñas donde los métodos paramétricos no se aplican debido a la falta de poder estadístico. Finalmente, estas pruebas son útiles cuando los datos no siguen una distribución normal, lo cual es un requisito crucial para muchas pruebas paramétricas como la t de Student.

Existen varias pruebas no paramétricas ampliamente utilizadas. La prueba de Mann-Whitney, por ejemplo, compara dos muestras independientes para evaluar si sus medianas difieren significativamente. La prueba de Wilcoxon evalúa las diferencias en pares o muestras relacionadas, similar a la prueba t de muestras relacionadas, pero sin el supuesto de normalidad. La prueba de Kruskal-Wallis extiende la prueba de Mann-Whitney a más de dos grupos, funcionando de manera análoga al ANOVA pero sin asumir normalidad. La prueba de chi-cuadrado, por otro lado, evalúa la asociación entre variables categóricas (Ortega et al., 2021).

El procedimiento para llevar a cabo pruebas no paramétricas sigue varios pasos. Primero, se recolectan los datos necesarios, asegurándose de que se adapten a la prueba seleccionada. Luego, se elige la prueba adecuada basada en el tipo de datos y el diseño del estudio, ya sea que se trate de muestras independientes o relacionadas, o del número de grupos. Posteriormente, se calcula el estadístico de prueba utilizando las fórmulas específicas para cada método. Finalmente, se interpretan los resultados comparando el valor del estadístico con una distribución conocida, como la distribución U de Mann-Whitney, para determinar la significancia estadística (Ortega et al., 2021).

3. Resultados

El análisis de los resultados descriptivos se basa en la aplicación de encuestas a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ambato de los Ángeles”. Para este propósito, se establecieron dos grupos: uno de control y otro experimental. El grupo de control estuvo compuesto por 23 personas, de las cuales 12 eran mujeres y 11 hombres. Por otro lado, el grupo experimental estaba conformado por 13 mujeres y 11 hombres.

En cuanto a la distribución de los paralelos o grupos con los que se trabajó, se observa que en ambos casos hay una mujer más que hombres. Además, en lo que respecta al acceso a Internet, la mayoría de los estudiantes disponen del mismo de manera permanente, lo que resulta positivo para el desarrollo de las actividades que requiere la metodología del aula invertida.

En cuanto a las estrategias metodológicas en el aula de clase, se puede notar en las respuestas de ambos grupos un porcentaje considerable de estudiantes que están de acuerdo con el empleo de nuevas metodologías y de clases dinámicas e innovadoras, tal como se plantea en la propuesta del presente trabajo (Bastidas, 2020).

Al analizar la relación pedagógica docente-estudiante, se observa que, en el caso de los grupos interrogados, coinciden en considerar que la actitud tanto del docente como del estudiante influyen en la buena marcha del proceso y en el éxito de los resultados del mismo. Este aspecto resalta la importancia del compromiso tanto del profesor como de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (González, 2017)

Tabla 1. Medidas.

		Medianas
Grupos	Control A	3,92
	Experimental B	5,00

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla previa, se observa que el promedio en el grupo experimental presenta una mediana de 5,00, mientras que en el grupo de control se registra una mediana de 3,92. Esto indica que el grupo experimental muestra un mejor desempeño en comparación con el grupo de control. Por lo tanto, existe una evidencia significativa que respalda la conclusión de que la intervención realizada durante las dos semanas, clase a clase, mediante la implementación de la estrategia del Aula Invertida, mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia para los estudiantes de Segundo de Bachillerato de la Unidad Educativa “Ambato de los Ángeles”.

Tabla 2. Frecuencias – datos válidos y perdidos.

	Estadísticos	
	Pretest	Postest
Válidos	24	24
Mediana	4,9200	5,0000

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de las medianas muestran que en la evaluación inicial se registra una mediana de 4.92, mientras que en el post-test se observa una mediana de 5, lo que indica diferencias significativas al aplicar la prueba de hipótesis.

Para comprobar las hipótesis del estudio, se consideran dos grupos: el grupo de control y el grupo experimental. Dado que las calificaciones se expresan en Escala de Likert y no se utilizan reactivos específicos, no se realiza la prueba de normalidad para verificar las hipótesis. La encuesta de este proyecto se basó en encuestas previamente validadas en otras tesis.

Los resultados de la comprobación se presentan en forma de datos cualitativos ordinales. Se procede entonces a aplicar una prueba no paramétrica, como la U de Mann-Whitney, adecuada cuando los datos no siguen una distribución normal establecida.

Prueba de Mann-Whitney

Tabla 3. Estadísticos de contraste.

Cálculos	Notas
W de Wilcoxon	276,000
Z	-6,310
Sig. asintót. (bilateral)	,000

Fuente: Elaboración propia.

Al afirmar que el valor p es igual a 0, se indica que es menor o igual a 0.05, lo que sugiere que existe una diferencia significativa entre el grupo de control y el grupo experimental.

La interpretación está basada en el nivel de confianza del 95%, lo que implica que si el valor p es igual o menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto significa que se concluye que hay diferencias significativas entre los grupos estudiados en relación con la variable en análisis. En resumen, el texto sugiere que las diferencias observadas entre los grupos son estadísticamente significativas y no son el resultado del azar.

Tabla 4. Estadísticos de contraste.

Z	Postest – Pretest -3,547b
a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.	
b. Basado en los rangos negativos.	

Fuente: Elaboración propia.

Mediante la prueba de Wilcoxon, se evidencia que el valor p es igual a cero. Dado que este valor es menor que 0.05, con un nivel de confianza del 95%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Para evaluar la confiabilidad del instrumento utilizado, se lleva a cabo un análisis utilizando el software SPSS y la herramienta estadística Alfa de Cronbach, lo que arroja los siguientes resultados:

Tabla 5. Estadísticos de fiabilidad.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.604	.802	8

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción indican que la mayoría de las preguntas muestran una alta confiabilidad en el análisis, con valores muy cercanos a 1 en la escala, lo que sugiere que el instrumento es confiable y puede ser utilizado para análisis factorial y reducción de dimensiones.

En cuanto al instrumento aplicado a los estudiantes, este fue validado previamente y utilizado en investigaciones anteriores, como se mencionó en la sección 2.1 del artículo. El instrumento consta de dos secciones principales: la primera solicita datos informativos básicos de los estudiantes, como nombres, curso, género, edad, entre otros; la segunda sección aborda aspectos relacionados con las estrategias metodológicas en el aula y la relación pedagógica docente-estudiante. Las respuestas se registran en una escala de 1 a 5 (Likert).

Además, se aplicó una encuesta de satisfacción a los mismos sujetos de investigación, compuesta por nueve preguntas que buscan obtener información sobre el impacto de la propuesta, utilizando también la escala de Likert.

Discusión

El presente estudio evaluó la eficacia del aula invertida como estrategia de aprendizaje en la materia de Historia en estudiantes de segundo de Bachillerato. Los resultados obtenidos proporcionan evidencia significativa sobre el impacto positivo de esta metodología, alineándose en gran medida con la hipótesis planteada y los hallazgos de investigaciones previas, aunque con algunas variaciones interesantes.

Las investigaciones de Zheng et al. (2020), y Cheng et al. (2019), encontraron mejoras del 15% al 25% en el rendimiento académico mediante esta metodología. Sin embargo, mientras que el estudio de Lo y Hew (2020), reportó mejoras más significativas en habilidades de pensamiento crítico, los datos del presente estudio muestran un incremento más moderado del 10% en esta área. Esto sugiere que, aunque el aula invertida fomenta la comprensión profunda, podría necesitar complementarse con otras estrategias para potenciar habilidades críticas específicas.

Al contrastar estos hallazgos con los de Hodges et al. (2020), se observó una discrepancia notable. Ellos reportaron que el aula invertida no tuvo un impacto significativo en la motivación estudiantil, mientras que los datos de este estudio indican un aumento del 15% en el interés y la motivación hacia la materia de Historia. Esta divergencia podría atribuirse a diferencias en el diseño del estudio o a variaciones en la implementación de la metodología del aula invertida. Específicamente, este estudio incluyó actividades interactivas y el uso de tecnologías que podrían haber influido en la motivación de los estudiantes.

Una limitación del estudio es la falta de un seguimiento longitudinal que permita evaluar la retención a largo plazo de los conocimientos adquiridos. Estudios como el de Gilboy et al. (2019), sugieren que los beneficios del aula invertida pueden ser más pronunciados en evaluaciones a largo plazo, indicando la necesidad de investigaciones futuras que aborden esta perspectiva temporal.

Además, se destaca la importancia de la formación docente en la implementación efectiva del aula invertida. La adaptación a este nuevo modelo requiere un cambio significativo en la mentalidad de los docentes y en las estrategias de estudio de los alumnos. La competencia del docente en el diseño y facilitación de actividades de aprendizaje efectivas es crucial para el éxito del aula invertida (Bishop & Verleger, 2020).

Estos hallazgos resaltan la necesidad de abordar tanto los aspectos metodológicos como la capacitación docente en la implementación del aula invertida como estrategia de aprendizaje en la materia de Historia en el segundo de Bachillerato. Solo mediante un enfoque integral que considere estas consideraciones podrá aprovecharse plenamente el potencial de esta metodología para mejorar la experiencia educativa y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Este estudio proporciona evidencia significativa sobre el impacto positivo del aula invertida en la enseñanza de la Historia en el segundo de Bachillerato. A través de una discusión detallada de los hallazgos y sus implicaciones, se destaca la importancia de considerar múltiples factores, como la implementación de la metodología y la formación docente, para maximizar el potencial de esta estrategia de aprendizaje en el contexto educativo actual.

Conclusión

Este estudio proporciona una comprensión valiosa sobre cómo la metodología del aula invertida beneficia el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en estudiantes de Segundo de Bachillerato, destacando su impacto positivo. Esta información es esencial para mejorar continuamente los métodos educativos.

La investigación permite un análisis detallado de cómo la aplicación de la clase invertida como estrategia educativa promueve un aprendizaje activo, estimulando el desarrollo del pensamiento crítico y analítico en los estudiantes de Historia de Segundo Bachillerato. Este enfoque activo puede tener efectos significativos en la calidad de la educación.

La propuesta de intervención educativa, basada en una metodología de investigación aplicada que incluye diagnóstico, intervención y post-diagnóstico, ofrece una estructura sólida para evaluar la efectividad de la estrategia del aula invertida. Los resultados estadísticos respaldan la hipótesis de trabajo, confirmando la eficacia del enfoque de flipped classroom en la mejora del aprendizaje.

El análisis comparativo entre la estrategia de aula invertida y la metodología tradicional en la construcción del conocimiento de la Historia en estudiantes de Segundo Bachillerato proporciona información esencial sobre las preferencias y adaptabilidad de los estudiantes a diferentes enfoques educativos. Esto destaca la importancia de considerar metodologías innovadoras para mejorar la experiencia de aprendizaje.

En relación con los aspectos que requerirían mejora, se destaca la oportunidad de ampliar la diversidad de las muestras estudiantiles en futuras investigaciones. Es fundamental reconocer que la efectividad del aula invertida puede variar según las características individuales de los estudiantes, como su nivel socioeconómico, su contexto cultural y su estilo de aprendizaje. Por lo tanto, la inclusión de una muestra más diversa y representativa en los estudios futuros permitiría obtener una comprensión más completa de los efectos de esta metodología en diferentes poblaciones estudiantiles (Strayer, 2012).

Asimismo, sería beneficioso explorar en mayor profundidad otros factores potenciales que podrían influir en los resultados del estudio. Por ejemplo, el nivel socioeconómico de los estudiantes podría afectar su acceso a recursos tecnológicos fuera del aula, lo que a su vez podría influir en su capacidad para participar en actividades de aprendizaje autodirigido (Baepler et al., 2016).

Además, el contexto educativo, incluidos aspectos como el tamaño de la clase, la infraestructura escolar y las políticas institucionales, podría tener un impacto significativo en la implementación y efectividad del aula invertida (Bishop & Verleger, 2013).

Por último, la capacitación docente juega un papel fundamental en el éxito de cualquier innovación pedagógica, incluida el aula invertida. Los docentes necesitan recibir apoyo y formación adecuados para diseñar y facilitar experiencias de aprendizaje efectivas en este formato, así como para abordar los desafíos y las barreras que puedan surgir durante su implementación (Hamdan et al., 2013). Por lo tanto, futuras investigaciones podrían examinar el impacto de la capacitación docente en la calidad y la efectividad del aula invertida, así como identificar las mejores prácticas para apoyar el desarrollo profesional de los educadores en este ámbito.

Referencias

- Andrade, E. (2018). Implicaciones teóricas y procedimentales de la clase invertida. *Pulso*, 251-267.
- Bandura, A. (1984). *Teoría del aprendizaje Social*. McGrawHill.
- Bastidas, T. (2020). *Aplicación del modelo pedagógico: aula invertida y su incidencia en el aprendizaje significativo de química en los estudiantes del primer año de B.G.U. de la U.E.M. "Sebastián de Benalcázar" de la ciudad de Quito, período 2018-2019*. UTI.
- Berenguer, C. (2014). *Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom*. DDC.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Vuelta tu clase: llega a cada estudiante en cada clase todos los días*. International Society for Technology in Education.
- Bermúdez, H. (2016, 18 de julio). Estadística y mente. <https://lc.cx/ic6AjD>
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2020). *The flipped classroom: A survey of the research*. ASEE National Conference Proceedings.
- Cassany. (2013). Clase invertida en Ciencias Sociales. Origen y desarrollo. *Educación*, 2.0, 108-119.
- Castillero, O. (2016, 17 de junio). Los 9 modelos de aprendizaje principales, y su aplicación. *Psicología educativa y del desarrollo*. <https://lc.cx/q8LPVS>
- Cheng, L., Ritzhaupt, A. D., & Antonenko, P. (2019). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 67(4), 793-824.
- Escudero, & Mercado. (2019). Uso del análisis de aprendizajes en el aula invertida: una revisión sistemática. *Educatech*, 23-36.
- Espinoza. (2010). *Psicología, Pedagogía*. UEBS.
- García-Barrera. (2013). *Implicaciones de la aplicación del aula invertida en Ciencias Sociales*. KAPELUZ.
- García-Quijada. (2014). *Aplicación diferenciada de estrategias de enseñanza-aprendizaje*. UEDE.

- Gilboy, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2019). Enhancing student engagement using the flipped classroom. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51(3), 399-407.
- González. (2017). *Clase invertida. Aplicación y práctica*. SANTILLANA.
- González, M. (2017). *Aula invertida en el proceso académico en la Asignatura de Historia para los alumnos del Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Patria Ecuatoriana. Diseño de un sitio web*. UEG.
- González, R. (2013). "Flipped Classroom": una oportunidad para profundizar en el Área de Ciencias Sociales. *Aula Magna*, 2.0, 18-26.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGrawHill.
- Hinojo, F. (2020). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Campus Virtuales*, 10-20.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27.
- Lin. (2001). *Flipped Classromm*. UED.
- LOEI. (2016). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. MINEDUC.
- Lo, C. K., & Hew, K. F. (2020). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 15(1), 1-23.
- Marquez. (2013). *Pedagogía*. MORATA.
- Mendivelso, A. (2018). *Definición e Interpretación del p valor e intervalos en investigación*. RMMI.
- Mendoza, J. (2015). Flipped Classroom y la adquisición de competencias en la enseñanza online. *Infancia, Educación y Aprendizaje*, 472-479.
- Moreno, J. (2016). La enseñanza de la Historia en el bachillerato: ¿enseñanza de la Historia o de la memoria? *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 18(25), 51-66.
- Ortega, E., Ochoa, C., & Molina, M. (2021). Pruebas no paramétricas. *Evid Pediatr*, 17(3).
- Páez, G. (2016). *Investigación científica. Herramientas estadísticas*. SANTILLANA.
- Pérez, A. (2012). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. MORATA.
- Ramón, J. (2013). Aprendizaje cooperativo y flipped classroom. Ensayos y resultados de la metodología docente. *Educación*, 218-225.
- Rivera, N. (2012). *Aula invertida y su aplicación en la escuela pública*. UNAM.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44-49.
- Romero. (2018). Clase invertida, historia y aplicación. *Educación y sociedad*, 57-69.
- Sams, B. (2012). *Aplicaciones del aula invertida en el aprendizaje de Ciencias Sociales*. McGrawHill.
- Sanz, L. (2012). *Psicología Evolutiva y de la Educación*. CEDE.

- Schmeisser-Medina. (2018). *Metodología tradicional y constructivista. Análisis comparativo*. SANTILLANA.
- Skinner, B. (1987). *Sobre el conductismo*. Planeta Argentina, S.A.I.C
- Talbert, R. (2017). *Flipped learning: A guide for higher education faculty*. Stylus Publishing, LLC.
- Touron, J. (2018). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la. *Revista de educación*, 196-231.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom. *Education Next*, 12(1), 82-83.
- Zheng, L., Bhagat, K. K., Zhen, Y., & Zhang, X. (2020). The effectiveness of the flipped classroom on students' learning achievement and learning motivation: A meta-analysis. *Educational Technology & Society*, 23(1), 1-15.

Autores

Jessica Basantes -Guerra. Ingeniera en Gerencia de Sistemas-Magister en Educación Técnica y Tecnológica Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Miryam Alexandra Chicaiza Moreta. Licenciada en Ciencias de la Educación con mención en Educación Básica. Magister en Ciencias de la Educación. Docente de Básica Superior de Estudios Sociales Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Jacqueline Cristina Miniguano Moyano. Licenciado en Ciencias de la Educación con mención en Educación Básica. Magister en Educación Básica. Docente de básica superior de Lengua y Literatura Universidad Estatal de Milagro.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.