



**REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y
POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADOS**

**INFORME DE INVESTIGACION PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN DE BACHILLERATO MENCIÓN
EN PEDAGOGÍA EN CIENCIAS SOCIALES**

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DEL AULA INVERTIDA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA -
APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LA
COMPRENSIÓN DE LA ASIGNATURA DE HISTORIA EN LOS ESTUDIANTES
DEL SEGUNDO BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO
ENRIQUE SUAREZ PIMENTEL DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS, PERÍODO
LECTIVO 2025 - 2026**

Autor:

Boris Gonzalo Cabrera Nazareno

Director:

MSc. Eugenio Alejandro Ortega Garcia

Milagro 12 de septiembre, 2025

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Boris Gonzalo Cabrera Nazareno en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magíster en Educación de Bachillerato mención en Pedagogía en Ciencias Sociales, como aporte a la Línea de Investigación Educación, Cultura, Tecnología en innovación para la sociedad de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 12 de septiembre de 2025

Boris Gonzalo Cabrera Nazareno

0802359430

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, MSc. Eugenio Alejandro Ortega García en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por Boris Gonzalo Cabrera Nazareno, cuyo tema es Implementación del aula invertida en el proceso de enseñanza - aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico y la comprensión de la asignatura de Historia en los estudiantes del Segundo Bachillerato General Unificado del Colegio Enrique Suarez Pimentel de la Ciudad de Esmeraldas, Período lectivo 2025 - 2026, que aporta a la Línea de Investigación Educación, Cultura, Tecnología en innovación para la sociedad, previo a la obtención del Grado Magíster en Educación de Bachillerato mención en Pedagogía en Ciencias Sociales. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 12 de septiembre de 2025

Eugenio Alejandro Ortega García

0925719031

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi amor y gratitud a mi familia por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento y sus sacrificios diarios, y a mis amigos cercanos que estuvieron a mi lado en cada paso de este camino académico, compartiendo risas, desafíos y esperanzas.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi director de tesis, por compartir su sabiduría, paciencia y guía experta; al comité evaluador por sus valiosas observaciones; a mis profesores y colegas que contribuyeron con ideas y estímulos, y a todas las personas e instituciones que, de una u otra forma, hicieron posible la realización de este trabajo.

Resumen

A la metodología Aula invertida se le atribuyen innumerables aplicaciones, incluidas asociadas en Ecuador, que muestran resultados positivos para el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se reconoce su carácter constructivista, acrecentados por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La investigación que se realiza es cualitativa. De tipo: aplicada, de campo, experimental y correlacional. Se emplean métodos teóricos, empíricos y estadísticos matemáticos (Alfa de cronbach, R cuadrado, pruebas de normalidad, Rangos con signo de Wilconxon, Coeficiente de Correlación de Spearman y T de Student) apoyados en Excel, SPSS y Endnote. Se elaboró e implementó un sistema de actividades didácticas sustentadas en la metodología del Aula invertida, para fortalecer el rendimiento académico en la asignatura de Historia de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel. Se refleja a manera de ejemplo la Sección 1. Se valida la propuesta, se obtiene que la media de las preguntas está entre 3.71 y 4.39, con promedio en 4.04, la media incrementa en 1.93, T de Student, muestran diferencia significativa para los resultados antes y después, encuesta y promedios de las calificaciones y la prueba Rho de Spearman demuestra que las variables modificadas influyeron en el rendimiento académico.

Palabras clave:

Aula invertida, sistema de actividades, enseñanza de la historia.

Abstract

The Flipped Classroom methodology has been attributed to countless applications, including those associated with Ecuador, which show positive results for the teaching-learning process. Its constructivist nature is recognized, enhanced by Information and Communication Technologies. The research conducted is qualitative. Its types include applied, field, experimental, and correlational research. Theoretical, empirical, and statistical-mathematical methods (Cronbach's alpha, R-squared, normality tests, Wilcoxon's signed rank test, Spearman's correlation coefficient, and Student's t-test) are used, supported by Excel, SPSS, and Endnote. A system of teaching activities based on the Flipped Classroom methodology was developed and implemented to strengthen academic performance in the History subject of the second year of high school at the Enrique Suárez Pimentel High School. An example is provided in Section 1. The proposal was validated, with the mean score across the questions ranging from 3.71 to 4.39, with a median of 4.04. The mean increased by 1.93. Student's t-test showed significant differences for the before-and-after results. The survey and grade point averages showed that the modified variables influenced academic performance.

Keywords:

Flipped classroom, activity system, history teaching.

Lista de Figuras

Figura	Título	Página
1	Estudio de las publicaciones para las palabras clave Flipped Classroom (rojo) y Aula invertida (azul).	27
2	Gráfico comparativo de las preguntas de la encuesta	54
3	Representación gráfica de los resultados de la tabla 12	55
4	Representación gráfica de los resultados de la tabla 13	56
5	Representación gráfica de los resultados de la tabla 14	57
6	Representación gráfica de los resultados de la tabla 15	58
7	Representación gráfica de los resultados de la tabla 16	59
8	Representación gráfica de los resultados de la tabla 17.	60
9	Representación gráfica de los resultados de la tabla 18	61
10	Representación gráfica de los resultados de la tabla 19.	62
11	Análisis de las votaciones de los estudiantes antes y después en tres grupos formados	71

Lista de Tablas

<u>Tabla</u>	<u>Título</u>	<u>Página</u>
1	Operacionalización de las variables.	13
2	Aula invertida y sus características.	20
3	Aula invertida: propósito y condiciones de aplicación	25
4	Recomendaciones para la aplicación de la metodología Aula invertida	31
5	Conceptos de Rendimiento académico	38
6	Resultados académicos de los estudiantes de la asignatura Historia antes de la innovación	48
7	Determinación de R cuadrado	51
8	Determinación de la fiabilidad (Alfa de Cronbach)	52
9	Resultados de la encuesta a los estudiantes (antes).	53
10	Resultados de la pregunta 1 de la encuesta a los estudiantes.	54
11	Resultados de la pregunta 2 de la encuesta a los estudiantes	55
12	Resultados de la pregunta 3 de la encuesta a los estudiantes	56
13	Resultados de la pregunta 4 de la encuesta a los estudiantes	57
14	Resultados de la pregunta 5 de la encuesta a los estudiantes	58
15	Resultados de la pregunta 6 de la encuesta a los estudiantes	59
16	Resultados de la pregunta 7 de la encuesta a los estudiantes	60
17	Resultados de la pregunta 8 de la encuesta a los estudiantes	61
18	Videos propuestos para la utilización por los estudiantes en su preparación.	65
19	Resultados de la encuesta post test. 69	69
20	Comparativa de las medias.	71
21	Resultados de la Prueba Rho de Spearman.	73

Listado de anexos

Anexos	Título
1	Entrevista a los docentes
2	Encuesta a los estudiantes.
3	Pruebas de normalidad de los datos asociados al rendimiento académico.
4	Prueba T de Student para el rendimiento académico
5	Certificado de aplicación de encuestas y entrevistas
6	Imágenes de aplicación de Instrumentos
7	Certificado de traducción de resumen al idioma inglés

Índice / Sumario

Contenido

Introducción	1
Capítulo I: El problema de la investigación	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Delimitación del problema	6
1.3 Formulación del problema	7
1.4 Preguntas de investigación	8
1.5 Determinación del tema	9
1.6 Objetivo general	9
1.7 Objetivos específicos	9
1.8 Hipótesis	10
1.9 Variables	10
1.10 Hipótesis particulares	10
1.11 Declaración de las variables (Operacionalización)	11
1.12 Justificación	11
1.13 Necesidad social	14
1.13.1 Novedad	14
1.13.2 Actualidad científica	14
1.14 Alcance y limitaciones	15
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial acerca del aula invertida	17
2.1. Antecedentes	17
2.1.1 Antecedentes históricos	17

2.1.2 Principales características y uso del Aula Invertida.....	18
2.1.3 Ventajas o posibilidades de su implementación.....	19
2.1.4 Vigencia de la metodología del aula invertida.....	25
2.1.5 Acerca de la implementación.....	25
2. 2 Contenidos teóricos que fundamentan la investigación.....	32
2.2.1 Enfoque filosófico.....	32
2.2.2 Enfoque sociológico.....	33
2.2.4 Enfoque político.....	35
2.2.4 Enfoque pedagógico.....	35
CAPÍTULO III: Diseño metodológico.....	43
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	43
3.2 La población y la muestra.....	44
3.2.1 Características de la población.....	44
3.2.2 Tipo de muestra.....	44
3.2.3 Delimitación de la población.....	44
3.2.4 Tamaño de la muestra y selección de la muestra.....	44
3.3 Los métodos y las técnicas.....	45
3.4 Procesamiento estadístico de la información.....	46
CAPÍTULO IV: Diagnóstico, propuesta innovadora y análisis e interpretación de resultados.....	48
4.1 Análisis de la situación actual.....	48
4.2 Diagnóstico.....	48
4.2.1 Observación y revisión documental.....	48
4.2.2 Entrevista.....	49

4.2.3 Encuestas a los estudiantes.....	51
4.3 Propuesta de sistema de actividades con la metodología Aula invertida	
.....	62
4.3.1 Título.....	62
4.3.2 Objetivo.....	62
4.3.3 Objetivos Específicos.....	63
4.3.4 Público objetivo.....	63
4.3.5 Responsables.....	63
4.3.6 Beneficios esperados.....	63
4.3.7 Recomendaciones metodológicas.....	64
4.3.8 Tema 1. La Historia.....	64
4.4 Análisis Comparativo.....	68
4.4.1 Análisis de la encuesta post test.....	68
4.4.2 Comparación de los resultados antes después sobre la base de los promedios por preguntas.....	70
4.5 Verificación de las Hipótesis.....	71
4.5.1 Habilidades versus rendimiento académico.....	71
4.5.2 Diferencia entre los rendimientos antes y después.....	73
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....	74
5.2 Conclusiones.....	74
5.2 Recomendaciones.....	76
Referencias bibliográficas.....	77
Anexos.....	92

Introducción

Los cambios acontecidos con las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (TIC) han implicado una evolución sociocultural y tecnológica con consecuencias económicas y políticas, lo que ha implicado una transformación y, consecuentemente, la necesidad de readaptarse y reinventarse ante la nueva situación en todas las esferas de la vida (Godoy y Calero, 2018).

La introducción de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje permite el acceso a los recursos que brinda la internet, facilita que se elaboren proyectos asociados a la elaboración de problemas (Mayorga Rojas, 2024), que los alumnos participen en la creación de contenidos y el trabajo autónomo de los estudiantes. Su desarrollo exige de los docentes la capacidad de filtrar la información (adquirir, organizar y almacenar), pero a su vez la labor de estimular, gestionar, producir el intercambio comunicativo y difundir el conocimiento (Medina Nogueira et al., 2016).

El desarrollo alcanzado en los últimos años por las TIC, ha potenciado o permitido la introducción de diversas metodologías, herramientas o plataformas en la educación, tales como: Blended (Kilag et al., 2023), la gamificación (García Casaus et al., 2021), Kahoot (Esmeraldas Arias, 2025), Educapaly (Cubas Zamora y Lluncor Sandova, 2024) y el Aula invertida (Sandobal Verón et al., 2021), donde la activación del proceso muestran características de las tendencias constructivistas.

En este sentido, se establece un vínculo entre el desarrollo de las TIC y de la metodología del Aula invertida, aunque se reconocen la existencia de experiencias con características similares a las actuales previamente (Barao Moreno y Palau Martín, 2016a). En general, su surgimiento se asocia con el nacimiento de Facebook y basada en el uso de videos (Rivadeneira Rodríguez, 2019).

Así mismo, se reconoce el carácter constructivista de la metodología del Aula Invertida, y acrecentados por las posibilidades de las TIC, al coincidir con postulados establecidos por clásicos de la pedagogía; como resultan Vygotsky y Galperin que enfatizan en que el aprendizaje se debe considerar como una acción social y la construcción de conocimiento es el resultado de estas interacciones y del uso del lenguaje. De la misma forma, se reconoce el interés en el aprendizaje colaborativo o cooperativo, caracterizado por un intercambio social, cultural y de ideas (Sánchez Cruzado et al., 2018).

En los últimos años, la vigencia de esta metodología se ha visto reforzada. Prieto et al. (2021) demuestran que las referencias de Aula invertida en Google Scholar aumentaron de 187 a 11,000 entre el 2019 y el 2024.

Por otra parte, un estudio realizado por Almeida Bravo, Medina León, Tarifa Lozano y Nogueira Rivera (2025) en febrero de 2024 con la herramienta Publish or Perish para el buscador Google Académico, con fecha de publicación posterior al 2020 y con las palabras clave aula invertida o flipped classroom , mostró 983 publicaciones, eliminando duplicados. Además, la aplicación de la herramienta Google Trends para la palabra clave en español e inglés reveló que la serie de tiempo para las publicaciones presenta una tendencia constante con promedios de 67,1 y 27,3 respectivamente en los últimos cinco años, con Taiwán, Francia, Corea del Sur, Japón y Brasil como los países más destacados.

Según Plaza Ponte, Medina León, et al. (2022) en la literatura reconocen para el Aula invertida innumerables aplicaciones que demuestran resultados favorables en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a su uso, entre las cuales, Pico Poma y Vaca Cárdenas (2023) para el posgrado en búsqueda de una actitud participativa, activa y responsable; Martínez Villalobos (2022) con actividades

educativas multimediales en diferentes plataformas y Zavala et al. (2023) para obtener aprendizajes profundos y reflexivos; mientras que para Ecuador, se reconocen los trabajos de Sánchez Cruzado et al. (2018), asociados al rendimiento académico y Plaza Ponte, Medina León, et al. (2022) con la propuesta de un mapa conceptual para su implementación.

Por tanto, el objetivo de la investigación es desarrollar un sistema de actividades con el apoyo del Aula invertida en la asignatura Historia de tercer año de Bachillerato, en el Colegio de Bachillerato Enrique Suarez Pimentel en contribución a lograr aprendizajes significativos, elevar la motivación y resultados académicos superiores. Se considera como principal aporte práctico de la investigación al sistema de actividades desarrollado fomenta una educación integral y holística, al abordar conocimientos teóricos y desarrollar habilidades prácticas.

Se considera originalidad y novedad de la investigación, el sistema de actividades creado para obtener mejores resultados en la motivación, el rendimiento académico y el aprendizaje significativo de la historia sobre la base de la metodología Aula invertida.

Se desarrolla una investigación con enfoque cuantitativo, dado que se parte de definir un problema (resultados académicos), plantear una hipótesis de investigación, proponer y aplicar soluciones (Hernández Sampieri et al., 2017).

Capítulo I: El problema de la investigación

1.1 Planteamiento del problema

El modelo de aula invertida se ha consolidado a nivel global como una metodología pedagógica innovadora que promueve el aprendizaje activo y personalizado. Esta metodología traslada la instrucción teórica fuera del aula, mediante recursos como videos, lecturas o podcast, por lo que el tiempo en clase se dedique a actividades prácticas, discusiones y resolución de problemas bajo la guía del docente.

Diversos estudios han evidenciado que esta modalidad mejora el rendimiento académico (Plaza Ponte, Medina León, et al., 2022), la motivación y la satisfacción estudiantil. Sin embargo, su implementación requiere una mayor preparación por parte del profesorado y un acceso equitativo a recursos tecnológicos. Durante la pandemia de COVID-19, la adopción de este modelo se aceleró significativamente. Un ejemplo destacado es la Universidad MEF en Turquía, que se convirtió en la primera institución en adoptar el modelo de Aula invertida de manera institucionalizada.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Historia en el Colegio de Bachillerato Enrique Suarez Pimentel ubicada Esmeraldas – Ecuador se caracteriza por el desarrollo de actividades reproductivas, el empleo del libro de texto como único recurso de apoyo y, en consecuencia, los resultados académicos son bajos y también el amor por lo que se aprende manifiesto en el poco dominio de la historia patria.

La aplicación del Aula invertida en los países de Hispano América es amplia y en diversos niveles de enseñanza y asignaturas. En España, se encuentran los trabajos de Prieto et al. (2021) en la educación superior para incorporar más aprendizaje activo y crear un entorno educativo centrado en las acciones que realizan los estudiantes y Sandobal Verón et al. (2021) como una medida para mejorar el desempeño y la motivación de los alumnos medio de una revisión sistémica y Rico-Santos y Quintana Montesdeoca (2024) con aplicaciones en laboratorios de química.

En América Latina la situación es muy similar con aplicaciones en diversos países, algunos ejemplos resultan Islas Torres y Carranza Alcántar (2020) en la enseñanza del posgrado en México; en Perú, Alarcón Díaz y Alarcón Díaz (2021) como estrategia de aprendizaje para incidir en el rendimiento académico; Ventosilla Sosa et al. (2021) referido al aprendizaje autónomo y Solier Castro et al. (2022) en la enseñanza *universitaria* y Araya Moya et al. (2022) como recurso didáctico en Costa Rica.

En Ecuador, la situación es similar, acerca de una implementación del aula invertida en el proceso de enseñanza - aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico y la comprensión de la asignatura de Historia en los estudiantes del Segundo Bachillerato General Unificado algunos de los trabajos consultados son: Arrobo Armijos et al. (2024) con un estudio acerca de las particularidades de su empleo; Mayorga Rojas (2024) para la formación técnica en contabilidad general; Yela Gómez (2020) para las ciencias naturales de Educación Básica; Ordoñez Ocampo et al. (2021) para la enseñanza de las Ciencias Sociales; (Plaza Ponte, Medina León, et al., 2022); (Plaza Ponte, Mora Romero, et al., 2022) en general para la en la Educación General Básica y Álava Gutiérrez et al. (2024) para las

Ciencias Naturales en Ciencias Básicas, Estas investigaciones ayudan a reforzar el las variables de este proyecto investigativo demostrando la importancia y vigencia de esta metodología como vía de una posible solución a la problemática existente.

En particular, para la enseñanza de la Historia en el Bachillerato la metodología del Aula invertida ofrece un enfoque innovador y altamente beneficioso para la enseñanza al transformar el modelo tradicional donde la clase magistral ocurre en el aula y las tareas en casa, el aula invertida propone que los estudiantes adquieran los conocimientos teóricos fuera del aula, libera el tiempo en clase para actividades más dinámicas, colaborativas y de aplicación práctica. Muestra como beneficios: fomentar la autonomía y el aprendizaje activo como habilidades de autogestión, responsabilidad y pensamiento crítico (Montenegro Muñoz et al., 2024); mejora el tiempo en el aula para actividades significativas; favorece el análisis crítico de fuentes primarias y secundarias (Chero Santisteban et al., 2025), permite debates y simulaciones; aumenta la motivación y el compromiso (Mendaña Cuervo et al., 2017), entre otras.

En la Unidad Educativa del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel en la enseñanza de la Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato se han detectado un conjunto de dificultades que pueden ser abordadas con la metodología del Aula invertida en función de los beneficios anteriormente relacionados.

1.2 Delimitación del problema

Área de investigación: Educación.

Línea: Bachillerato en contextos pedagógicos y educativos diversos.

Sublínea: Modelos innovadores de aprendizaje.

Campo de acción: Colegio de Bachillerato Enrique Suarez Pimentel.

Ubicación Geoespacial: Cantón Esmeraldas.

Ubicación Temporal: Se realizará en el periodo lectivo 2025-2026.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Historia en los estudiantes del Segundo Bachillerato General Unificado del Colegio Enrique Suarez Pimentel de la Ciudad de Esmeraldas, Período lectivo 2025 – 2026?

Desarrollar un sistema de actividades didácticas sustentadas en la metodología del aula invertida, para la mejora del rendimiento académico en la asignatura de Historia de los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

Delimitado: Segundo de bachillerato en el Colegio de Bachillerato Enrique Suarez Pimentel ubicada Esmeraldas – Ecuador, en el curso actual.

Claro: Demuestra las deficiencias existentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Evidente: Al obtener como manifestaciones motivación, resultados académicos y aprendizaje significativo.

Relevante: Cambio de aprendizaje significativo de la historia.

Original: Aplicación del uso de las TIC y la metodología Aula invertida en su solución.

Contextual: Ejecutar innovaciones mediante el aprendizaje significativo, de tal forma, mejora la calidad del proceso de enseñanza.

Factible: Respalda investigaciones precedentes en el contexto ecuatoriano.

Variables: Las variables pretenden obtener resultados académicos factibles mediante la motivación de las estrategias metodológicas.

Identificar los productos esperados: Sistema de actividades con el uso de la metodología del aula invertida.

1.4 Preguntas de investigación

¿Cuáles son los fundamentos teóricos esenciales que deben considerarse en esta investigación, a partir del análisis crítico de los conceptos y buenas prácticas relacionado al rendimiento académico, la metodología de aula invertida y la enseñanza de la Historia en el nivel de Educación Básica?

¿Cuál es el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel?

¿Es viable el diseño y la implementación de un sistema de actividades fundamentado en la metodología del aula invertida, aplicado a la enseñanza de la Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel?

¿De qué manera pueden evaluarse los resultados obtenidos tras la aplicación del sistema de actividades basado en la metodología del aula invertida en la enseñanza de la Historia a los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel?

1.5 Determinación del tema

Implementación del aula invertida en el proceso de enseñanza - aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico y la comprensión de la asignatura de Historia en los estudiantes del Segundo Bachillerato General Unificado del Colegio Enrique Suarez Pimentel de la Ciudad de Esmeraldas, Período lectivo 2025 – 2026

1.6 Objetivo general

Desarrollar un sistema de actividades didácticas sustentadas en la metodología del aula invertida, para la mejora del rendimiento académico en la asignatura de Historia de los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

1.7 Objetivos específicos

- Analizar los fundamentos teóricos vinculados al rendimiento académico, la metodología del aula invertida y la enseñanza de la Historia en el nivel de Educación Básica.
- Diagnosticar la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.
- Diseñar un sistema de actividades didácticas sustentado en la metodología del aula invertida, aplicable a la enseñanza de la Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.
- Evaluar la efectividad del sistema de actividades propuesto mediante la medición de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia.

1.8 Hipótesis

Si, se implementa un sistema de actividades didácticas fundamentadas en la metodología del aula invertida favorecerá el rendimiento académico en la asignatura de Historia de los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

1.9 Variables

Variable Independiente: Aula invertida.

Variable Dependiente: El rendimiento académico de la asignatura de historia

1.10 Hipótesis particulares

Se utiliza la prueba de Rangos con signo de Wilcoxon para evaluar la influencia significativa, con los datos obtenidos, antes y después de la implementación didáctica de la metodología.

Se aplica la prueba del Coeficiente de Correlación de Spearman para medir la dirección y fuerza de asociación monotonica entre las variables/ habilidades y el logro deseado con la implementación. Se evalúa según la escala de: 0 a 0.1 sin correlación; 0.1 a 0.3 baja; 0.3 a 0.5 media; 0,5 a 0.7 alta y 0.7 a 1 muy alta.

El análisis crítico de los fundamentos teóricos permitirá identificar elementos clave que favorezcan al rendimiento académico mediante el uso del aula invertida en la enseñanza de la Historia. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel presenta deficiencias que pueden ser atendidas mediante metodologías activas.

El diseño e implementación de un sistema de actividades fundamentadas en la metodología del aula invertida resulta viable y pertinente para mejorar el aprendizaje de la Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato y contribuirá significativamente a mejorar el rendimiento académico y la participación activa de los estudiantes en el aprendizaje de la Historia.

1.11 Declaración de las variables (Operacionalización)

La Operacionalización de las variables a considerar en el estudio se muestra en la tabla 1.

1.12 Justificación

El desarrollo alcanzado en la incorporación de los recursos tecnológicos, el acceso a la información con el que cuentan los estudiantes (Fernández Mesa et al., 2016) y; por otro lado, el conjunto de acciones y experiencias realizadas en los últimos años para la preparación de docentes y estudiantes para el uso de estas tecnologías (Guevara et al., 2023) motivan y permiten la introducción de la metodología de Aula invertida en el proceso de enseñanza aprendizaje que tributa a habilidades importantes para los alumnos de la actualidad, estas resultan: aprendizaje autónomo, trabajo individual, planificado por los alumnos, necesidad de trabajo en equipo, capacidad de expresión oral, etc. A su vez, garantiza el desarrollo de competencias computacionales necesarias para la vida del siglo XXI:

Tabla 1.

Operacionalización de las variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Aula Invertida (Variable Independiente)	Estrategia metodológica centrada en la inversión de los procesos tradicionales de enseñanza, donde los contenidos teóricos se trabajan fuera del aula y las actividades prácticas dentro de ella.	Aplicación de un sistema de actividades didácticas en el que los estudiantes estudian los contenidos teóricos en casa y realizan prácticas y discusiones en el aula.	- Planificación didáctica- Implementación pedagógica	- Elaboración de videos o recursos digitales- Aplicación de actividades prácticas- Participación activa del estudiante	Observación directa Entrevistas Encuestas	Guía de observación Cuestionario estructurado Cuestionario estructurado
Rendimiento Académico en Historia (Variable Dependiente)	Nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes en términos de comprensión y aplicación de los contenidos de la asignatura de Historia, evidenciado mediante calificaciones y logros de aprendizaje.	Resultados de los estudiantes en evaluaciones formativas y sumativas en la asignatura de Historia, luego de aplicar la metodología.	- Conocimiento conceptual- Aplicación práctica- Participación activa	- Resultados de evaluaciones escritas- Participación en actividades- Comprensión de hechos históricos	Análisis documental Observación directa	Ficha de registro de calificaciones Lista de cotejo

Es allí donde adquiere gran valor, incorporar en el diseño y planificación de la actividad pedagógicas innovadores, en esta oportunidad con la metodología del Aula invertida, como parte de un sistema de actividades, pues estas actividades pueden propiciar una interacción positiva del estudiante con el saber, además de promover el aprendizaje experiencial, fortalecer la autonomía y la motivación (Guevara et al., 2023).

Se reconoce la relación entre la aplicación de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el interés, motivación, desarrollo de habilidades y rendimiento académico. Lograr estos propósitos requiere de un diseño y planeación pedagógica adecuada. La gamificación ha devenido una herramienta didáctica de amplio uso en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de los principales aportes que proporciona la investigación se consideran los siguientes:

- La implementación del sistema de actividades para mejorar la motivación, el rendimiento académico y el aprendizaje significativo de los estudiantes del Colegio de Bachillerato Enrique Suarez Pimentel ubicada Esmeraldas – Ecuador.
- La incorporación de la metodología Aula invertida en el proceso de enseñanza aprendizaje como una innovación pedagógica en este contexto.
- La propuesta permite su aplicación en las condiciones actuales, brinda posibilidades para su enriquecimiento y la mejora continua permanente del proceso.
- El uso efectivo de recursos tecnológicos en función del proceso educativo.
- Desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje con métodos activos en la búsqueda de un aprendizaje significativo.

1.13 Necesidad social

Este estudio se distingue por su novedad al explorar las percepciones y prácticas de enseñanza en un entorno educativo vinculado a la enseñanza de la Historia en Básica. En términos de actualidad científica, aborda un tema relevante y actual, que ofrece perspectivas valiosas que pueden contribuir tanto a la mejora continua de la enseñanza de esta asignatura como a la investigación educativa más amplia.

1.13.1 Novedad

El sistema de actividades creado y el conjunto de acciones que la componen.

1.13.2 Actualidad científica

Se ha investigado ampliamente sobre el uso de las TIC y la metodología del Aula invertida como innovación didáctica que mejora la motivación, la participación, la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades en las asignaturas, con adaptación a los avances científicos y tecnológicos disponibles; reflejados en su rendimiento académico y aprendizaje significativo y demostrado en diferentes estudios de revisión sistemática y meta-análisis sobre este respecto (Bai et al., 2020; Cedeño Cedeño et al., 2023). La investigación de Robles Ortega y Vásquez Guevara (2022) respalda que el 76% de los estudios analizados evidencian mejoras significativas en el rendimiento académico de los estudiantes tras la implementación de innovaciones pedagógicas.

1.14 Alcance y limitaciones

Alcance: El presente estudio se desarrolla en el contexto del segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel y se enfoca en el diseño e implementación de un sistema de actividades didácticas fundamentadas en la metodología del aula invertida, como estrategia para fortalecer el aprendizaje significativo y mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Historia.

El alcance del proyecto es **descriptivo-explicativo y propositivo**, ya que:

- Permite describir y diagnosticar el estado actual del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Historia.
- Explica la relación entre la aplicación del aula invertida y la mejora del rendimiento académico.
- Propone un sistema metodológico concreto para su aplicación en el contexto educativo específico.

Los resultados permitirán establecer directrices metodológicas para optimizar las prácticas docentes en la asignatura, así como generar un modelo aplicable a otros contextos educativos de características similares.

Limitaciones:

Ámbito geográfico limitado: el estudio se circunscribe al Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel, lo que restringe la generalización de los resultados a otros establecimientos educativos.

Población específica: la investigación se aplica únicamente a estudiantes de Segundo de Bachillerato, lo que limita la extensión de las conclusiones a otros niveles educativos.

Tiempo de implementación: debido al calendario académico, el tiempo disponible para la aplicación del sistema de actividades es reducido, lo que podría limitar la medición de impactos a largo plazo.

Resistencia al cambio metodológico: tanto estudiantes como docentes pueden mostrar resistencia a la adopción de nuevas estrategias como el aula invertida, afectando la efectividad inicial de su implementación.

Condiciones tecnológicas: el éxito de la metodología del aula invertida depende del acceso a recursos tecnológicos (internet, dispositivos electrónicos), lo cual puede no estar garantizado para todos los estudiantes.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial acerca del aula invertida

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

El modelo pedagógico del aula invertida (flipped classroom originalmente en inglés) transforma el modo convencional de enseñar, dado que, los alumnos se encuentran con los contenidos por primera vez, mediante videos, lecturas y otros recursos que el docente les brinda. En lugar de enseñar la teoría en clase y luego realizar ejercicios en casa, aquí ocurre lo contrario (Almeida Bravo, Medina León, Tarifa Lozano y Medina Nogueira, 2025); el salón de clases se destina a tareas más activas y colaborativas, como la resolución de interrogantes, debates, proyectos, trabajos en conjunto y la aplicación práctica de los saberes adquiridos anteriormente, que son exactamente los objetivos que se buscan lograr en las competencias.

Existe coincidencia en reconocer que el término Flipped Classroom (Aula invertida), se ha popularizado gracias a Bergmann y Sams (2012), dos profesores de Química de un instituto de secundaria de Colorado (Tucker, 2012); (Marqués, 2016); (Sánchez Cruzado et al., 2018); (Rivadeneira Rodríguez, 2019), entre otros.

A esta metodología se le atribuye su origen con la utilización de videos que se subían a Youtube en el año 2007. No obstante, se identifican métodos con denominaciones distintas y modelos similares que poseían un proceder similar (Barao Moreno y Palau Martín, 2016b). En cuanto a esto, mencionan varias experiencias previas relacionadas con el uso de herramientas electrónicas para reemplazar ciertos campos de la memoria (Baker, 2000); emplear Peer Instruction para optimizar el tiempo que los alumnos pasan con el profesor en clase (Mazur,

1966); un modelo denominado The inverted Classroom (Lage et al., 2000) y aplicaciones parecidas en clases de posgrado (Day y Foley, 2006).

Otra similitud la refleja Marqués, (2016) quien plantea haber estado presente en conferencias y consultado un trabajo de Valero García, (2004). Otra coincidencia, es la de A Salman Khan, que fue la motivación para crear Khan Academy, una entidad sin fines de lucro dedicada a promover una educación a nivel mundial (Khan, 2011).

Asimismo, hay acuerdo en que la propuesta tiene un enfoque constructivista (Sánchez Cruzado et al., 2018), y puntos de contactos con los planteamientos de sus más importantes representantes son Piaget, Vygotsky, David Ausubel, Joseph D. Novak y Galperin. El modelo del Aula invertida, en especial presenta similitudes con la teoría de Galperin de la Formación por Etapas de las Acciones Mentales y los Conceptos (TFEAMC).

Vygotsky (1979) defiende que el aprendizaje debe ser visto como un acto social, no individual. Plantea que las interacciones sociales y la utilización del lenguaje permiten la construcción del conocimiento y, por tanto, sus teorías del aprendizaje se centran en el aprendizaje cooperativo o colaborativo. Plantea, que el contexto colaborativo produce un intercambio más amplio de ideas, cultura y relaciones sociales, lo cual estimulará el aprendizaje. El concepto de Zona de Desarrollo Próximo, propuesto por Vigotsky, tiene un valor metodológico indiscutible en la educación.

2.1.2 Principales características y uso del Aula Invertida

La metodología del Aula invertida se considera una metodología activa en sí misma, al liberar tiempo de clase que tradicionalmente se dedicaba a la exposición

de contenidos por parte del profesor. Este tiempo se utiliza para implementar métodos activos, donde los estudiantes son los protagonistas de su aprendizaje a través de actividades como: resolución de problemas, trabajo colaborativo, debates y discusiones, proyectos, aprendizaje basado en casos (Araya Moya et al., 2022).

El rol del educador experimenta una transformación significativa. Deja de ser principalmente un transmisor de información para convertirse en un facilitador, guía y mentor del aprendizaje de los estudiantes (Alarcón Díaz y Alarcón Díaz, 2021); (Gómez López y Muñoz Donate, 2019). Sus responsabilidades clave incluyen varios momentos esenciales, estos resultan:

Antes de la clase: curador y creador de contenido, diseñador de actividades y organizador del aprendizaje.

Durante la clase: facilitador de la interacción, resolutor de dudas, observador y diagnosticador, proveedor de retroalimentación.

Después de la clase: evaluador del aprendizaje, reflexivo y adaptable.

En la metodología del aula invertida, se pueden utilizar una amplia variedad de materiales para que los estudiantes interactúen con los contenidos fuera de clase. Algunos de los tipos de materiales más comunes incluyen: videos, lecturas, presentaciones interactivas, otros recursos multimedia (Podcast, Infografías, Simulaciones interactivas), cuestionarios y actividades interactivas (cuestionarios online, foros de discusión)

2.1.3 Ventajas o posibilidades de su implementación

La tabla 2 resume las propuestas de un grupo de autores acerca de las características y posibilidades que brinda la implementación del Aula invertida.

Tabla2.

Aula invertida y sus características.

Autor /año	Características
(Marqués, 2016)	Se revierte el orden tradicional de la clase y consiste en disminuir el tiempo que se destina a la clase magistral, incluso en las sesiones teóricas.
(Prieto Espinosa et al., 2016).	Sistema de aprendizaje en el que los estudiantes obtienen conocimientos desde cualquier sitio mediante videos educativos y el tiempo en el aula se use para la participación activa del alumno a través de actividades interactivas, como plantear problemas y discutir, con la supervisión del maestro.
(Espinosa et al., 2018)	Se modifica la forma convencional de enseñanza, dado que, primero el alumno se familiariza con el contenido mediante actividades extracurriculares que se realizan antes de entrar al aula. Los alumnos, en el aula, son motivados a trabajar juntos y cuentan con la asistencia del docente para la solución de problemas, u otras complejas.
(Caridad Yáñez et al., 2019)	Los grupos que se crean se convierten en un ambiente de aprendizaje interactivo y dinámico, en el cual el docente orienta a los estudiantes y estos aplican conceptos e intervienen creativamente.

(Gómez López y Muñoz Donate, 2019)	Se priorizan las actividades del estudio y la investigación por parte del estudiante; previo a la sesión de clases, para luego, en el momento de las clases se generen debates e interacción, cumpliendo el docente la función de orientador y facilitador.
(Gaviria Rodríguez et al., 2019)	Facilita la vinculación de elementos de la educación presencial con la virtual, lo que permite a los estudiantes acceder a la información en tiempo real sin requerir la presencia del docente. En su proceso de formación, el alumno adopta un papel fundamental, lo que incrementa su compromiso, responsabilidad y participación.
(Hinojo Lucena et al., 2019)	Destacan que las TIC ha producido la aparición de otros enfoques para enseñar y aprender, en los que el rol del profesor como mero transmisor de saberes se ha visto cuestionado, lo cual ha dado lugar a nuevos accionares donde el estudiante se convierte en un participante activo de su propio aprendizaje.
(López Álvarez et al., 2020)	Impulsa la práctica y la autonomía en el aula con el propósito de que el alumno tome las riendas de su proceso de aprendizaje, bajo la supervisión del maestro. Es necesario llevar las clases teóricas a entornos no presenciales y en ello, son esenciales las TIC.
(Albornoz et al., 2020)	Constituye un escenario flexible con acceso claro y natural de los participantes, cultura del aprendizaje, a partir de una

	valoración de temáticas por intermedio de una secuencia de cambio de roles.
(Friss de Kereki y Adorjan, 2020)	Promueve el interés de los estudiantes y la autonomía para aprender, integrando recursos, tareas en línea y clases presenciales, lo que impone una mayor participación y responsabilidad.
(Alarcón Díaz y Alarcón Díaz, 2021)	Destacan que la función del profesor consiste en establecer las condiciones óptimas para desarrollar la activación del aprendizaje en el aula mediante la utilización de herramientas digitales. Identifica el progreso de habilidades en las diversas áreas curriculares, el cambio de los papeles que juegan profesores y alumnos, así como beneficios potenciales en lo que respecta al aprendizaje.
(Mayorga Rojas, 2024)	El maestro actúa como guía, profundiza en el contenido y la interacción y la relación con los estudiantes, fomenta su autonomía, compromiso y formación continua, apoyándose en los recursos tecnológicos. Esto crea ambientes de aprendizaje agradables mediante los recursos didácticos. Promueve una cultura de responsabilidad, enfocándose en la exploración y compromiso del alumnado, así como en la participación activa a través de su capacidad investigadora.
(Almeida Bravo, Medina León, Tarifa)	Se le atribuyen beneficios como: Favorecer el aprendizaje activo, mejorar la comprensión de los conceptos, reducir la

Lozano y Medina Nogueira, 2025)	ansiedad y el estrés. De igual manera retos como: Requiere que los alumnos tengan acceso a Internet junto a dispositivos electrónicos y los profesores deben ser capaces de diseñar actividades de aprendizaje activo.
---------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Se puede asumir que, la metodología del aula invertida ofrece numerosas ventajas y posibilidades que transforman la experiencia de enseñanza-aprendizaje:

Interacción y el aprendizaje activo: Mayor tiempo para al trasladar la transmisión de información fuera del aula, el tiempo en clase se libera para actividades más interactivas, como debates, proyectos colaborativos, resolución de problemas y tutoría personalizada.

Aprendizaje personalizado: Los estudiantes pueden revisar los materiales a su propio ritmo, deteniéndose y repitiendo las partes que les resulten más difíciles. El profesor puede brindar apoyo individualizado a quienes lo necesiten.

Fomento de la responsabilidad y autonomía del estudiante: Los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje, desarrollan habilidades de autogestión, organización y toma de decisiones.

Mejora del rendimiento académico: Al comprender mejor los conceptos y tener más oportunidades para aplicarlos, los estudiantes suelen obtener mejores resultados.

Desarrollo de habilidades necesarias en la sociedad del conocimiento: El aula invertida promueve el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la comunicación, habilidades esenciales para el éxito en el mundo actual.

Mayor motivación y compromiso: Las clases se vuelven más dinámicas y participativas, lo que aumenta el interés y la motivación de los estudiantes.

Flexibilidad y accesibilidad: Los materiales de aprendizaje están disponibles en línea, lo que permite a los estudiantes acceder a ellos en cualquier momento y lugar. Esto es especialmente beneficioso para estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje o necesidades especiales.

Retroalimentación inmediata: El tiempo en clase permite a los profesores aclarar dudas y proporcionar retroalimentación oportuna, lo que ayuda a los estudiantes a corregir errores y mejorar su comprensión.

Preparación para el aprendizaje a lo largo de la vida: El aula invertida fomenta la autonomía y la capacidad de aprender de forma independiente, habilidades cruciales para el aprendizaje continuo.

Rol del docente: El profesor deja de ser el centro de la clase y se convierte en un guía y facilitador del aprendizaje, lo que le permite conocer mejor a sus estudiantes y brindarles un apoyo más efectivo.

Se aprecia la diversidad de aplicaciones que posee esta metodología, tanto en cuanto a: los niveles de enseñanza (inicial, media o superior), los países que la implementan y las asignaturas que transforman su proceso con su utilización. La tabla 3, corrobora este planteamiento.

Tabla 3.

Aula invertida: propósito y condiciones de aplicación.

Autor /año	Características

Hinojo (Lucena et al., 2019)	mejora notable de los resultados académicos en comparación con la educación convencional
(Espada et al., 2020)	Aumenta la capacidad de investigación, estimula al estudiante y fomenta el pensamiento crítico en los universitarios.
(Araya Moya et al., 2022)	Explora la implementación del aula invertida en una institución educativa costarricense de enseñanza media respecto a su forma de aplicación y a las ventajas y retos experimentados de su puesta en práctica.
(Almeida Bravo, Medina León, Tarifa Lozano y Medina Nogueira, 2025)	Desarrolla un estudio bibliométrico que posibilita identificar las palabras clave (los términos de búsqueda más importantes), los autores más significativos y el software más utilizado. Hecho para su futura utilización en el posgrado académico de la materia Estadística.

Fuente: Elaboración propia.

2.1.5 Acerca de la implementación

La metodología del aula invertida se distingue por el estímulo del docente a los estudiantes para generar interés y alcanzar las metas; además de la guía acertada para ayudar a los alumnos a convertir la información en conocimiento, de manera autónoma, responsable, colaborativa, proactiva y comprometida. El profesor pasa de ser un instructor a ser un guía y acompañante del proceso.

Según Plaza Ponte, Medina León, et al. (2022, p.5), en su ejecución se presentan tres etapas: la preparación de la clase por parte del maestro; el periodo de estudio y preparación realizado por los alumnos; y la actividad presencial, que se distingue por el aprendizaje autónomo y colectivo bajo la dirección y soporte del profesor.

Resultan interesantes la propuesta de Rivadeneira Rodríguez (2019); Bergmann y Sams (2012) quienes plantean tres etapas y desarrollan a profundidad la última al establecer un conjunto de actividades para su ejecución. Establecen como etapas: planificación, ejecución y evaluación. Marqués (2016) en su propuesta brinda más elementos asociados al cómo hacer y la asiste de herramientas posibles de ser utilizadas.

Espada et al. (2020) señalan que los profesores deben adquirir la competencia digital, emplear y aplicar correctamente las TIC en las actividades educativas. En este sentido, se consideran como competencias digitales para profesores españoles: alfabetización informacional e informativa, colaboración y comunicación, creación de contenido digital y solución de problemas e seguridad (Andía Celaya et al., 2020).

Otras aportaciones importantes respecto el aula invertida aparecen en la tabla 4.

Tabla 4

Recomendaciones para la aplicación de la metodología Aula invertida

Preparación	Se valoran experiencias favorables con la utilización de Cantasia al hacer videos con clases expositivas del tema (ya sea propias o
--------------------	---

	<p>extraídas de internet) y acompañarlas de las respectivas diapositivas.</p> <p>Lecciones en formato PDF. (texto del as clases virtuales). Sugerir cuestionarios, debates, autoevaluaciones y problemas para aumentar y profundizar el conocimiento de los temas tratados, con la posibilidad de acceder a la solución de algunos de estos.</p>
En casa	Resolver problemas, ejercitar, exponer, hacer pruebas, mostrar video.
En la clase	Se resuelven interrogantes de problemas ya conocidos por el alumno ejemplos prácticos. Consolidar los contenidos fundamentales expuestos en los videos fuera del salón de clase
Tutorías	Se resuelven las dudas a través de: foros de discusión, correo electrónico o en persona.

Fuente: Recomendaciones para la clase y la tutoría a realizar. (Plaza Ponte, Medina León, et al., 2022).

Es posible plantear que: en la fase previa, el profesor introduce el tema y el objetivo, mientras los alumnos llevan a cabo su investigación fuera del aula, con la ayuda de videos, materiales y guías que les proporciona el docente para fomentar un aprendizaje autónomo, asumiendo así los estudiantes sus responsabilidades; durante la fase intermedia, se forman equipos y se organiza el trabajo. Se aclaran las dudas y el profesor presenta las diapositivas; los estudiantes participan activamente y los conocimientos se consolidan con la orientación del docente, cuidando especialmente que haya aprendizaje colaborativo y autónomo; en la etapa final, el profesor entrega la rúbrica para autoevaluarse, donde cada estudiante identifica sus puntos fuertes y débiles

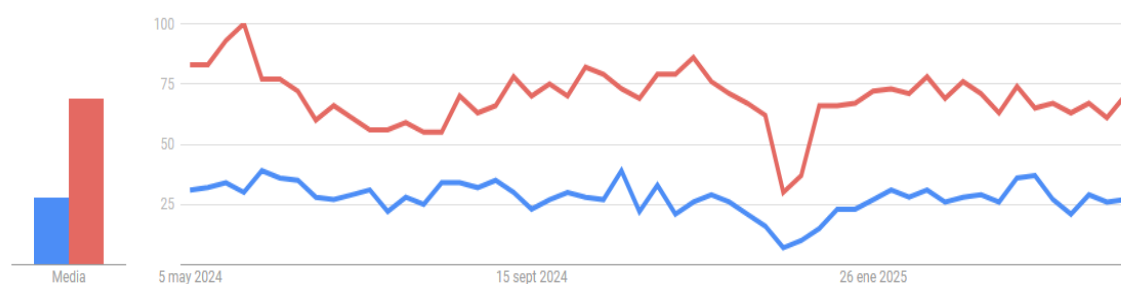
2.1.4 Vigencia de la metodología del aula invertida

Según Google Trends, “el uso de las TIC ha aumentado de manera exponencial en las últimas décadas al mismo ritmo del desarrollo de la tecnología y muchas instituciones han reconocido la importancia de implementar estas herramientas en el proceso enseñanza aprendizaje” (Antonio Cruz y Carrión Rodríguez, 2023,p.6).

Un estudio realizado con la aplicación tecnológica de Google Trends, se aprecia en la figura 1 para las palabras clave Flipped Classroom (rojo) y Aula invertida (azul), concerniente a las publicaciones a nivel mundial en los últimos 12 meses. Los resultados muestran 3674 y 1457 publicaciones, promedios semanales de 69.32 y 27.68, lo que implica un total de 5141 publicaciones y 49,43 / semana, más de 7 cada día, mostrando los términos que más se buscan para aula invertida resultan: qué es, cuál es su metodología de enseñanza y su vínculo con los métodos activos. Para Flipped Classroom los términos más buscados se encuentran asociados al: rol del Educador, pasos a realizar por el docente (metodología), tipos de materiales a utilizar, ventajas de su implementación (Google Trends, 2025).

Figura 1.

Estudio de las publicaciones para las palabras clave Flipped Classroom (rojo) y Aula invertida (azul).



Fuente: Google Trends (2025).

Los resultados anteriores muestran plena coincidencia en cuanto a la vigencia y aplicabilidad de la metodología con los estudios bibliométrico recientes demuestran el incremento de la producción científica acerca de aula invertida.

Entre estos estudios se muestra como en 2009 se publicaron únicamente 40 artículos sobre este tema, mientras que, en el 2021, se publican 1 285 artículos, (Torres Martín et al., 2022); de igual forma, se muestra cómo se ha duplicado la consulta en español del término aula invertida en los últimos diez años, aún menor que las consultas al término en idioma inglés (Almeida Bravo, Medina León, Tarifa Lozano y Medina Nogueira, 2025),

Lo anterior resulta una prueba más de como en la actualidad el uso de las TIC para la educación se ha vuelto una necesidad y su uso efectivo puede tener un gran impacto en la mejora de la enseñanza - aprendizaje (Paladines Enriquez, 2023).

Para la UNESCO, las TIC son instrumentos vinculados a la gestión de la información y el conocimiento. En su aplicación a la educación, requieren de tener como perspectiva que se requieren incluir procesos de planificación, implementación y adaptación vinculado con el proceso de aprendizaje (UNESCO, 2021).

La UNESCO considera las TIC como herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de información. Mientras que las TIC aplicadas en la educación, son vistas como un enfoque que implica la planificación, implementación y adaptación sistemática de todo lo relacionado con el proceso de aprendizaje (UNESCO, 2021).

Es de gran utilidad las plataformas de aprendizaje en línea o sistemas de gestión del aprendizaje puesto que proporcionan un espacio digital diseñado

especialmente para la educación, con todas las herramientas necesarias para que los profesores y estudiantes interactúen y la capacidad de utilizar o crear recursos didácticos diversos (Serna Martínez y Alvites Huamaní, 2021).

Según Ramón, los recursos didácticos tecnológicos estimulan el pensamiento crítico, la participación activa y la resolución de problemas, son elementos esenciales para mejorar el rendimiento académico. Al proporcionar ambientes más ricos en estímulos y adaptados a las necesidades de los estudiantes, se potencia el desarrollo de competencias cognitivas superiores. Por ejemplo, la utilización de plataformas como Educaplay o Genially, permite a los estudiantes interactuar con el contenido desde una perspectiva lúdica, lo que facilita una mejor retención del conocimiento y una mejora en el rendimiento académico.

Según, Chisag et al. (2023) indican que los recursos tecnológicos se alinean con el currículo y se integran de forma planificada en las actividades académicas, se logra una personalización del aprendizaje, lo que incide positivamente en el desempeño estudiantil.

2.1.4.1 Implementar estrategias metodológicas con el uso de las TIC:

- ✓ **Plataformas educativas:** Existen numerosas plataformas educativas que ofrecen una variedad de herramientas y recursos para implementar estrategias metodológicas con el uso de las TIC. Algunos ejemplos son Google Classroom, Edmodo y Moodle.
- ✓ **Recursos educativos digitales:** Hay una gran cantidad de recursos educativos digitales disponibles en línea, como videos, presentaciones, juegos y

actividades interactivas. Algunos ejemplos son Khan Academy, TED-Ed y Discovery Education.

✓ **Herramientas de creación de contenido:** Las TIC ofrecen herramientas que permiten a los docentes crear sus propios contenidos educativos personalizados, como presentaciones, videos y animaciones. Algunos ejemplos son Padlet, Prezi, PowToon y Canva.

✓ **Metodologías:** Las TIC han transformado profundamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, dando lugar a la implementación de diversas metodologías que buscan fomentar un aprendizaje más activo, significativo y centrado en el estudiante, entre ellas: el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida, la gamificación, etc.

2.1.4.2 Estrategias metodológicas que integran las TIC

✓ **Mayor motivación y participación de los estudiantes:** Las TIC pueden capturar la atención de los estudiantes y hacer el aprendizaje más atractivo.

✓ **Aprendizaje activo y colaborativo:** Las TIC permiten a los estudiantes interactuar con el contenido y con sus compañeros, promoviendo el aprendizaje activo y colaborativo.

✓ **Acceso a una amplia gama de recursos:** Las TIC dan acceso a una gran cantidad de información y recursos educativos que pueden ser utilizados para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

✓ **Personalización del aprendizaje:** Las TIC permiten adaptar el aprendizaje a las necesidades e intereses individuales de cada estudiante.

✓ **Desarrollo de habilidades del siglo XXI:** Las TIC ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades esenciales en el siglo XXI, como la comunicación digital, la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico.

Permite a los docentes crear experiencias de aprendizaje más dinámicas, interactivas y personalizadas que aportan beneficios (Montoy Becerril et al., 2019).

2. 2 Contenidos teóricos que fundamentan la investigación

2.2.1 Enfoque filosófico

El enfoque filosófico del aula invertida implica ir más allá de la mera implementación de una estrategia didáctica y adentrarse en las teorías pedagógicas y principios educativos que la sustentan. Este enfoque debe considerar que se encuentra centrado en el estudiante, dado que, se desplaza el foco del docente como transmisor de conocimiento al estudiante como constructor activo de su propio aprendizaje (Mariscal Huacón et al., 2024).

Se alinea con teorías como el constructivismo y el constructivismo social, donde el aprendizaje es un proceso activo de construcción de significado, y las interacciones sociales (con pares y docentes) son cruciales para esa construcción.

El constructivismo, en contraposición a la mera transmisión de conocimiento basada en el conductismo, busca que el estudiante construya su propio conocimiento; a partir de sus experiencias, interacciones con el entorno y los conocimientos previos que posee (Parra Rocha et al., 2022).

El constructivismo proporciona el marco teórico para entender cómo se produce el aprendizaje, mientras que el aprendizaje significativo se logra cuando el nuevo conocimiento se relaciona de manera sustancial con los conocimientos previos del individuo y crea una red de significados.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza aprendizaje y su aporte constructivista son herramientas que facilitan muchos de los procesos de nuestra vida.

La tecnología, al ser globalizadora, promueve el intercambio social y la experimentación en los procesos de aprendizaje. Esto posibilita que el alumno sea el creador de su propio saber, así como de sus fortalezas y debilidades (Reyero Sáez, 2019).

Posee puntos de contacto con la filosofía de John Dewey y el aprendizaje experiencial, que enfatizan el aprender haciendo y la reflexión sobre la experiencia. Se busca que el conocimiento no sea solo memorizado, sino profundamente comprendido y aplicado.

Permite que cada estudiante avance a su propio ritmo, revisando los materiales tantas veces como sea necesario antes de la clase, y recibiendo apoyo individualizado durante el tiempo presencial. Por tanto, reconoce la diversidad en los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Se aleja de un modelo talla única para buscar una pedagogía más adaptable y sensible a las necesidades individuales.

En resumen, el enfoque filosófico del aula invertida va de la mano con una pedagogía centrada en el estudiante, que valora el aprendizaje activo y experiencial, la personalización, la colaboración, el pensamiento crítico y la autonomía del alumno, transformando el rol del docente en un guía y facilitador del conocimiento.

2.2.2 Enfoque sociológico

Es crucial destacar cómo esta metodología impacta las dinámicas sociales dentro y fuera del aula, y cómo se relaciona con las teorías sociológicas de la educación, tiene profundas implicaciones sociológicas al modificar las interacciones, roles y estructuras de poder en el entorno educativo. Este enfoque permite analizar

cómo el aprendizaje se convierte en un proceso socialmente construido y cómo la tecnología media estas nuevas relaciones (Vidal Ledo et al., 2016).

Un pilar fundamental del enfoque sociológico del aula invertida es la intensificación de la interacción entre los estudiantes dentro del aula al mover la adquisición de contenido fuera del aula, el tiempo presencial se dedica a actividades que requieren comunicación, debate y trabajo en equipo. Los estudiantes no solo aprenden del docente, sino también entre sí.

Esto se alinea con el constructivismo social (Lev Vygotsky), donde el aprendizaje es un proceso intrínsecamente social. Los estudiantes construyen significado a través de la discusión, el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas, por lo que se promueven habilidades sociales.

El aula invertida puede influir en cómo los estudiantes interiorizan normas, valores y conocimientos, y cómo desarrollan su capital cultural en cuanto a adaptación a nuevas normas, diferentes formas de adquirir conocimiento (videos, plataformas interactivas, debates grupales) y en el desarrollo de valores de la colaboración.

Desde una perspectiva sociológica, el aula invertida es una metodología que redefine las interacciones sociales y las relaciones de poder en el ámbito educativo. Al promover la colaboración entre pares, empoderar al estudiante y transformar el rol del docente, tiene el potencial de crear comunidades de aprendizaje más dinámicas y equitativas, siempre y cuando se aborden las posibles brechas en el acceso y la participación.

2.2.4 Enfoque político

El aula invertida, aunque a menudo se presenta como una innovación pedagógica neutral, no está exenta de implicaciones políticas. Su implementación puede reflejar y, a su vez, influir en las dinámicas de poder, las decisiones de política educativa y la visión de la ciudadanía que se busca formar (Litardo Conforme et al., 2024).

La adopción del aula invertida no es un acto aislado, sino que a menudo está influenciada por, o requiere, decisiones políticas y de financiación. Su implementación a gran escala exige una inversión significativa en infraestructura tecnológica (dispositivos, conectividad, plataformas LMS) y en la capacitación docente. Las políticas públicas y los presupuestos educativos determinan si esta inversión es posible y equitativa.

Por otra parte, está relacionada a las políticas curriculares y los sistemas de evaluación que pueden necesitar adaptarse para reflejar los objetivos del aula invertida, que prioriza habilidades de orden superior y el aprendizaje activo sobre la mera memorización de contenidos.

En ocasiones, las políticas escolares, pueden promover o restringir la autonomía de los docentes para adoptar metodologías innovadoras como el aula invertida, dependiendo del grado de centralización o descentralización del sistema.

2.2.4 Enfoque pedagógico

2.2.4.1 Rendimiento académico

El rendimiento académico comúnmente se presenta como una consecuencia directa de la motivación, pero de igual forma se reconoce como un constructo multifactorial influenciado por aspectos pedagógicos, tecnológicos, emocionales y

sociales (Lamas Rojas, 2008). En este sentido, el rendimiento académico no debe medirse únicamente por las calificaciones, sino por la capacidad del estudiante para comprender, aplicar y transferir los conocimientos adquiridos (Ruano Gordon et al., 2025).

El rendimiento académico es un concepto multifacético que se refiere al nivel de aprendizaje y logro que alcanza un estudiante en un contexto educativo determinado. Se suele evaluar a través de medidas cuantitativas, como calificaciones, promedios y resultados en exámenes (Navarro, 2003), pero también se consideran aspectos cualitativos como la participación en clase, la calidad del trabajo, la capacidad de pensamiento crítico y la adquisición de habilidades y competencias (Erazo Santander, 2011).

Su medición no está condicionada a un indicador único o definitivo del éxito individual, al encontrarse influenciado por diversos factores, tanto internos como externos al estudiante. Entre los factores internos se encuentran la capacidad intelectual, la motivación, la autoestima, los hábitos de estudio, los conceptos previos de los alumnos, su nivel de pensamiento formal y las estrategias de aprendizaje (Corredor García y Bailey Moreno, 2020). Entre los factores externos se encuentran el contexto socioeconómico, el apoyo familiar, la calidad de la enseñanza (Erazo Santander, 2011), el clima escolar, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza empleadas, la dificultad de implementar una enseñanza personalizada (Benitez et al., 2000).

Se manifiesta como el conjunto de resultados que obtiene un estudiante en su proceso de aprendizaje, y se expresa a través de las calificaciones, evaluaciones y proyectos que realiza, para medir el grado en que el estudiante ha adquirido los conocimientos, habilidades y actitudes esperados en cada nivel educativo (Quena,

2020). Por tanto, resulta una dimensión crucial a considerar antes de implementar estrategias adecuadas y, a la vez, compleja porque puede ser analizado a través de diversas variables según el contexto en el que se desarrolla el proceso educativo por lo que resulta una necesidad la existencia de la necesidad de un diagnóstico preciso. (Navarro, 2003). La tabla 5 muestra como algunos autores abordan el termino de rendimiento académico desde distintas perspectivas.

Tabla 5.

Conceptos de Rendimiento académico.

Autor (es)	Definición
(Erazo Santander, 2011)	El rendimiento académico es reconocido por su habilidad para clasificar y cómo se relaciona con la promoción y evaluación de los estudiantes, así como por cómo se refleja de manera objetiva en sus notas y promedios académicos. Sin embargo, debido a la presencia de factores subjetivos y sociales que la afectan, esta condición no es aceptable, lo que la convierte en una condición fenomenológica.
(Tite Chicaiza, 2023)	En la formación técnica aplicada, la oportunidad que tienen los estudiantes de desarrollar prácticas en talleres y laboratorios equipados con equipos y materiales adecuados es un factor directamente relacionado con el rendimiento académico de este tipo de formación.

(Corral Saldivar, 2014) Los programas que brindan fortalecimiento escolar, apoyo socioemocional y becas a estudiantes de entornos desfavorecidos han mostrado un impacto muy positivo en variables como la motivación, la adaptación al sistema escolar y el rendimiento académico general.

(García Flores, 2005) Es el nivel de conocimientos que se han demostrado en un campo o materia en comparación con la norma de edad y nivel académico.

(Ministerio de Educación, 2021) El rendimiento académico de una institución educativa depende de una combinación de factores emocionales, cognitivos y sociales que interactúan durante el proceso de aprendizaje. Los niños y jóvenes aprenden a través de la experiencia, la motivación y la confianza en sus profesores.

Fuente: En aproximación a Rodríguez Moreano y Paspuel Noguera (2024).

Se puede concluir que el rendimiento académico es la expresión del nivel de conocimiento y habilidades que un estudiante demuestra en un entorno educativo. Aunque a menudo se mide con calificaciones y promedios, es un concepto mucho más amplio y multifacético, influenciado por la motivación del estudiante para aprender, la profundidad de su comprensión (aprendizaje significativo), su bienestar socioemocional, y la calidad de los recursos y el apoyo disponibles en el contexto educativo. En esencia, no se trata solo de lo que un alumno sabe, sino de cómo lo aprende, cómo se siente al hacerlo y las oportunidades que tiene para demostrar y aplicar ese conocimiento.

2.2.4.2 El rendimiento académico, su importancia

El rendimiento académico es a menudo percibido como un indicador clave de éxito, tanto a nivel individual como social. Sin embargo, la relación entre ambos es más compleja de lo que parece a simple vista. Es fundamental reconocer que el éxito tiene múltiples facetas y puede definirse de manera diferente para cada persona. Lo importante es encontrar un equilibrio entre la búsqueda de la excelencia académica y el desarrollo integral como individuo.

En muchos contextos, un buen rendimiento académico, manifestado en altas calificaciones, premios y reconocimientos, se asocia directamente con el éxito. Esto se debe a que se asocia con: acceso a oportunidades (suele ser un requisito para acceder a universidades prestigiosas, programas de posgrado y becas, lo que a su vez abre puertas a mejores oportunidades laborales y profesionales); desarrollo de habilidades (fomenta el desarrollo de habilidades cruciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la gestión del tiempo y la disciplina); reconocimiento (proporciona una sensación de logro y validación personal y puede fortalecer la autoestima y la confianza) y contribuye al desarrollo personal y social al convertirse en un indicador del progreso.

Si bien el rendimiento académico es un excelente punto de partida, no garantiza el éxito a largo plazo por sí solo. El éxito en la vida y en el ámbito profesional también depende de otros factores importantes como son las habilidades blandas (entre ellas, inteligencia emocional, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la adaptabilidad y la creatividad); la experiencia y aplicación práctica; la resiliencia y persistencia (capacidad de recuperarse de los contratiempos, aprender de los errores y perseverar) y la red de contactos

(Networking) pues, sin dudas, las conexiones profesionales y personales pueden abrir puertas y ofrecer apoyo a lo largo de la carrera y la vida.

En consecuencia, el rendimiento académico es un facilitador potente y un cimiento sólido para el éxito, ya que equipa a los individuos con conocimientos y habilidades fundamentales, y abre un abanico de oportunidades (Guaicha Soriano et al., 2024).

Existen diversas estrategias que se pueden implementar para mejorar el rendimiento académico, tanto a nivel individual como institucional (Amaya Saucedo y Rafael Sánchez, 2019). A nivel individual, los estudiantes pueden: Establecer metas claras y realistas, Desarrollar buenos hábitos de estudio (Caballero Muñoz et al., 2020), buscar ayuda cuando la necesiten, mantener una actitud positiva y motivada, crear un plan de estudios y seguirlo de manera constante, estudiar en un lugar tranquilo y libre de distracciones, utilizar técnicas de estudio efectivas, como la lectura comprensiva, la toma de notas y la elaboración de resúmenes, etc.

A nivel institucional, las escuelas y los sistemas educativos pueden: implementar prácticas pedagógicas efectivas, brindar apoyo a los estudiantes con dificultades, crear un ambiente de aprendizaje positivo y estimulante, así como fomentar la participación de las familias y la comunidad.

La aplicación de TIC es esencial para formar alumnos con conocimientos, habilidades, actitudes y valores que incrementen su capacidad y rendimiento académico. En la actualidad, el uso de TIC en el ámbito educativo ofrece grandes beneficios al proporcionar una formación integral.

2.2.4.3 Motivación

La motivación es un factor psicológico determinante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que influye directamente en la disposición del estudiante

para aprender, persistir en la tarea y superar los obstáculos del entorno educativo. Según Farfán Pimentel et al. (2022), se identifica que uno de los principales problemas en el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de quinto grado es la falta de interés por la asignatura, lo cual afecta significativamente su rendimiento académico. Esta falta de interés está estrechamente vinculada a la desmotivación, situación que, genera desconocimiento y una baja autoestima académica en los estudiantes, limitando así su deseo de superación personal y profesional (Beltrán Baquerizo et al., 2020).

Sagbaicela Samaniego y Torres Lazo (2024) sostienen que los recursos tecnológicos pueden convertirse en herramientas poderosas para fomentar la motivación intrínseca, ya que facilitan experiencias de aprendizaje más dinámicas, interactivas y centradas en el estudiante. Al integrar herramientas como videos educativos, infografías y plataformas digitales, se puede captar la atención de los estudiantes y despertar en ellos el deseo de aprender. Pallisé et al. (2019) complementan esta idea al señalar que la tecnología educativa transforma el entorno pedagógico tradicional, brindando a los estudiantes oportunidades únicas de acceso a información y aprendizaje autónomo, factores clave para sostener la motivación en el tiempo.

Desde esta perspectiva, la motivación no debe ser entendida únicamente como un estado emocional momentáneo, sino como un proceso constante que se nutre de los estímulos del entorno, de las estrategias pedagógicas aplicadas por el docente y de la percepción que el estudiante tiene sobre su propia capacidad para aprender.

La motivación autónoma es aquella impulsada por el interés, la curiosidad y el disfrute, es mucho más eficaz para el aprendizaje profundo que la motivación

controlada , basada en recompensas o castigos externos (Vergara-Morales et al., 2019).

La motivación está profundamente relacionada con la presencia o ausencia de recursos didácticos tecnológicos. Se evidencia que un 70 % de los estudiantes no tiene conocimientos sobre estos recursos, y un porcentaje considerable reporta que sus docentes casi nunca los utilizan. Esta carencia de estímulos digitales limita el potencial motivacional de las clases, especialmente en un contexto donde los estudiantes pertenecen a una generación digital que necesita estímulos visuales y experiencias de aprendizaje más sensoriales y participativas (Medina-Perlaza et al., 2024).

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación que se realiza es de tipo mixta. Cuantitativa, dado que se parte de definir un problema (dificultades con resultados académicos), plantear una hipótesis de investigación, proponer y aplicar soluciones (Aula invertida), comprobar los resultados con la utilización de métodos estadísticos y matemáticos (Hernández Sampieri et al., 2017); se enmarca en un tipo experimental, exactamente cuasi experimental al trabajar con grupos de estudiantes ya definidos previamente. Cualitativa, por el desarrollo de observación detallada entrevistas a profundidad en convivencia plena con la población participante, en la búsqueda de la comprensión del proceso que se desarrollaba, en su contexto y con la utilización de su propio lenguaje. Se considera de tipo:

- a) Según su finalidad: aplicada en la asignatura de Historia de los alumnos de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suarez Pimentel (Arias Gonzáles, 2020).
- b) Según su objetivo gnoseológico: correlacional al relacionar el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje como consecuencia de la implementación de la metodología del Aula invertida con resultados académicos superiores (Esteban Nieto, 2018).
- c) Según su contexto: de campo al introducirse en la práctica social.
- d) Según el control de las variables: Experimental al modificar el proceso de enseñanza – aprendizaje actual por la introducción de la metodología del aula invertida (Posligua Galarza, 2021).

- e) Según la orientación temporal: Transversal al tomar como referencia el período del 2025 (Esteban Nieto, 2018).

Se rige por un paradigma interpretativo/constructivista que presenta como características: se enfatiza la comprensión de los significados y las interpretaciones subjetivas, se reconoce que la realidad es construida socialmente, utiliza métodos cualitativos como entrevistas, observaciones y análisis de documentos y se centra en la comprensión de los contextos y las experiencias individuales.

3.2 La población y la muestra

3.2.1 Características de la población

La población está dada por el conjunto de estudiantes de la asignatura Historia en el segundo año de Bachillerato (28 estudiantes).

Se puede considerar que forman parte también de la experiencia los docentes vinculados que imparten la asignatura de Historia (2 docentes)

3.2.2 Tipo de muestra

Dado lo reducido de la muestra, tanto en alumnos como docentes, su carácter controlado en espacio y tiempo, que el experimento no implica altos costos, ni carácter destructivo, se decide trabajar con el 100 % de la población.

3.2.3 Delimitación de la población

La población es finita, enmarcada en el año escolar 2025 y el segundo año de bachillerato.

3.2.4 Tamaño de la muestra y selección de la muestra

Como se explicó se trabaja con el 100 % de la población

3.3 Los métodos y las técnicas

Se emplearon **métodos teóricos** para procesar la información teórica y la obtenida por la aplicación de los métodos empíricos; así como para la construcción de la propuesta innovadora a aplicar. Se utilizaron:

Histórico-lógico; manifiesto en el comportamiento histórico de las publicaciones acerca del Aula invertida y su vigencia

Analítico-sintético; en el análisis del concepto de aula invertida y sus principales regularidades.

Inductivo-deductivo; en los enfoques metodológicos, político y social que sustentan la teoría del Aula invertida y su vínculo con la teoría constructivista.

Hipotético-deductivo, en el diseño, construcción y comprobación de las hipótesis de investigación formuladas.

Enfoque de sistema. En la construcción de la propuesta innovadora del sistema de actividades para lograr mejores rendimientos académicos.

Para obtener la información necesaria para el diagnóstico y en la comprobación de los resultados se emplearon **métodos empíricos**, tales como:

- a) Observación y revisión documental. Se realizarán al proceso docente se basará fundamentalmente en las actividades docentes actuales, planificación docente, planes de clases y registros de calificaciones. Experimentación. En la aplicación del sistema de actividades diseñado y su comprobación en la práctica.
- b) Entrevistas, será realizada a docentes de la asignatura, personal directivo y otros docentes con experiencias que le permitan aportar acerca de las

posibilidades, limitaciones, principales dificultades que se encontrarán, otras experiencias anteriores acerca de la implementación del aula invertida.

- c) Encuestas. Se realizará a los estudiantes antes y después de aplicar la experiencia para medir sus percepciones acerca del proceso docente que se desarrolla, centrada en la comprobación de las principales características del aula invertida y la obtención de los resultados deseados como son aprendizaje significativo, motivación y rendimiento. Se utilizará una escala de Likert de 5 elementos con 1 en muy malo y 5 en excelente.
- d) Criterio de expertos. se aplicará para comprobar la usabilidad, aplicabilidad, capacidad de recomendación de la propuesta realizada.

3.4 Procesamiento estadístico de la información

Los resultados de la encuesta son procesados con el software SPSS versión 25 para determinar el Alpha de Cronbach y de R cuadrado lo que demuestra que el instrumento aplicado es válido y fiable, siempre que ambos resultados sean superiores a 0,7.

Se utiliza la prueba de Rangos con signo de Wilcoxon para evaluar la influencia significativa, con los datos obtenidos, antes y después de la implementación didáctica del sistema de actividades.

Se aplica la prueba del Coeficiente de Correlación de Spearman para medir la dirección y fuerza de asociación monotonica entre las variables/ habilidades y el logro deseado con la implementación. Se evalúa según la escala de: 0 a 0.1 sin correlación; 0.1 a 0.3 baja; 0.3 a 0.5 media; 0,5 a 0.7 alta y 0.7 a 1 muy alta.

Se aplican métodos de expertos para evaluar los criterios de los docentes acerca de la utilidad, aplicabilidad, capacidad de recomendación y el nivel de concordancia de ellos con la propuesta realizada.

CAPÍTULO IV: Diagnóstico, propuesta innovadora y análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

El diagnóstico de la situación actual se realiza con el empleo de métodos empíricos de investigación, estos resultan: (a) Observación y revisión documental: (b) Entrevistas, será realizada a docentes de la asignatura, personal directivo y otros docentes con experiencias y (c) Encuestas.

4.2 Diagnóstico

4.2.1 Observación y revisión documental

La observación se realizó al proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes en la asignatura Historia. En particular, de sus instalaciones y recursos de aprendizajes existentes; la revisión documental de los planes de clases, reuniones metodológicas y actas de calificaciones.

Se aprecia una institución que posee un aula con recursos tecnológicos adecuados y la posibilidad de internet para los estudiantes. A pesar de esto, se utilizan muy limitadamente las TIC en el proceso de enseñanza. Las clases basadas en el libro de texto, fundamentalmente reproductivas, baja motivación en los estudiantes y poca participación en clases.

Los resultados académicos antes de la aplicación de la innovación educativa se muestran en la tabla 6 en la asignatura de Historia.

Tabla 6

Resultados académicos de los estudiantes de la asignatura Historia antes de la innovación.

	Calificaciones										Promedio del paralelo
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cantidad de estudiantes por calificación	0	0	0	1	2	4	12	6	2	1	7.07

Fuente: Registros académicos.

Los resultados muestran un promedio de las calificaciones de 7.07 bajo, un 25 % de reprobados y un 68 % entre reprobados o con el mínimo, lo que demuestra claramente las dificultades en el proceso de enseñanza – aprendizaje, manifiestas en el rendimiento académico.

4.2.2 Entrevista

Para el desarrollo de la entrevista se creó un formulario de cuatro preguntas abiertas a manera de guía del encuentro, estas se aprecian en el anexo 1.

Se trabajó con cinco docentes (asignatura y de experiencia) y dos directivos. El análisis particular para cada pregunta resultó:

(1) ¿Conoce de alguna experiencia de aplicación del aula invertida en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Un poco más de la mitad de los docentes y directivos poseen conocimientos previos acerca de la implementación del Aula invertida. Si bien, no resulta lo ideal es un buen punto de partida y permite el trabajo y superación en equipo.

(2) ¿Qué ventajas y limitaciones le atribuye usted al uso del Aula invertida en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Los docentes con experiencia en su aplicación o por el aprendizaje logrado durante este proceso plantean para el caso particular objeto de estudio:

Ventajas:

La existencia de condiciones mínimas para el desarrollo de la innovación.

El apoyo del personal directivo.

La existencia en internet de innumerables videos realizados por otros docentes o especialistas en correspondencia con los contenidos a desarrollar.

La existencia del texto como guía y con ejercicios prácticos diseñados que pueden ser utilizados en el aula o posterior a ella.

A la implementación del Aula invertida se le asocian como ventajas la motivación, trabajo autónomo, trabajo en equipo, mayor dedicación y compromiso de los estudiantes; aspectos necesarios a mejorar en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Limitaciones:

La existencia de profesores sin la experiencia adecuada.

No contar con un diseño previo para la asignatura que se aborda.

(3) ¿Considera a los docentes preparados para su implementación?

Como refleja la pregunta 1, al inicio de la intervención solo 3 de los 5 docentes poseen experiencia previa. No obstante, existe disposición para aprender, implementar, trabajar en equipo y apoyo de la dirección.

(4) ¿Considera que sea factible introducir el Aula invertida en el proceso de enseñanza de la asignatura Historia?

Todos los encuestados, docentes y directivos consideran que resulta factible desarrollar la experiencia.

Los resultados de la entrevista se pueden resumir en: los entrevistados consideran que existen las condiciones mínimas necesarias para realizar la innovación, los docentes poseen disposición, algún conocimiento previo y la voluntad de auto superarse en el tema. La forma en que se desarrolla el proceso de enseñanza – aprendizaje y los resultados que se alcanzan imponen un cambio y la introducción de innovaciones que logren más compromiso, participación y dedicación por los estudiantes. Se reconoce que las características y ventajas de la metodología del Aula invertida pueden llevar a resolver la problemática existente.

4.2.3 Encuestas a los estudiantes

Antes de aplicar la experiencia para medir sus percepciones acerca del proceso docente que se desarrolla

La encuesta aplicada a los estudiantes se muestra en el anexo 2.

La encuesta se le aplicó al total de estudiantes (28) y se utilizó una escala de Likert de 5 elementos con 1 en muy malo y 5 en excelente. Al instrumento se le comprobó su validez y fiabilidad por el procesamiento R Cuadrados del Alfa Cronbach y por el SPSS con valores de 0.951 y 0.919, superiores a 0.7 y muy cercanos a 1, lo que demuestra la validez y fiabilidad del instrumento (tablas 7 y 8), mientras que los resultados resumidos para su análisis se muestran en la tabla 9 y en la figura 2.

Tabla 7.*Determinación de R cuadrado*

Resumen del modelo									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df 1	df 2	Sig. Cambio en F
1	.975 ^a	.951	.933	.18670	.951	54.957	7	20	.000

a. Predictores: (Constante), VAR00007, VAR00004, VAR00001, VAR00003, VAR00006, VAR00002, VAR00005

Fuente: salida del SPSS.**Tabla 8.***Determinación de la fiabilidad (Alfa de Cronbach)*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.919	8

Fuente: Resultados del SPSS.**Tabla 9.***Resultados de la encuesta a los estudiantes (antes).*

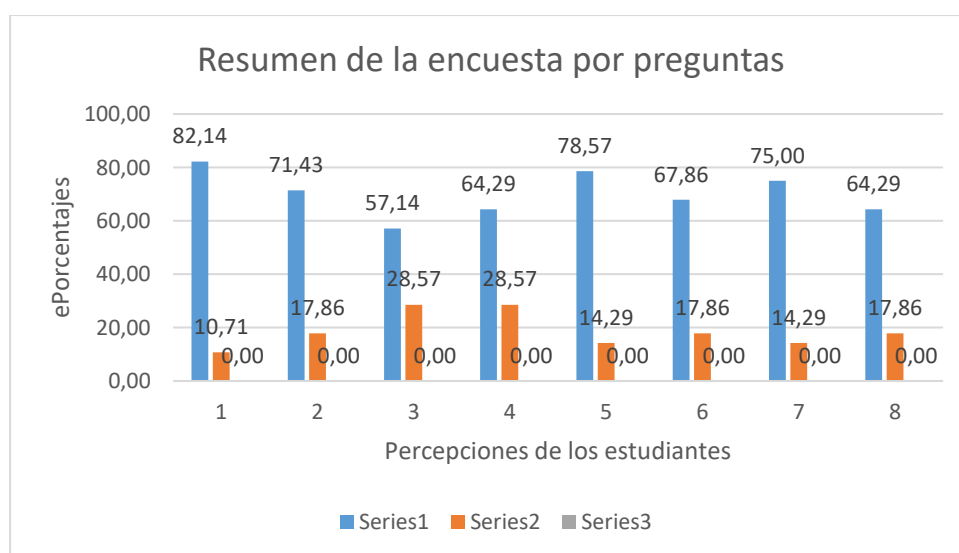
	Preguntas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Muy mal	10	4	0	3	12	3	5	5	42
Mal	13	16	16	15	10	16	16	13	115

Regular	5	8	12	10	6	9	7	10	67
Bien	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Excelente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	28	28	28	28	28	28	28	28	
Suma	51	60	68	63	50	62	58	61	473
Promedio	1.82	2.14	2.43	2.25	1.79	2.21	2.07	2.18	2.11

Fuente: Resultados de la encuesta procesados en Excel.

Figura. 2.

Gráfico comparativo de las preguntas de la encuesta.



Fuente: Cálculos realizados en Excel.

Análisis de los resultados de cada pregunta.

(1) ¿la docencia que se imparte tributa al desarrollo de hábitos de estudio?

Los resultados de la tabla 10 y la figura 3 que reflejan la pregunta 1 de la encuesta a los estudiantes muestran que la percepción de los estudiantes es que la docencia no permite desarrollar hábitos de estudio. Ningún estudiante la evalúa de bien o excelente.

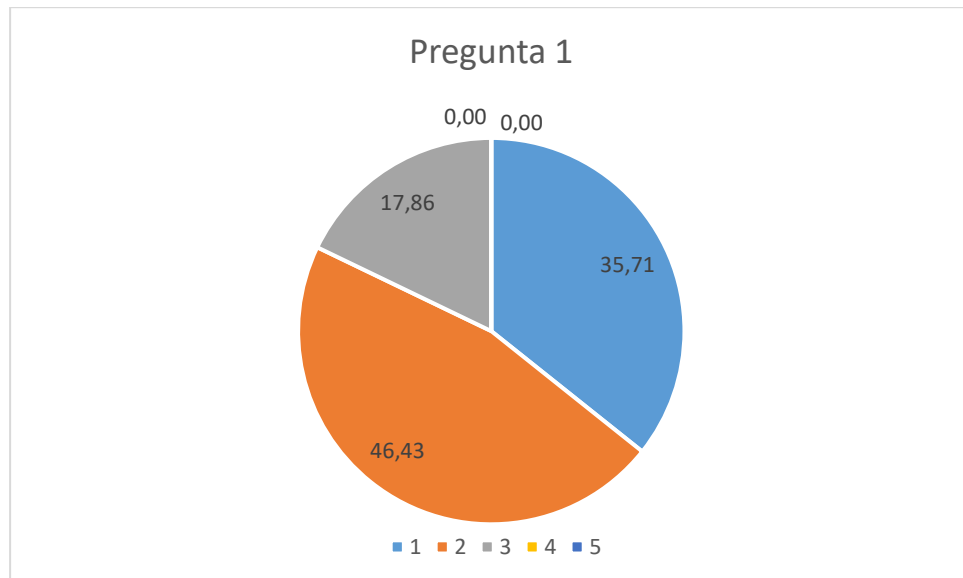
Tabla 10.

Resultados de la pregunta 1 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
cantidad	10	13	5	0	0
Porcentaje	35.71	46.43	17.86	0.00	0.00

Fuente: Resultados de la encuesta.

Figura 3. Representación gráfica de los resultados de la tabla 12.



(2) ¿las actividades atienden las singularidades de los estudiantes?

La tabla 11 y figura 4 muestran los resultados de la pregunta 1 donde más del 71 % la evalúa de mal y muy mal, nadie de bien o excelente. Se aprecian resultados muy bajos.

Tabla 11.

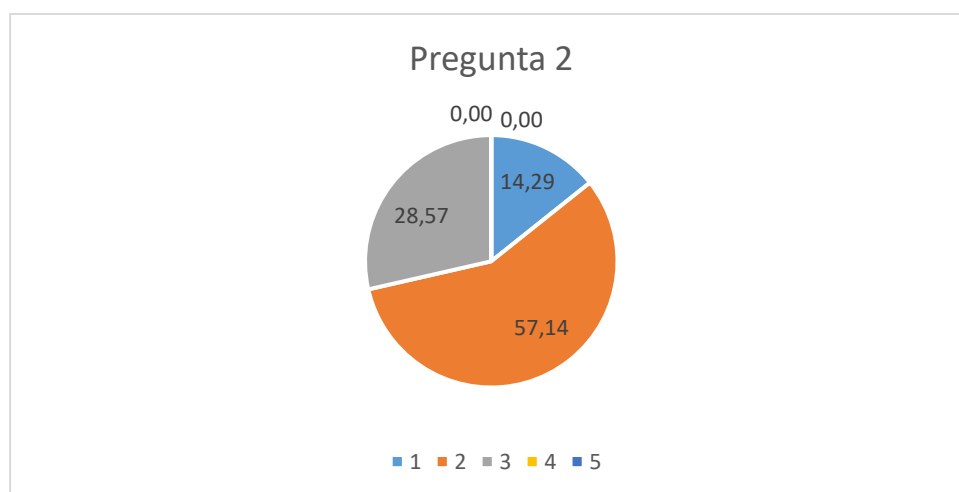
Resultados de la pregunta 2 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
Cantidad	4	16	8	0	0
Porcentaje	14.29	57.14	28.57	0.00	0.00

Fuente: Respuesta de los estudiantes.

Figura 4.

Representación gráfica de los resultados de la tabla 13.



Fuente: Resultados obtenidos del Excel.

(3) ¿la docencia permite la interacción de los participantes y el intercambio de sus vivencias?

La tabla 12 y figura 5 se asocian a la pregunta 3 de la encuesta. En ella se mantienen las percepciones bajas de los estudiantes, ninguna la evalúa de bien o excelente.

Tabla 12.

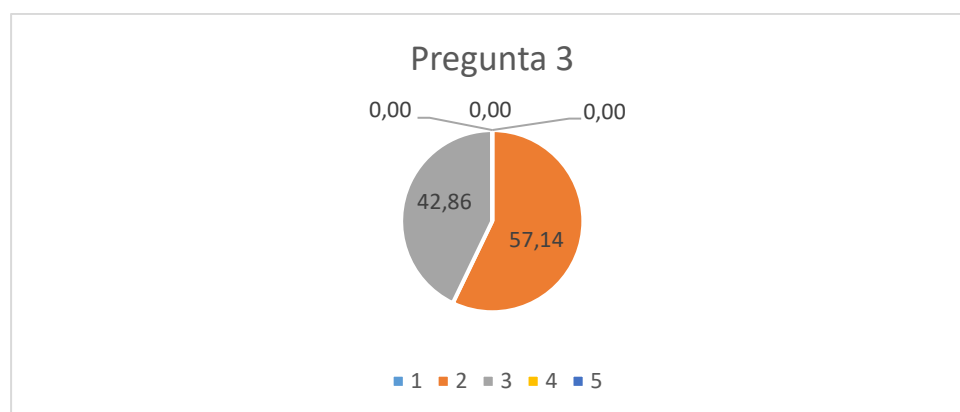
Resultados de la pregunta 3 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
Cantidad	0	16	12	0	0
Porcentaje	0.00	57.14	42.86	0.00	0.00

Fuente: Respuesta de los estudiantes.

Figura 5.

Representación gráfica de los resultados de la tabla 14.



Fuente: Resultados del Excel.

(4) ¿el trabajo que se oriente permite el desarrollo de aprendizajes autónomos y que usted sea responsables de su propio aprendizaje?

La pregunta 4 refleja similar comportamiento a las anteriores (tabla 12 y figura 6) con una percepción muy baja por los estudiantes. Más del 64 % lo considera mal o muy mal.

Tabla 13.

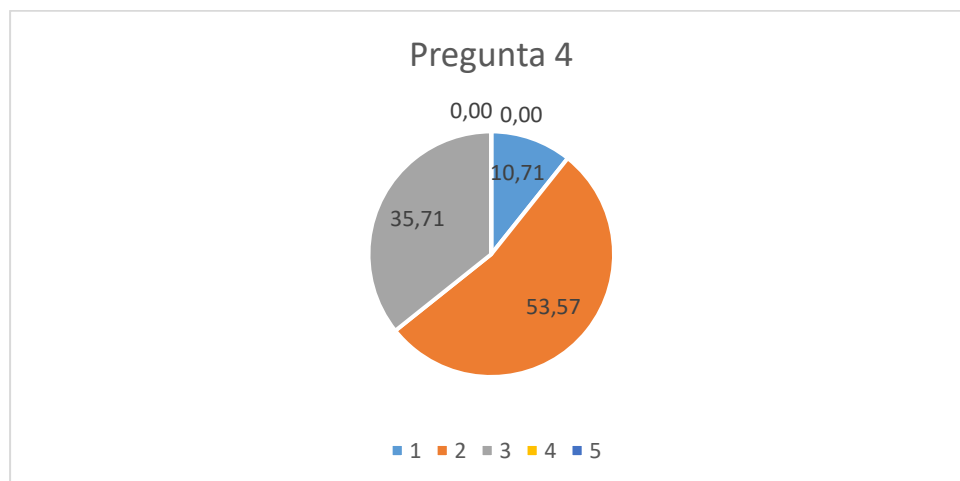
Resultados de la pregunta 4 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
cantidad	3	15	10	0	0
Porcentaje	10.71	53.57	35.71	0.00	0.00

Fuente: Respuesta de los estudiantes.

Figura 6.

Representación gráfica de los resultados de la tabla 15.



Fuente: procesamiento en Excel

(5) ¿El entorno de aprendizaje se caracteriza por el uso de videos y otros materiales complementarios?

La tabla 14 y figura 7 muestran el bajo uso de las TIC y de la activación del proceso docente en las condiciones iniciales.

Tabla 14.

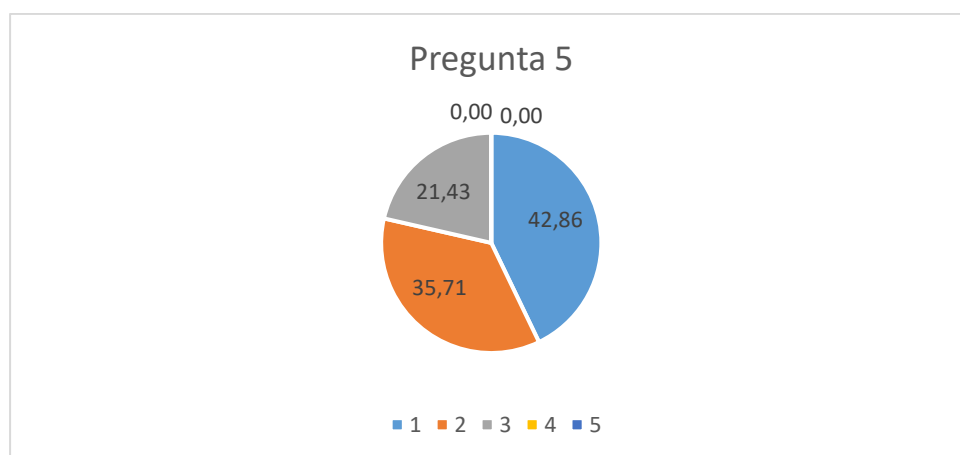
Resultados de la pregunta 5 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
cantidad	12	10	6	0	0
Porcentaje	42.86	35.71	21.43	0.00	0.00

Fuente: Respuesta de los estudiantes.

Figura 7.

Representación gráfica de los resultados de la tabla 16.



Fuente: procesamiento en Excel.

(6) ¿Las actividades que se desarrollan permiten la colaboración entre los estudiantes?

La tabla 15 y figura 8, demuestran los bajos niveles de colaboración y trabajo en equipo en el proceso de enseñanza aprendizaje, cerca del 90 % lo considera regular o mal.

Tabla 15.

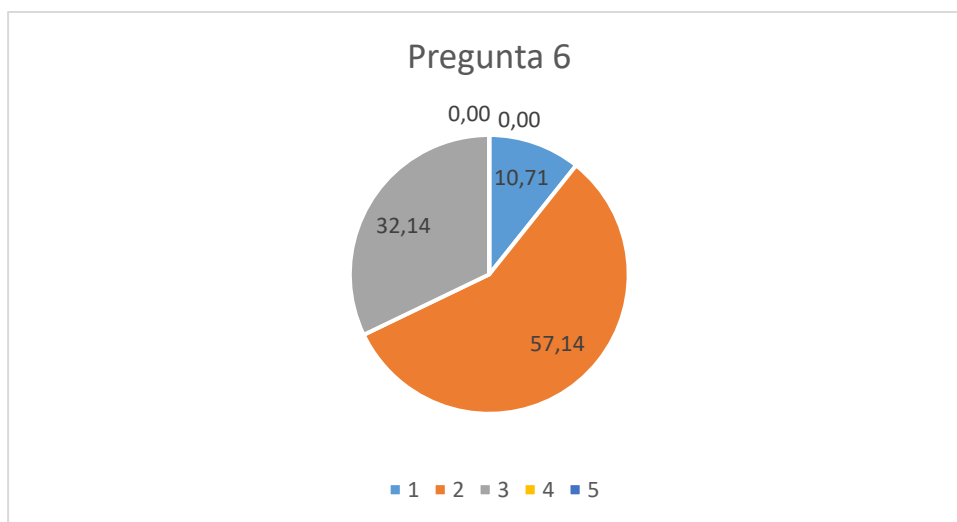
Resultados de la pregunta 6 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
Cantidad	3	16	9	0	0
Porcentaje	10.71	57.14	32.14	0.00	0.00

Fuente: Respuesta de los estudiantes.

Figura 8.

Representación gráfica de los resultados de la tabla 17.



Fuente: Procesamiento en Excel.

(7) ¿usted aprecia en las clases la presencia de un reflejo, debate de la realidad existente en el país y en su entorno?

Las clases no muestran reflejo y análisis crítico de la situación existente en el país, aspecto fundamental para esta asignatura (tabla 16 y figura 9).

Tabla 16.

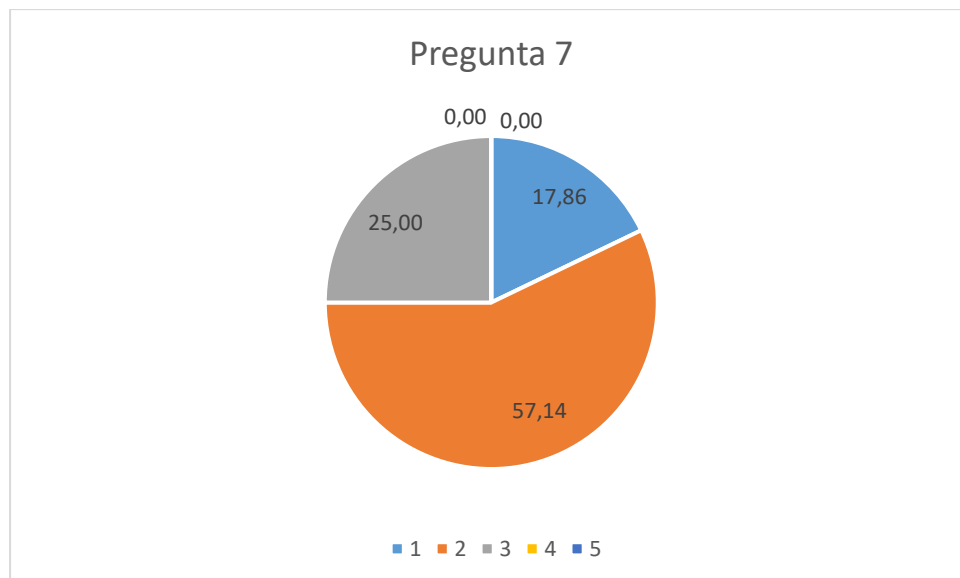
Resultados de la pregunta 7 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
cantidad	5	16	7	0	0
Porcentaje	17.86	57.14	25.00	0.00	0.00

Fuente: Respuesta de los estudiantes.

Figura 9.

Representación gráfica de los resultados de la tabla 18.



Fuente: Procesamiento en Excel.

(8) ¿Cómo evalúa la contribución del proceso de enseñanza aprendizaje al logro del rendimiento académico?

Se corrobora que el proceso de enseñanza – aprendizaje no tributa al aprendizaje de los estudiantes (tabla 17 y figura 10).

Tabla 17.

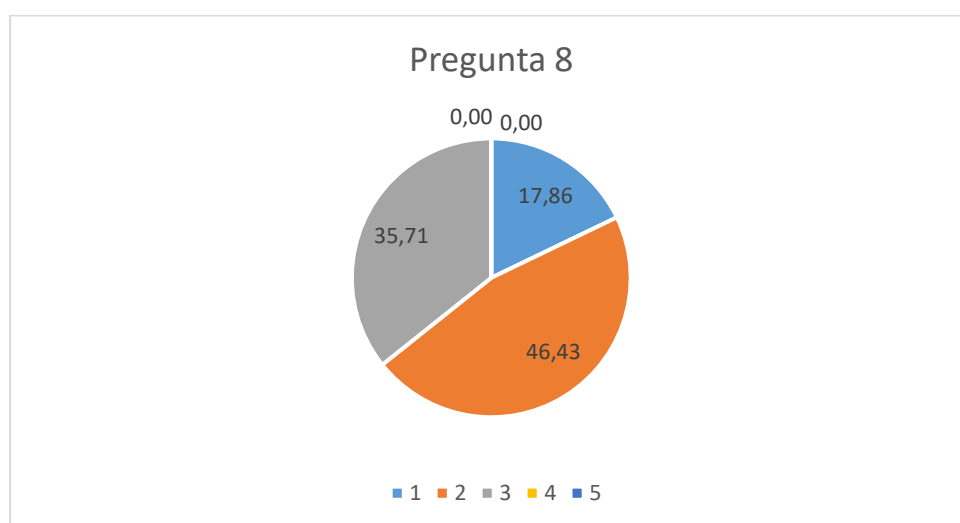
Resultados de la pregunta 8 de la encuesta a los estudiantes.

Estudiantes	Muy mal	mal	Regular	Bien	Excelente
cantidad	5	13	10	0	0
Porcentaje	17.86	46.43	35.71	0.00	0.00

Fuente: Respuesta de los estudiantes.

Figura 10.

Representación gráfica de los resultados de la tabla 19.



Fuente: Procesamiento en Excel.

La encuesta muestra valores promedios para todas las preguntas bajas, comprendidos en el intervalo entre 1.79 y 2.21, con un único valor en 2.43 (también bajo) y promedio de 2.11. Por tanto, las percepciones de los estudiantes acerca del proceso de enseñanza – aprendizaje son bajas y en especial valoran al rendimiento académico de 2.18.

De igual forma, se aprecia como las preguntas son evaluadas en sus categorías inferiores al establecer tres grupos: I muy mal y mal; II regular y III bien y excelente. Solo la pregunta 3 alcanza un valor de 28.57 % de regular, las restantes muy inferiores.

4.3 Propuesta de sistema de actividades con la metodología Aula invertida

4.3.1 Título

Sistema de actividades didácticas sustentadas en la metodología del aula invertida, con el propósito de la mejora del rendimiento académico en la asignatura de Historia de los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

4.3.2 Objetivo

Desarrollar un sistema de actividades didácticas sustentadas en la metodología del aula invertida, con el propósito de la mejora del rendimiento académico en la asignatura de Historia de los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

4.3.3 Objetivos Específicos

Diseñar un sistema de actividades didácticas sustentado en la metodología del aula invertida, aplicable a la enseñanza de la Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

Aplicar sistema de actividades didácticas sustentado en la metodología del aula invertida, aplicable a la enseñanza de la Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

Evaluar la efectividad del sistema de actividades propuesto mediante la medición de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia.

4.3.4 Público objetivo

Estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel.

4.3.5 Responsables

Autoridades de la institución

4.3.6 Beneficios esperados

Mejoras en el rendimiento académico

La interacción constante con el contenido facilita la retención de información y mejora la comprensión de los temas científicos.

Los docentes pueden evaluar el progreso de los estudiantes y adaptar su enseñanza según sus necesidades.

4.3.7 Recomendaciones metodológicas

El desarrollo de los temas se realizará con la metodología del Aula invertida, por tanto, se deberán definir las actividades para realizar antes, durante y después de la clase. Resulta muy importante apoyarse y complementarse con el libro de texto que resulta el material oficial a utilizar para el programa.

Resulta importante realizar una planificación de cuantas actividades se requieren para cada tema y en función de eso se dividirán las actividades a realizar antes y durante las clases.

Se abordará a manera de ejemplo la Sección 1: La historia de la humanidad: de la evolución a la igualdad

Objetivo: Analizar y comprender los conceptos de tiempo, historia, cultura y trabajo , a través de los principales aportes culturales de las diversas civilizaciones en la construcción de la historia universal, identificando sus contribuciones más importantes, para valorar la diversidad pasada y presente.

4.3.8 Tema 1. La Historia

Preparación antes de la clase

La tabla 18 muestra los contenidos que los estudiantes deberán abordar por medio de videos y la consulta del texto como preparación para la clase.

Tabla 18.

Videos propuestos para la utilización por los estudiantes en su preparación.

Contenidos	Videos
Como medir el tiempo.	https://www.youtube.com/watch?v=n-gatwKxL5s
La invención del reloj	

<u>La medición del tiempo</u>	<u>https://www.youtube.com/watch?v=j4TQgZt_0-c</u>
<u>¿Por qué es importante conocer nuestra historia?</u>	<u>https://www.youtube.com/watch?v=UQgtq3ZPT5o</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=84pYAAsexDA</u>
La historia del mundo	<u>https://www.youtube.com/watch?v=yzjnJ_YQRQY</u>
Definición de historia.	<u>https://www.youtube.com/shorts/lwt-e6UiPX4;</u> <u>https://www.youtube.com/shorts/phhEzOWveaQ</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=yUu8q-WXGPQ</u>
Las fuentes históricas	<u>https://www.youtube.com/watch?v=LPha22TK1n0</u> <u>https://www.youtube.com/shorts/Q3vSkvdqEKs</u> <u>https://www.youtube.com/shorts/NAq0SEewep4</u>
Que es la cultura	<u>https://www.youtube.com/watch?v=RFJN0LYY3BQ</u> <u>https://www.youtube.com/shorts/bLhxONg0RY0</u>
La producción material y la simbólica	<u>https://www.youtube.com/watch?v=YPwASwhrk6E</u>
el ser humano es un ser cultural	<u>https://www.youtube.com/watch?v=xHFr4IPRhfA</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=oa4ez0WBd5Y</u>
Para qué sirve aprender historia	<u>https://www.youtube.com/watch?v=84pYAAsexDA</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=hVRM96s-CRQ</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=Pr6I-sSBBjo</u>
Diferencia entre hecho y proceso histórico	<u>https://www.youtube.com/watch?v=YTGViXLbuQw</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=Pef0h0ROn-8</u>
hechos históricos en ecuador	<u>https://www.youtube.com/watch?v=XSNJKPO1irk</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=smKRn8BV2hA</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=Z0vb-fjuV-w</u>
Corrientes históricas	<u>https://www.youtube.com/watch?v=LuAFB6hzuO0</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=BZfX0twqtLI</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=WJkHazahlw4</u>
semejanzas entre la historia y la historiografía.	<u>https://www.youtube.com/watch?v=xjuWoBNur-M</u> <u>https://www.youtube.com/watch?v=9PhG07tQ7Yk</u>

Fuente: Elaboración propia.

Actividades a realizar durante la clase

Se deberán realizar según lo orientado en el texto que recomienda para este tema 16 actividades. Se ejemplifican las primeras relacionadas:

1. Investigo la definición de historia y la escribo a continuación.
2. Escribo en la siguiente rueda de atributos, las diferentes fuentes históricas que ofrecen información sobre el pasado.
3. Elaboro una línea de tiempo de mi vida académica, colocando un acontecimiento importante en cada etapa.
4. etc; según libro.

Posteriores a la clase

Actividad para trabajo en grupo

Caso 1.

a. Asignación de tema: elige un evento histórico o un período específico de la historia para investigar.

b. Investigación: investiga el tema seleccionado utilizando fuentes primarias y secundarias. Deben recolectar información sobre el evento o el período, las fuentes disponibles y cómo ha sido interpretado a lo largo del tiempo.

c. Análisis Individual: analiza críticamente las fuentes y los enfoques utilizados en la investigación histórica de su tema. Identifica condicionantes materiales y simbólicos que puedan haber influido en la construcción de la historia.

d. Informe: prepara un informe que resuma tu investigación y análisis, destacando las diferencias entre la historia y su construcción historiográfica.

Caso 2. Desafío: En este desafío vamos a explorar un evento histórico específico desde dos perspectivas distintas: la historia y la historiográfica.

Pasos:

a. Formación de equipos: conformen equipos de 4-5 personas.

b. Mesa redonda temática: cada equipo seleccionará un tema histórico o un evento específico relacionado con los temas investigados por los miembros del equipo. Organicen una mesa redonda en clase en la que presentarán sus hallazgos y discutan cómo la historia

y su construcción historiográfica difieren en su tema respectivo.

c. Debate: después de las mesas redondas, los equipos participarán en un debate en clase en el que discutirán las implicaciones de las diferencias entre la historia y la construcción cultural historiográfica en la comprensión de la historia.

Actividades a realizar en grupos

Formación de equipos: conformen equipos de 4-5 personas.

b. Mesa redonda temática: cada equipo seleccionará un tema histórico o un evento específico relacionado con los temas investigados por los miembros del equipo. Organicen una mesa redonda en clase en la que presentarán sus hallazgos y discutan cómo la historia y su construcción historiográfica difieren en su tema respectivo.

c. Debate: después de las mesas redondas, los equipos participarán en un debate en clase en el que discutirán las implicaciones de las diferencias entre la historia y la construcción cultural historiográfica en la comprensión de la historia.

Evaluación

Preguntas de evaluación

¿Cómo abordé los desafíos durante el proceso de aprendizaje?

¿Hubo momentos en los que noté que mi comprensión mejoraba o empeoraba? ¿Por qué?

¿Cuáles fueron las estrategias más efectivas que utilicé para comprender el tema?

4.4 Análisis Comparativo

4.4.1 Análisis de la encuesta post test

La tabla 19 y la figura 11 muestran los resultados de la aplicación de la encuesta posterior a la introducción del sistema de actividades basado en la metodología del Aula Invertida. La primera brinda los resultados para cada una de las preguntas y la determinación de los principales estadígrafos, mientras que la figura vuelve a utilizar los tres grupos creados anteriormente (evaluaciones bajas, regulares y buenas).

Tabla 19.

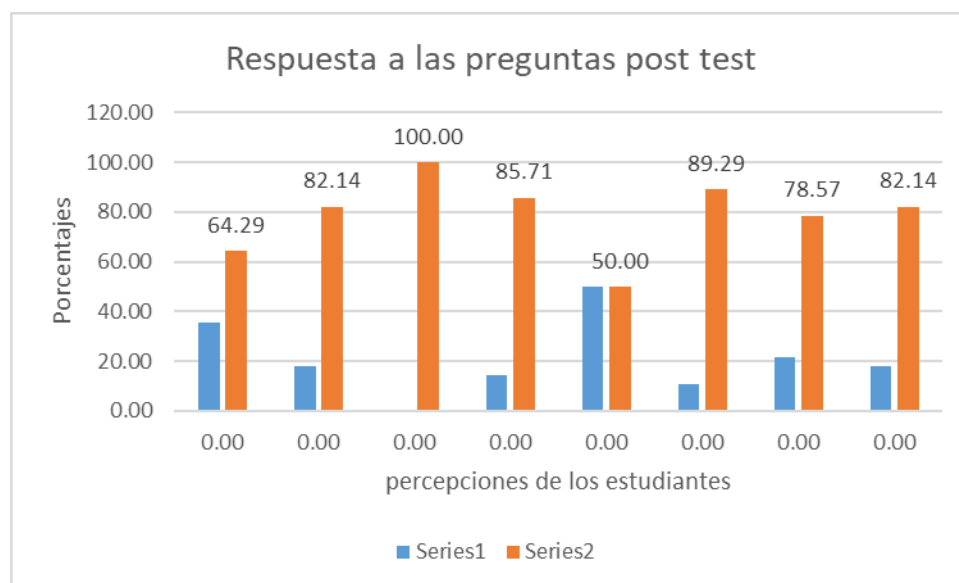
Resultados de la encuesta post test.

	Preguntas									
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Muy mal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regular	10	5	0	4	14	3	6	5	47	
Bien	14	15	17	17	8	17	16	16	120	
Excelente	4	8	11	7	6	8	6	7	57	
Total	28	28	28	28	28	28	28	28		
Suma	106	115	123	115	104	117	112	114	906	
Promedio	3.79	4.11	4.39	4.11	3.71	4.18	4.00	4.07	4.04	

Fuente: Resultados de la encuesta procesados en Excel.

Figura 4.2.

Gráfico de comparación de los resultados de la encuesta clasificados en tres grupos.



Fuente: Procesamiento en Excel.

Como se aprecia, la media de las preguntas está entre 3.71 y 4.39, con promedio en 4.04 y solo dos por debajo de 4 y muy cercanos a ese valor, lo que se puede evaluar de bueno. De igual forma, se aprecia que la totalidad de las respuestas se mueven hacia las categorías II y III, regular o buenas.

4.4.2 Comparación de los resultados antes después sobre la base de los promedios por preguntas

La tabla 20 resume los resultados de la encuesta antes y después y la figura 4.3 permite realizar una comparación de cómo varían las percepciones de los estudiantes.

Tabla 20.

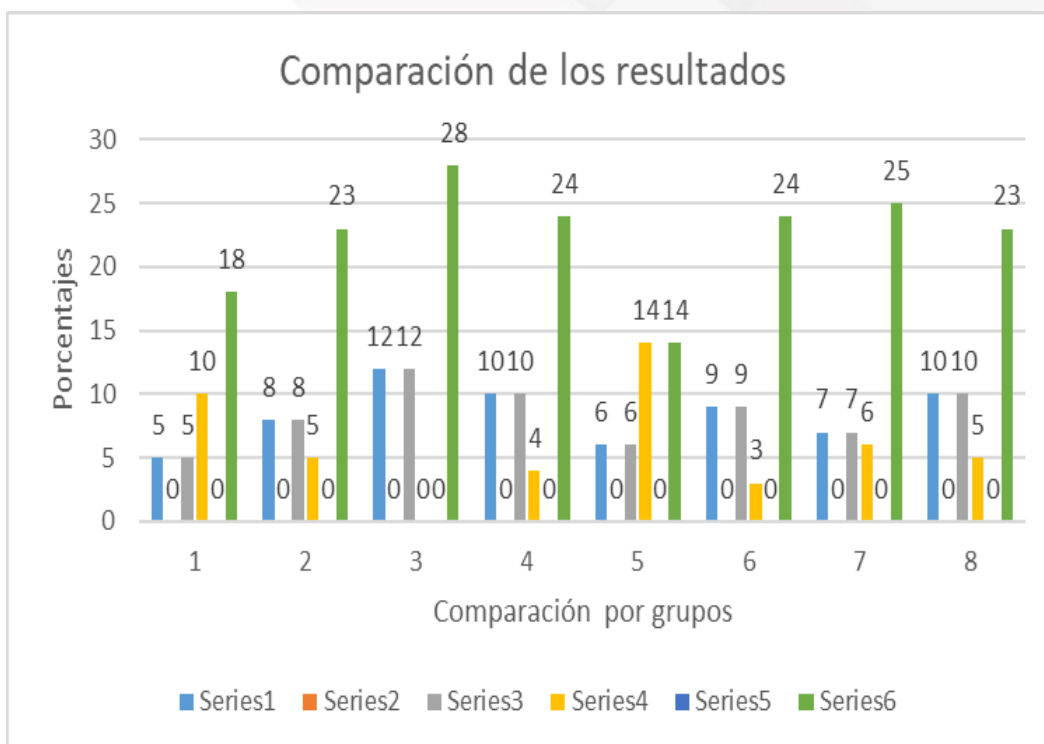
Comparativa de las medias.

	Preguntas								
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Después	3.79	4.11	4.39	4.11	3.71	4.18	4	4.07	4.04
Antes	1.82	2.14	2.43	2.25	1.79	2.21	2.07	2.18	2.11
Diferencia	1.97	1.97	1.96	1.86	1.92	1.97	1.93	1.89	1.93

Fuente: resultados de la encuesta.

Figura 11.

Análisis de las votaciones de los estudiantes antes y después en tres grupos formados.



Fuente: Procesamiento en Excel.

De lo anterior, se puede inferir que la percepción de los estudiantes acerca de la introducción de la metodología del aula invertida es satisfactoria, la media incrementa en 1.93, lo que hace que la evolución general sea de 4.04 bien. Todas las preguntas transforman su posición de una zona de mal y muy mal o otra de bien y excelente.

4.5 Verificación de las Hipótesis

4.5.1 Habilidades versus rendimiento académico

Se plantean como hipótesis que:

H0: la implementación de la metodología del Aula invertida con el desarrollo de la habilidad *i* no influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

H1: la implementación de la metodología del Aula invertida con el desarrollo de la habilidad i influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

Las variables se encuentran asociadas a los aspectos considerados en las preguntas de la encuesta de la 1 a la 7 y la 8 resulta el rendimiento académico. A tal efecto, se realiza la prueba Rho de Spearman y los resultados se muestran en la tabla 21. La evaluación se realiza según la escala de: 0 a 0.1 sin correlación; 0.1 a 0.3 baja; 0.3 a 0.5 media; 0,5 a 0.7 alta y 0.7 a 1 muy alta. El coeficiente de correlación de Spearman (ρ) mide la fuerza y dirección de la relación.

Tabla 21.

Resultados de la Prueba Rho de Spearman.

	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5	VAR6	VAR7	VAR8
N	28	28	28	28	28	28	28	28
Coeficiente de correlación	.437*	.331	.356	.360	.677**	.785**	.747**	1.000
Sig. (bilateral)	.020	.085	.063	.060	.000	.000	.000	.000
N	28	28	28	28	28	28	28	28

Fuente: Resultados del software SPSS.

Según los rangos se puede concluir que:

0 a 0.1 sin correlación. No hay ninguna.

a 0.3 baja. No hay ninguna.

a 0.5 media: V1, V2, V3, V4

0,5 a 0.7 alta: V5

0.7 a 1 muy alta: V6 y V7

Por tanto, las siete variables poseen influencia significativa en el rendimiento académico, con mayor fuerza las V5, V6 y V7. Las variables de la 1 a la 4 su influencia es media y pudieran estar influenciando en este resultado otros elementos ajenos o aleatorios dado que su p valor es superior a 0,05.

4.5.2 Diferencia entre los rendimientos antes y después

Se plantean como hipótesis que:

H0: la implementación de la metodología del Aula invertida no influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

H1: la implementación de la metodología del Aula invertida influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

A partir de los resultados de cada estudiante en cuanto al rendimiento académico antes y después se procede a verificar la hipótesis planteada, para lo cual se requiere probar la normalidad de los datos para un experimento para muestras pareadas (dependientes) y datos cuantitativos.

Se parte de realizar la prueba de normalidad, donde el anexo 3 resume todos los resultados y gráficos de la prueba realizada. Se comprueba la normalidad y, por tanto, se procede a aplicar la prueba de T de Student.

El anexo 4 muestra los resultados de la prueba T de Student de lo que se puede interpretar que la evaluación antes versus después para los 28 elementos (calificaciones de los alumnos, correlaciones de muestras emparejadas) brindan un valor de Sig. Bilateral de 0.000 menor al p valor (0.05) por lo que se rechaza Ho y se acepta H1 que establece la diferencia significativa entre las calificaciones antes y después de la intervención pedagógica.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.2 Conclusiones

- Se elaboró e implementó un sistema de actividades didácticas sustentadas en la metodología del aula invertida, con el propósito de fortalecer el rendimiento académico en la asignatura de Historia de los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel. Se refleja a manera de ejemplo la Sección 1 correspondiente a la historia de la humanidad, de la evolución a la igualdad. Al sistema de actividades diseñado se le definieron los elementos: título. Objetivo general y específicos, público objetivo, responsables, beneficios esperados, recomendaciones metodológicas y las actividades a desarrollar.
- Se analizan los fundamentos teóricos vinculados al rendimiento académico, la enseñanza de la Historia y la metodología del aula invertida. Para esta última, se recomienda la utilización de un proceder específico que aparece sintetizado por medio de un mapa conceptual como excelente guía para su implementación.
- El diagnóstico de la situación actual del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Historia en los estudiantes de segundo de Bachillerato del Colegio de Bachillerato Enrique Suárez Pimentel muestra un promedio de las calificaciones de 7.07 bajo, un 25 % de reprobados y un 68 % entre reprobados o con el mínimo, lo que demuestra claramente las dificultades en el proceso de enseñanza – aprendizaje, manifiestas en el rendimiento académico. Los resultados obtenidos tanto por la entrevista a los estudiantes como por la encuesta a los docentes confirman que el proceso de enseñanza

- aprendizaje y los resultados que se alcanzan imponen un cambio y la introducción de innovaciones que logren más compromiso, participación y dedicación por los estudiantes.
- Al evaluar la efectividad del sistema de actividades propuesto mediante la medición de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia respecto a la aplicación de la encuesta posterior a la introducción del sistema de actividades a los estudiantes se aprecia que la media de las preguntas está entre 3.71 y 4.39, con promedio en 4.04 y solo dos por debajo de 4 y muy cercanos a ese valor, lo que se puede evaluar de bueno, la media incrementa en 1.93.
- Los resultados positivos alcanzados en la implementación se corroboran al determinar la existencia de diferencias significativas (prueba de T de Student) entre los resultados antes y después de la introducción del Aula invertida, tanto por las percepciones de los estudiantes acerca del proceso (encuesta) que por los promedios de las calificaciones. La prueba Rho de Spearman entre las variables asociadas a las preguntas de la encuesta de la 1 a la 7 y la 8 resulta el rendimiento académico, determina que las siete variables poseen influencia significativa en el rendimiento académico, con mayor fuerza las V5, V6 y V7.

5.2 Recomendaciones

- Ampliar la propuesta de capacitaciones a los docentes acerca del Aula Invertida porque es fundamental la preparación continua y la experiencia creada que va a permitir el desarrollo correcto del currículo en el área de estudios sociales para los estudiantes de Bachillerato.
- Se sugiere realizar actividades metodológicas en la asignatura de Historia para incentivar y formar a los docentes en la aplicación de las herramientas del Aula invertida.
- La problemática que se estudia podrá ser utilizada como guías para otras investigaciones que aborden la implementación del aula invertida.
- Fomentar su aplicación sistemática para el monitoreo y generalización de la propuesta que se realiza, con dinamismo y una cultura de respeto.
- Divulgar los resultados alcanzados por medio de la concreción de esta investigación en ponencias a congresos o la escritura de un artículo científico.

Referencias bibliográficas

- Alarcón Díaz, D. S., & Alarcón Díaz, O. (2021). El aula invertida como estrategia de aprendizaje. *Revista Conrado*, 17(80), 152-157.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S199086442021000300152&script=sci_arttext
- Álava Gutiérrez, R. T., Peñafiel Benítez, N. J., Medina León, A., & Yáñez Cando, X. O. (2024). Utilización de Google Classroom en estudiantes del noveno año de básica en ciencias naturales. *Conrado*, 20(98), 413-424.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v20n98/1990-8644-rc-20-98-413.pdf>
- Albornoz, J. A., Maldonado, J. G., Vidal, C. L., & Madariaga, E. (2020). Flipped classroom impact and recommendations in the teaching-learning process of geometry. *Formación universitaria*, 13(3), 3-10.
- Almeida Bravo, R. J., Medina León, A., Tarifa Lozano, L., & Medina Nogueira, D. (2025). Flipped Classroom, su relación con el posgrado académico en estadística. Estudio bibliométrico. *Universidad y Sociedad*, 17(2), e565.
- Almeida Bravo, R. J., Medina León, A., Tarifa Lozano, L., & Nogueira Rivera, D. (2025). Metodología aula invertida en un sistema de actividades para el posgrado en Estadística. *Revista Médica Electrónica*, 47, e6031
<https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6031/6142>
- Amaya Saucedo, R. A., & Rafael Sánchez, Á. E. (2019). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico universitario: Una mirada desde los estudiantes de tecnológicos públicos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(87), 938-953.
<https://biblat.unam.mx/hevila/Revistavenezolanadegerencia/2019/Vol.%2024/No.%2087/19.pdf>

- Andía Celaya, L. A., Santiago Campión, R., & Sota Eguizabal, J. M. (2020). ¿ Estamos técnicamente preparados para el flipped classroom? Un análisis de las competencias digitales de los profesores en España. *Contextos Educativos. Revista de Educación, Vol.25* pp. 275-311.
<https://doi.org/http://doi.org/10.18172/con.4218>
- Antonio Cruz, C. L., & Carrión Rodríguez, J. D. (2023). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza-aprendizaje del inglés, una revisión de literatura. *Espacio I+D, Innovación más desarrollo, 12(33)*, 32-46. <https://doi.org/https://doi.org/10.31644/IMASD.33.2023.a02>
- Araya Moya, S. M., Rodríguez Gutiérrez, A. L., Badilla Cárdenas, N. F., & Marchena Moreno, K. C. (2022). El aula invertida como recurso didáctico en el contexto costarricense: estudio de caso sobre su implementación en una institución educativa de secundaria. *Revista Educación, 46(1)*, 1-16.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v46n1/2215-2644-edu-46-01-00108>
- Arias Gonzáles, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica* (Vol. 1). Enfoques Consulting EIRL.
https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2238/1/AriasGonzales_TecnicasElInstrumentosDelInvestigacion_libro.pdf
- Arrobo Armijos, L. B., Ordoñez Ibarra, A. M., Urgilés Siavichay, M. G., & Juca Farfan, P. H. (2024). Aula invertida y refuerzo pedagógico a través de Edpuzzle para alcanzar un aprendizaje significativo en Contabilidad General. *Polo del Conocimiento, 9(3)*, 1137-1157.
<https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/6709/16797>

- Barao Moreno, L., & Palau Martín, R. F. (2016). Análisis de la implementación de Flipped Classroom en las asignaturas instrumentales de 4º educación secundaria obligatoria. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 4(55), 1-13.
https://www.edutec.es/revista/index.php/edutece/article/download/733/Edutec_n55_Borao_Palau
- Beltrán Baquerizo, G. E., Amaiquema Márquez, F. A., & López Tobar, F. R. (2020). La motivación en la enseñanza en línea. *Conrado*, 16(75), 316-321.
- Benitez, M., Gimenez, M., & Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico¿ existe alguna relación? . Argentina, Universidad Nacional del Nordeste.
- Caballero Muñoz, E. M., Ben-Azul Avendaño, M., Busquets Losada, P., Hernández Cortina, A., & Astorga Villegas, C. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(4). 1-15.
- Caridad Yáñez, E., Fernández-Gago Longueira, P., & Mantiñán Campos, C. (2019). Una experiencia de flipped classroom aplicada a la docencia del Dibujo de Arquitectura. In E. De la Torre Fernández (Ed.), *Contextos universitarios transformadores: construyendo espacios de aprendizaje* (pp. pp. 149-160). III Jornadas de Innovación Docente. <https://doi.org/DOI> capítulo: <https://doi.org/10.17979/spudc.9788497497121.149>
- Cedeño Cedeño, R. J., Vásquez Castro, P. d. C., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia*

Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 10297-10316.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732

Chero Santisteban, Y. A., Moreno Núñez, P. J., Saldaña Taboada, H. J., & Nina Cuchillo, E. E. (2025). Impacto del aula invertida en el pensamiento crítico de estudiantes en una universidad privada de Lima (Perú). *Formación universitaria*, 18(2), 11-24. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v18n2/0718-5006-formuniv-18-02-11.pdf>

Corral Saldivar, C. M. (2014). *El rendimiento académico de los jóvenes en relación a diferentes estilos de acción tutorial de un Centro de Bachillerato Tecnológico* [Tesis de maestría, UNIVERSIDAD TECVIRTUAL ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN]. <https://repositorio.tec.mx/server/api/core/bitstreams/c9736a88-f421-495b-9838-9130ee199762/content>

Corredor García, M. S., & Bailey Moreno, J. (2020). Motivación y concepciones que alumnos de educación básica atribuyen a su rendimiento académico en matemáticas. *Fuentes*, 22(1), 127 - 141. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/download/9834/10425>

Cubas Zamora, C. C., & Lluncor Sandoval, M. I. (2024). *Programa de actividades multimedia basado en Educaplay para la comprensión lectora en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria* [Tesis de Maestría en Educación, Universidad Católica de Santo toribio de Mogrovejo]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/7956/1/TM_CubasZamoraCinthia_LluncorSandovalMargarita.pdf

- Erazo Santander, O. A. (2011). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica clínica teórica y práctica*, 2(2), 144-173.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4815141.pdf>
- Esmeraldas Arias, C. E. (2025). Fortalecimiento de destrezas matemáticas a través de dispositivos móviles y Kahoot en educación básica superior y bachillerato. *Revista InveCom*, 5(1), 1-7. <https://ve.scielo.org/pdf/ric/v5n1/2739-0063-ric-5-01-e501076.pdf>
- Espada, M., Rocu, P., Navia, J. A., & Gómez López, M. (2020). Rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios hacia el método flipped classroom. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24 (1), 116-135.
<https://doi.org/https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/download/8710/pdf>
- Espinosa, T., Solano Araujo, I., & Veit, E. A. (2018). Aula invertida (flipped classroom): innovando las clases de física. *Revista de enseñanza de la Física*, 30 (2), 59-73.
- Esteban Nieto, N. T. (2018). Tipos de investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán. 1-4. <https://www.academia.edu/download/99846223/250080756.pdf>
pp.
- Farfán Pimentel, J. F., Lizandro Crispín, R., Rodríguez Galán, D. B., Calderon Chambi, M. E., & Farfán Pimentel, D. E. (2022). Estrategia khan academy en el aprendizaje de la matemática en la educación básica: una revisión teórica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6871-6887.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/3926/5963>

- Fernández Mesa, A., Olmos Peñuela, J., & Alegre, J. (2016). Valor pedagógico del repositorio común de conocimientos para cursos de dirección de empresas. *@tic revista d'innovació educativa*(16), 39-47. <https://doi.org/10.7203/attic.16.8044>
- García Casaus, F., Cara Muñoz, J. F., Martínez Sánchez, J. A., & Cara Muñoz, M. M. (2021). La gamificación en el aula como herramienta motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Logía, educación física y deporte*, 1(2), 43-52. <https://logiaefd.com/wp-content/uploads/2021/02/5.pdf>
- García Flores, L. d. C. (2005). *Autoconcepto, autoestima y su relación con el rendimiento académico* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Nuevo León]. <http://eprints.uanl.mx/6882/1/1080127503.pdf>
- Gaviria Rodríguez, D., Arango Arango, J., Valencia Arias, A., & Bran Piedrahita, L. J. R. m. d. i. e. (2019). Percepción de la estrategia aula invertida en escenarios universitarios. 24(81), 593-614. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140566662019000200593&script=sci_arttext
- Godoy, M. E., & Calero, K. M. (2018). Pensamiento crítico y tecnología en la educación universitaria. Una aproximación teórica. *Revista espacios*, 39(25). 17-28. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n25/18392536.html>
- Gómez López, Y., & Muñoz Donate, P. (2019). *FLIPPED CLASSROOM en formación universitaria: aplicando una metodología inductiva para mejorar la eficacia del aprendizaje*. Universidad de Andalucía. https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/4019/BLOQUE%20TEM%C3%81TICO%201_FLIPPED%20CLASSROOM_OCR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Google Trends. (2025). Estudio acerca de los terminos Aula invertida y Flipped Classroom en los últimos 12 meses. <https://trends.google.es/trends/explore?q=Aula%20invertida,Flipped%20Classroom&hl=es>.
- Guaicha Soriano, K. M., Lima Rosero, P. E., Calderón Guzmán, J. A., & Llange Nieves, Z. J. (2024). Implementación en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la educación universitaria: impacto en la motivación y el rendimiento de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45456-e45456. <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/download/456/843>
- Guevara, G. A., Madariaga, L. C., Reyes, C. A., & Zuleta, C. A. (2023). Gamificación para el desarrollo del aprendizaje de las operaciones matemáticas en tercero básico [Gamification for the development of learning mathematical operations in third grade]. *Información tecnológica*, 34(4), 31-44. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642023000400031&lang=pt
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2017). *Alcance de la Investigación*. McGraw Hill.
- Hinojo Lucena, F. J., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J. M., & Marín Marín, J. A. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico: Una revisión sistemática. *Campus virtuales: revista científica iberoamericana de tecnología educativa*, 4(2), 15-23. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/184523/Art.%201.pdf?sequence=1>

- Islas Torres, C., & Carranza Alcántar, M. R. (2020). Análisis de contenido de una experiencia formativa a través de aula invertida/Content analysis of formative experience through an flipped classroom. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(61), 3-18.
<http://34.231.144.216/index.php/RevistaUCN/article/download/1196/1573>
- Lamas Rojas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, 14(14), 15-20.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272008000100003&script=sci_arttext
- Litardo Conforme, C. A., Aguirre Moreno, J. K., Zamora Palacios, K. L., León Saldarriaga, V. M., Cedeño Muñoz, R. F., Macías Cobeña, E. L., . . . Arriaga Coque, C. N. J. R. I. (2024). Implementación del modelo del aula invertida: una estrategia educativa innovadora. 5(1).25-43.
- López Álvarez, D. M., Castro Aguilar, G. F., Ruiz Conforme, N. C., & Martillo Alcívar, I. A. (2020). Implementación de flipped classroom enfocado a los estudiantes de ingeniería de software: caso universidad ecuatoriana. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 7 (3), 1-19.
- Mariscal Huacón, N. E., baldeón Bazán, E. F., Marín Gavilánez, J. R., Carrera Coloma, D. A., & Márquez Valero, R. M. (2024). Uso del Aula Invertida como Método de Enseñanza para Mejorar el Aprendizaje Activo en el Instituto Superior Tecnológico Babahoyo. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(3), 25-35. 3502-3512. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/9610584.pdf>
- Marqués, M. (2016, 6-8 de Julio). Qué hay detrás de la clase al revés (flipped classroom). Actas de las XXII JENUI,

- Martínez Villalobos, G. (2022). Impacto del aula invertida con tecnologías emergentes en un curso del ciclo básico de ingeniería. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(94), 971-997.
https://www.scielo.org.mx/scielo.phscript=sci_arttext&pid=S1405-66662022000300971
- Mayorga Rojas, Y. V. (2024). Aula invertida en Universidades o Flipped Classroom - Visión Holística Post Covid-19. *Ciencia latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(3), 5855-5865.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/11785/17169>
- Medina-Perlaza, M. B., Perea-Montero, F. M., & Perea-Montero, J. C. (2024). Elevando la motivación en estudiantes de 3ero año de bachillerato durante las clases de Historia a través del uso estratégico de herramientas digitales. *MQRInvestigar*, 8(1), 725-765.
<http://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/913/3527>
- Medina Nogueira, D., Nogueira Rivera, D., Medina León, A., & Suárez Hernández, J. (2016). Procedimiento para el diagnóstico de la gestión del conocimiento. *Retos de la Dirección*, 10(2), 168-192.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S&script=sci_arttext&tlng=en
- Mendaña Cuervo, C., Poy Castro, R., González Fernández, A., Arana Suárez, M. V., & López González, E. (2017). ¿Influye el aula invertida en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes universitarios? *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), 660-666.
<https://micologia.uv.cl/index.php/IEYA/article/download/798/777>

- Ministerio de Educación. (2021). Currículo EGB y BGU para Lengua y Literatura. Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/LENGUA.pdf>
- Montenegro Muñoz, M. E., Bernal Párraga, A. P., Vera Peralta, Y. E., Moreira Velez, K. L., Camacho Torres, V. L., Mejía Quiñonez, J. L., & Poveda Gavilanez, D. M. (2024). Flipped Classroom: impacto en el rendimiento académico y la autonomía de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 10083-10112. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/12139/17651>
- Montoy Becerril, B., Oropeza Ten, R., & Ávalos Latorre, M. L. (2019). Rendimiento académico y prácticas artísticas extracurriculares en estudiantes de bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(13), 1-10. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S160740412019000100113&script=sci_arttext
- Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 15-23.
- Ordoñez Ocampo, B. P., Ochoa Romero, M. E., Erréaz Alvarado, J. L., León González, J. L., & Espinoza Freire, E. E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y gamificación en el área de ciencias sociales. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 497-504.
- Paladines Enriquez, N. R. (2023). Implementación efectiva de las TIC en la educación para mejorar el aprendizaje: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5788-5804. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4862

- Pallisé, J., González, C., Blanché, C., Bosch, M., & Miñarro, M. (2019). Evolución de los sistemas evaluativos y su relación con la tecnología educativa en un grado universitario del EEES. EDUTEC 2019, Colombia. https://www.academia.edu/42715451/Libro_de_ponencias_EDUTEC_2019?swp=rr-rw-wc-44356408
- Parra Rocha, D. S., Chiluita Vásquez, W. P., & Castillo Conde, D. A. (2022). Inclusión tecnológica en época de pandemia: una mirada al constructivismo como fundamento teórico. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(2), 16-25. <https://doi.org/https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.288>
- Pico Poma, J. P., & Vaca Cárdenas, L. A. (2023). Flipped classroom en procesos de enseñanza-aprendizaje en carreras de ingeniería: Revisión Sistemática. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 61-102.
- Plaza Ponte, J., Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Maliza Muñoz, W., & Castillo Zuñiga, J. (2022). Utilización de la metodología Flipped Classroom en la enseñanza básica. Una respuesta a la pandemia. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 30-38. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000100030&script=sci_arttext
- Plaza Ponte, J., Mora Romero, J., Medina León, A., & Maliza Muñoz, W. (2022). Herramienta flipped classroom: estrategia didáctica en Ciencia Naturales de cuarto de básica. *Revista Uniandes EPISTEME*, 9(1), 86-100.
- Posligua Galarza, M. (2021). *Técnica de gamificación para motivar el aprendizaje de lectoescritura en los estudiantes de tercer año de la escuela Jorge Icaza Delgado* [Tesis de maestría en tecnología e innovación educativa, Universidad Técnica de Babahoyo]. Ecuador.

- Prieto, A., Barbarroja Escudero, J., Corell, A., & Álvarez Álvarez, S. (2021). Eficacia del modelo de aula invertida (flipped classroom) en la enseñanza universitaria: una síntesis de las mejores evidencias. *Revista de educación*, 391(enero-marzo), 149-177. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/205211/PRIETO.pdf?sequence=1&i>
- Prieto Espinosa, A., Prieto Campos, B., & Pino Prieto, B. d. (2016). Una experiencia de flipped classroom. Actas de las XXII JENUI,
- Quena, R. M. (2020). Estrategia motivacional para elevar el rendimiento académico en geografía en una escuela superior en Bolivia. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(16), 415 - 431.
- Reyero Sáez, M. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 12(enero-abril), 111-127. <https://doi.org/https://doi.org/10.51302/tce.2019.244>
- Rico-Santos, M., & Quintana Montesdeoca, M. d. P. (2024). Implantación del Aula Invertida en las Prácticas de Laboratorio de una Asignatura Básica de Química. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 23(51), 313-331. <http://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe>
- Rivadeneira Rodríguez, E. M. (2019). La metodología aula invertida en la construcción del aprendizaje autónomo y colaborativo del estudiante actual. *Revista San Gregorio*, 5 (31), 72-79. <http://190.15.133.15/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/601>
- Robles Ortega, D. A., & Vásquez Guevara, M. (2022). El uso de la gamificación para mejorar la motivación y el rendimiento académico en estudiantes universitarios:

Un metaanálisis. *Revista Científica Kosmos*, 1(1), 15-26.
<https://doi.org/10.62943/rck.v1n1.2022.36>

Rodríguez Moreano, R. P., & Paspuel Noguera, D. A. (2024). *Autodata 3,45 como estrategia de enseñanza aprendizaje en módulos formativos de electromecánica automotriz* [Magister en Educación Mención en Pedagogía en Entornos Digitales, UBE].

Ruano Gordon, J. A. R., Angulo González, V. J., Anzules Ballesteros, J. E. A., & Anzules Cruz, W. I. (2025). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes de educación básica superior. *Ciencia Digital*, 9(2), 85-110.
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/download/3374/9459>

Sagbaicela Samaniego, J. D., & Torres Lazo, A. M. (2024). *Influencia de la gamificación en la motivación, basada en las necesidades psicológicas básicas en estudiantes durante las clases de Educación Física* [Titulación, Universidad de Cuenca]. <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/294aecff-6136-405d-b082-16c271fb621e/content>

Sánchez Cruzado, C., Sánchez Compañía, T., & Macías García, J. A. (2018). Flipped classroom como estrategia metodológica para mejorar la competencia en trabajo grupal en didáctica de la matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, 1 (3), 31-43.
<https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/mes/article/download/12838/1165>

- Sandobal Verón, V. C., Marín, M. B., & Barrios, T. H. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 285-308.
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109015/331466109015.pdf>
- Serna Martínez, R. E., & Alvites Huamaní, C. G. (2021). Plataformas educativas: herramientas digitales de mediación de aprendizajes en educación. *HAMUT'AY*, 8(3), 66-74.
<http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/download/2347/2395>
- Solier Castro, Y., Guerrero Alcedo, J. M., Sosa Rojas, H. M., Espina Romero, L. d. C., Diaz Vallejos, D. N., & Fernández Celis, M. d. P. (2022). Aula invertida en la educación superior: implicaciones y retos. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6, 1443-1453.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642022000401443&nrm=iso
- Tite Chicaiza, L. P. (2023). *Estrategias didácticas y rendimiento académico en los estudiantes de bachillerato técnico* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
- UNESCO. (2021). Estrategia de la UNESCO sobre la Innovación Tecnológica en la Educación del 2022 - 2025. UNESCO. pp.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_spa.
- Valero García, M. (2004). ¿Cómo nos ayuda el Tour de Francia en el diseño de programas docentes centrados en el aprendizaje? . *NOVATICA*. 1 (170), 42-47.
- Ventosilla Sosa, D. N., Santa María Relaiza, H. R., Ostos De La Cruz, F., & Flores Tito, A. M. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje

autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1), 1-15.

Vergara-Morales, J., Valle Tapia, M. d., Díaz Mujica, A., Matos Fernández, L., & Pérez Villalobos, M. V. (2019). Efecto mediador de la motivación autónoma en el aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), e37. <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v21/1607-4041-redie-21-e37.pdf>

Vidal Ledo, M., Rivera Michelena, N., Nolla Cao, N., Morales Suárez, I. d. R., & Vialart Vidal, M. N. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista cubana de educación médica superior*, 30(3), 678-688. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2016/cem163t.pdf>

Yela Gómez, S. A. (2020). *Aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales de Noveno Educación General Básica* Universidad de Israel]. Quito. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2687/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2020-138.pdf>

Zavala, M. A., González, I., & Rojas, G. M. (2023). Aportes al conocimiento actual sobre el aula invertida. *Revista espacios*. <https://www.revistaespacios.com/a23v44n09/a23v44n09p13.pdf>

Anexos

Anexo 1. Entrevista a los docentes

(1) ¿Conoce de alguna experiencia de aplicación del aula invertida en el proceso de enseñanza aprendizaje?;

(2) ¿Qué ventajas y limitaciones le atribuye usted al uso del Aula invertida en el proceso de enseñanza aprendizaje?;

(3) ¿Considera a los docentes preparados para su implementación?,

(4) ¿Considera que sea factible introducir el Aula invertida en el proceso de enseñanza de la asignatura Historia?

Anexo 2. Encuesta a los estudiantes.

- (1) ¿la docencia que se imparte tributa al desarrollo de hábitos de estudio?
- (2) ¿las actividades atienden las singularidades de los estudiantes?
- (3) ¿la docencia permite la interacción de los participantes y el intercambio de sus vivencias?
- (4) ¿el trabajo que se oriente permite el desarrollo de aprendizajes autónomos y que usted sea responsables de su propio aprendizaje?
- (5) ¿el entorno de aprendizaje se caracteriza por el uso de videos y otros materiales complementarios?
- (6) ¿las actividades que se desarrollan permiten la colaboración entre los estudiantes?
- (7) ¿usted aprecia en las clases la presencia de un reflejo, debate de la realidad existente en el país y en su entorno?
- (8) ¿Cómo evalúa la contribución del proceso de enseñanza aprendizaje al logro del rendimiento académico?

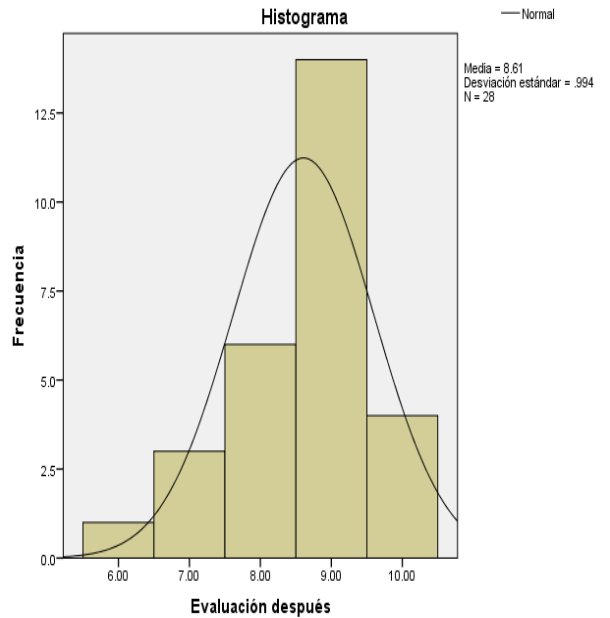
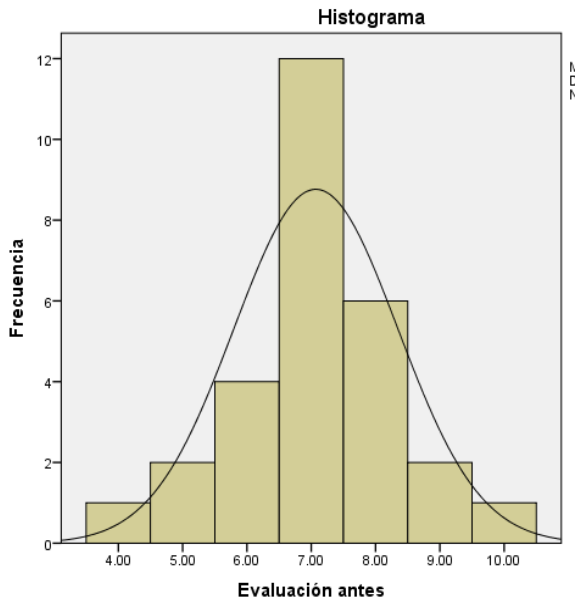
Anexo 3. Pruebas de normalidad de los datos asociados al rendimiento académico.

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Evaluación antes	Media		7.0714	.24086
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	6.5772	
		Límite superior	7.5656	
	Media recortada al 5%		7.0794	
	Mediana		7.0000	
	Varianza		1.624	
	Desviación estándar		1.27450	
	Mínimo		4.00	
	Máximo		10.00	
	Rango		6.00	
	Rango intercuartil		1.75	
	Asimetría		-.143	.441
	Curtosis		.787	.858
	Evaluación después	Media		8.6071
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	8.2217	
		Límite superior	8.9926	
Media recortada al 5%			8.6587	
Mediana			9.0000	
Varianza			.988	
Desviación estándar			.99403	
Mínimo			6.00	
Máximo			10.00	
Rango			4.00	
Rango intercuartil			1.00	
Asimetría			-.806	.441
Curtosis			.541	.858

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Evaluación antes	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
Evaluación después	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Evaluación después	.297	28	.000	.864	28	.002

a. Conversión de significación de 1-límite



Anexo 4. Prueba T de Student para el rendimiento académico

Correlaciones de muestras emparejadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Evaluación antes & Evaluación después	28	.871	.000

Estadísticas de muestras emparejadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Evaluación antes	7.0714	28	1.27450	.24086
Evaluación después	8.6071	28	.99403	.18785

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Evaluación antes - Evaluación después	1.53571	.63725	.12043	-1.78281	-1.28862	12.752	27	.000

Anexo 5. Certificado de aplicación de encuestas y entrevistas



**COLEGIO DE BACHILLERATO PCEI
"ENRIQUE SUAREZ PIMENTEL"**
Código AMIE: 08H00361

Acuerdo Ministerial No. 2041- 5 julio de 1996 Teléfono 0994061330
Email: colesuarezpimentel@gmail.com
TWINZA - Simón Plata Torres-Esmeraldas

Esmeraldas, 15 de agosto del 2025

A quien corresponda.

Msc. Rosario Calahorrano Ortiz, Rectora del Colegio de Bachillerato PCEI
"Enrique Suarez Pimentel".

CERTIFICO:

QUE: el Msc. Boris Gonzalo Cabrera Nazareno con C.I.No. 080235943 - 0, ha realizado satisfactoriamente las encuestas y entrevistas para finalizar su trabajo de tesis titulado "IMPLEMENTACIÓN DEL AULA INVERTIDA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y COMPRENSIÓN DE LA ASIGNATURA DE HISTORIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO DEL COLEGIO ENRIQUE SUAREZ PIMENTEL DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS, PERIODO LECTIVO 2025 – 2026".

Así mismo, como evidencia del desarrollo de su investigación, se certifica que las encuestas y entrevistas correspondientes a su tesis fueron efectivamente realizadas en nuestra institución, siguiendo todos los protocolos y normativas vigentes. Dichas encuestas y entrevistas contaron con la participación activa de los estudiantes de Bachillerato y Docentes, cuyos datos fueron recabados de manera confidencial y con el propósito exclusivo de su análisis académico.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,


Msc. Rosario Calahorrano Ortiz
C.I.: 0803142520

RECTORA COLEGIO DE BACHILLERATO PCEI
"ENRIQUE SUAREZ PIMENTEL"



Anexo 6 Imágenes de aplicación de Instrumentos

Evidencia 1



Ingreso al Colegio Enrique Suarez

Evidencia 2



Entrevista a la Rectora

Evidencia 3



Encuesta a estudiantes

Evidencia 4



Entrevista a Docentes

Anexo 7 Certificado de traducción de resumen al idioma inglés

Licenciado

Jhosua Sebastián Viteri Jiménez

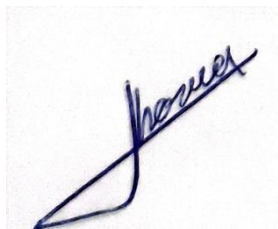
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DEL IDIOMA INGLÉS

CERTIFICA:

Haber realizado la traducción del idioma español al idioma inglés el resumen de la tesis denominada: ***“Implementación del aula invertida en el proceso de enseñanza – aprendizaje y su incidencia en el rendimiento académico y la comprensión de la asignatura de Historia en los estudiantes del Segundo Bachillerato General Unificado del Colegio Enrique Suarez Pimentel de la Ciudad de Esmeraldas Período lectivo 2025-2026”*** de la autoría de Boris Gonzalo Cabrera Nazareno, con cédula de ciudadanía: 0802359430, para la obtención del Grado como Magíster en Educación de Bachillerato mención en Pedagogía en Ciencias Sociales - Cohorte I 2025.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a el interesado hacer uso del presente en lo que estime conveniente.

Quito, 28 de agosto de 2025



LICENCIADO EN PEDAGOGÍA DEL IDIOMA INGLÉS

C.I: 1750703587

Correo: jhosuavjimenez@gmail.com

Cel.: 0995075651

Registro Senescyt Número: 1005-2023-2693770

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

