



El aula invertida como estrategia activa en la enseñanza de historia y ciencias sociales

The flipped classroom as an active strategy in teaching history and social sciences

A sala de aula invertida como estratégia ativa no ensino da história e das ciências sociais

Nancy del Rocío Pillajo-Huaraca ^I
pillajonancydelrocio@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-8829-6134>

Lexinton Gualberto Cepeda-Astudillo ^{II}
lcepeda@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5175-4062>

Correspondencia: pillajonancydelrocio@gmail.com

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 26 de noviembre de 2024 * **Aceptado:** 23 de diciembre de 2024 * **Publicado:** 08 de enero de 2025

- I. Magister en Docencia Mención Intervención Psicopedagógica, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.
- II. Doctor en Educación, Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador.

Resumen

El aula invertida es una técnica de aprendizaje activa en el que se invierte el orden de una clase convencional por lo que el alumno, gracias a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs), se documenta y prepara sobre un tema planteado antes de la clase presencial a fin de profundizar en el conocimiento. Objetivo General: Aplicar el aula invertida como estrategia activa para facilitar la enseñanza de la Historia y Ciencias Sociales en los estudiantes del primer año de Bachillerato. Objetivos específicos: 1. Analizar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en la enseñanza de la Historia y las Ciencias Sociales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. 2. Identificar el nivel de protagonismo de su propio aprendizaje de parte de los estudiantes en la asignatura. 3. Proponer una estrategia metodológica de aula invertida para el proceso de enseñanza.

Es un diseño observacional, no experimental, de tipo descriptivo, modalidad cuantitativa, prospectivo y de corte transversal, con una muestra de 100 estudiantes. El instrumento para la recolección de datos, fue mediante la aplicación de una encuesta utilizando un cuestionario formulado por 10 preguntas.

Los datos se analizaron utilizando el software Excel y el software estadístico informático IBM SPSS Statistics V21.

Se determina que el modelo de aula invertida presenta varios beneficios para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, estos son: mayor compromiso de los estudiantes, flexibilidad en el aprendizaje, fomento de habilidades de pensamiento crítico, responsabilidad en el aprendizaje, interacción personalizada con el profesor, mejora de los resultados académicos.

Palabras clave: Evaluación formativa; Evaluación sumativa; Metodología; Enseñanza de la historia; Tecnología de la información.

Abstract

The flipped classroom is an active learning technique in which the order of a conventional class is reversed, so that the student, thanks to Information and Communication Technologies (ICTs), documents and prepares himself on a topic presented before the face-to-face class in order to deepen his knowledge. General Objective: To apply the flipped classroom as an active strategy to facilitate the teaching of History and Social Sciences in first-year high school students. Specific objectives: 1. To analyze the didactic strategies used by teachers in the teaching of History and

Social Sciences to improve students' academic performance. 2. To identify the level of protagonism of their own learning by students in the subject. 3. To propose a methodological strategy of the flipped classroom for the teaching process.

It is an observational, non-experimental, descriptive, quantitative, prospective and cross-sectional design, with a sample of 100 students. The instrument for data collection was through the application of a survey using a questionnaire formulated by 10 questions.

The data was analyzed using Excel software and IBM SPSS Statistics V21 computer statistical software.

It is determined that the flipped classroom model presents several benefits for the teaching-learning process of students, these are: greater student commitment, flexibility in learning, promotion of critical thinking skills, responsibility in learning, personalized interaction with the teacher, improvement of academic results.

Keywords: Formative assessment; Summative assessment; Methodology; Teaching history; Information technology.

Resumo

A sala de aula invertida é uma técnica de aprendizagem ativa em que a ordem de uma aula convencional é invertida para que o aluno, graças às Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), esteja documentado e preparado sobre um tema anteriormente levantado na aula presencial. para aprofundar conhecimentos. Objectivo Geral: Aplicar a sala de aula invertida como estratégia activa para facilitar o ensino da História e das Ciências Sociais nos alunos do primeiro ano de Licenciatura Objectivos específicos: 1. Analisar as estratégias de ensino utilizadas pelos professores no ensino da História e das Ciências Sociais para melhorar o desempenho académico dos alunos. 2.º Identificar o nível de destaque da própria aprendizagem por parte dos alunos na disciplina. 3.º Propor uma estratégia metodológica de sala de aula invertida para o processo de ensino.

Trata-se de um desenho observacional, não experimental, descritivo, quantitativo, prospectivo e transversal, com uma amostra de 100 alunos. O instrumento de recolha de dados foi através da aplicação de um questionário através de um questionário formulado com 10 questões.

Os dados foram analisados utilizando o software Excel e o software estatístico computacional IBM SPSS Statistics V21.

Determina-se que o modelo de sala de aula invertida apresenta diversos benefícios para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos, são eles: maior empenho do aluno, flexibilidade na aprendizagem, promoção de competências de pensamento crítico, responsabilidade na aprendizagem, interação personalizada com o professor, melhoria do desempenho acadêmico resultados.

Palavras-chave: Avaliação formativa; Avaliação sumativa; Metodologia; Ensino da história; Informática.

Introducción

La educación actual y el bajo desempeño académico de los estudiantes requiere que el docente aplique nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de mejorar la calidad del proceso educativo.

El aula invertida es un modelo pedagógico en el que se invierte el orden de una clase convencional por lo que el alumno, gracias a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs), se documenta y prepara sobre un tema planteado antes de la clase presencial a fin de profundizar en el conocimiento (Jong, 2023, p 3461-3478).

A nivel nacional, se observa un preocupante nivel de conocimiento insuficiente entre los estudiantes de bachillerato, evidenciando deficiencias en las destrezas y criterios de desempeño en la asignatura de Historia Y Ciencias Sociales. Para el año lectivo 2022-2023, el estudiantado del nivel de Bachillerato alcanzó un promedio nacional de 694 puntos sobre los 1 000 posibles. Este resultado es mayor en 5 puntos en relación con el obtenido en el año lectivo 2021-2022 y menor en 7 puntos en comparación con el año lectivo 2020-2021. Los estudiantes del régimen de evaluación Costa-Galápagos obtuvieron un promedio de 692 puntos, que es mayor en 10 puntos en relación con el obtenido en el año lectivo 2021-2022 y menor en 7 puntos respecto al año lectivo 2020-2021. Por otro lado, los estudiantes del régimen de evaluación Sierra-Amazonía lograron un promedio de 698 puntos, que es mayor en 2 puntos en comparación con el año lectivo 2021-2022 y menor en 6 puntos en relación con el obtenido en el año lectivo 2020-2021. Para ser más específicos en los estudiantes del primer año de Bachillerato en Ciencias de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón, de la ciudad de Riobamba, se destaca que más del 60% de los estudiantes no logran alcanzar los niveles requeridos en las evaluaciones de diagnóstico realizadas

al inicio del año lectivo 2022-2023, esto de acuerdo con la escala valorativa cuantitativa y cualitativa proporcionada por el ministerio de educación (Mineduc, 2022).

Por lo expuesto, la preocupación principal por parte del personal docente del área de Historia y Ciencias Sociales, radica en que el alumnado tiene dificultades para identificar temas como la Historia Universal otro de los factores es el desinterés de los estudiantes por los procesos de aprendizaje de los hechos históricos a esto se suma los entornos de aprendizaje conceptuales, la falta de involucramiento de la tecnología; lo que sin duda provoca un bajo rendimiento académico en los estudiantes y un retraso en el avance de las actividades planificadas por el docente.

El concepto del aula invertida, conocido en inglés como "flipped classroom", fue desarrollado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química de Woodland Park High School en Colorado, Estados Unidos, alrededor de 2007. Este método pedagógico surge de su deseo de proporcionar acceso a las lecciones para los estudiantes que se ausentaban de clase, utilizando grabaciones de video que los estudiantes podían ver en casa.

Según Quiroga A. define el aula invertida como:

Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa mueve desde un espacio de aprendizaje colectivo a un espacio de aprendizaje individual al estudiante, y el espacio de aprendizaje colectivo resultante, se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, donde el docente guía a los estudiantes a medida que él aplica los conceptos y participa creativamente en el tema (Ledo, 2016, p 678-688).

El uso del aula invertida ha ganado popularidad desde entonces, especialmente con los avances tecnológicos que facilitan el acceso y la creación de materiales educativos. El enfoque se consolidó y se extendió ampliamente en la década de 2010, transformando la enseñanza en diversas disciplinas y niveles educativos. En particular, el concepto ha sido impulsado significativamente desde la pandemia de COVID-19, ya que muchas instituciones educativas adoptaron métodos de enseñanza híbridos y a distancia (Xiao, 2018, p. 70-80).

Metodología

La presente investigación es un diseño observacional, no experimental, de tipo aplicativo, modalidad cuantitativa, prospectivo y de corte transversal. Su objetivo es implementar el aula invertida como estrategia activa para la enseñanza de la Historia y Ciencias Sociales, la población está conformada por los estudiantes del primer año de bachillerato de la jornada matutina de la

Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, la población contó con un total de 100 alumnos, durante el año lectivo 2023-2024 el tipo de muestra es seleccionado por muestreo no probabilístico de acuerdo al investigador. Los criterios de inclusión, todos los estudiantes que tienen firmado el consentimiento informado de sus padres, los que asistieron a clases el día que se realizó las encuestas, estudiantes del primer año de BGU de la Historia de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón. Criterio de exclusión: los estudiantes que no tienen el consentimiento informado, estudiantes que no pertenecen a la institución educativa.

El enfoque de la investigación fue de carácter cuantitativo ya que los datos corresponden a las calificaciones de los alumnos obtenidos con los instrumentos de evaluación; y debido a que se describió, analizó y caracterizó la importancia del aula invertida en el aprendizaje de la Historia y Ciencias Sociales, se consideró también un enfoque descriptivo. Como los datos e información se recolectaron directamente de los estudiantes dentro del salón de clase en un tiempo único, es decir, durante las sesiones de clase, en las cuales se aplicó la intervención pedagógica, se utilizó un diseño de campo y de tipo transversal (Hernández et al., 2014).

La técnica utilizada durante la realización de las actividades de los estudiantes fue la observación y, dentro de los instrumentos empleados se puede mencionar dos cuestionarios de base estructurada, el diagnóstico antes de la intervención pedagógica y la evaluación final luego de la intervención, estos instrumentos constaron de 10 preguntas de conocimiento de tipo: seleccionar, completar, unir con líneas, resolver ejercicios, problemas y línea de tiempo; asimismo se incluyeron 2 preguntas de metacognición, basándose en los temas de aprendizaje existentes en la malla curricular 2016.

Se elaboró una propuesta de estrategia metodológica de aula invertida para el proceso de enseñanza de la Historia y Ciencias Sociales en los estudiantes y se implementó el aula invertida como estrategia activa para la enseñanza, de los cuales se seleccionó 2 paralelos mediante un muestreo no probabilístico denominados grupo control (GC) y grupo experimental (GE), donde el primer grupo trabajó con la metodología tradicional y el segundo grupo fue partícipe del Aula Invertida; entonces para la muestra se consideraron 25 estudiantes por grupo, siendo un total de 50 estudiantes para ambos grupos.

En cambio, para evaluar el progreso del alumnado durante el desarrollo de la secuencia didáctica se realizaron actividades individuales y colaborativas de carácter formativo, como: Observar el

mapa y contestar las preguntas reflexivas, investigar la línea de tiempo, cartografías utilizando Google earth, arcilla para construir culturas, nuevas herramientas de genealogía, creación de proyectos basado en el poder de participación, lecturas comprensivas, símbolos habituales en los mapas históricos.

Por otro lado, para el trabajo fuera del aula (asincrónico) donde los estudiantes deben adquirir los conocimientos sobre Historia y Ciencias Sociales, se recurrió a la plataforma Edpuzzle, en la cual se creó una clase y se asignó actividades de visualización y comprensión de videos seleccionados de YouTube; volviéndolos interactivos por medio de la asignación de preguntas de opción simple, con la finalidad de verificar el cumplimiento del trabajo autónomo por parte del alumnado.

Finalmente, para organizar y tabular los datos se utilizó el software Excel; mientras que, para procesar los datos de la evaluación diagnóstico y la evaluación final se recurrió al software estadístico informático IBM SPSS Statistics V21, en el cual se determinó si existe o no diferencia significativa entre las variables de estudio por medio de la prueba paramétrica T de Student para grupos independientes, entonces se planteó la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, que se utilizó antes y después de la intervención pedagógica:

Ho: No hay diferencia significativa entre los grupos (control y experimental) y el rendimiento académico de los estudiantes de 1ro de bachillerato: $p > 0,05$.

Ha: Si hay diferencia significativa entre los grupos (control y experimental) y el rendimiento académico de los estudiantes de 1ro de bachillerato: $p \leq 0,05$.

El análisis incluyó distribución en frecuencia y porcentaje y correlación de las variables; así como la comprobación de las hipótesis planteadas.

Resultados Y Discusión

Pregunta 1: Comparativa de las calificaciones alcanzadas en la evaluación diagnostica y final de los grupos GC Y GE mediante la escala de valoración del Ministerio de Educación.

Tabla 1: Comparativa entre la evaluación diagnostica y final del GC y GE

	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	GC		GE		GC		GE	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Domina los Aprendizajes requeridos (DAR)	2	8%	2	8%	4	16%	2	8%

Alcanza los aprendizajes requeridos (AAR)	11	44%	9	36%	8	32%	15	60%
Esta próximo alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR)	7	28%	10	40%	13	52%	7	28%
No alcanza los aprendizajes requeridos (NAAR)	5	20%	5	20%	0	0%	1	4%
TOTAL	25	100%	25	100%	25	100%	25	100%

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar calificaciones alcanzadas en la evaluación diagnóstica y final de los grupos GC Y GE mediante la escala de valoración del Ministerio de Educación.

Análisis y discusión de resultados: En la tabla 1 se puede visualizar una comparativa entre las calificaciones iniciales del GC (Grupo Control) que refleja el 44% de estudiantes se encuentran en el nivel Alcanza los Aprendizajes con una calificación comprendida entre 7,00 – 8,99 y GE (Grupo Experimental) con el 40% se encuentra en el Nivel Esta Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos; esto indica que la mayoría del alumnado del GE obtuvo una calificación comprendida entre 4,01 y 6,99; lo que implica un escaso nivel de conocimientos sobre la cátedra de historia y ciencias sociales.

Mientras que en la Evaluación final podemos observar que el GC que utiliza las técnicas de enseñanza comunes alcanzaron un 60% en la escala de calificaciones que indica que Alcanza los aprendizajes requeridos, mientras que el GE que aplico la Estrategia De Aula Invertida en la evaluación final alcanzo el 52% de nivel de aprendizaje con lo cual se ha logrado implementar el aula invertida como estrategia activa para la enseñanza de la Historia y Ciencias Sociales.

Ambos grupos presentan una distribución normal, puesto que pasaron la prueba de Shapiro-Wilk con $N=50$, donde el GC ($p=0,323$) y el GE ($p=0,354$); por lo tanto, se aplicó la prueba T de Student para grupos independientes asumiendo varianzas iguales, y se obtuvo un valor de significancia de $p=0,715$, por consiguiente, se acepta la hipótesis nula: “No hay diferencia significativa entre los grupos (control y experimental) y el rendimiento académico de los estudiantes de 1ro de bachillerato: $p>0,05$ ”. Entonces se infiere que los dos paralelos iniciaron la intervención pedagógica con similares niveles de conocimiento; lo cual permitió evidenciar con mayor claridad

el impacto de la metodología del aula invertida en el desempeño académico una vez aplicada las secuencias didácticas.

Para que los estudiantes realmente adquieran un aprendizaje significativo de la cátedra de Historia y Ciencias Sociales, es necesario que todos los miembros de la comunidad educativa asuman la responsabilidad que les compete dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es así como los docentes deben dejar de lado la metodología tradicional y hacer uso de nuevas estrategias metodológicas que favorezcan el aprendizaje autónomo de los estudiantes, ya que ellos deben ser los protagonistas del proceso educativo y comprometerse con su aprendizaje.

Con relación al primer objetivo: Implementar el aula invertida como estrategia activa para la enseñanza de la Historia y Ciencias Sociales; se aplicó una evaluación de diagnóstico antes de la intervención pedagógica, y como se pudo evidenciar en la tabla 1, entre el 28% y 40% del alumnado del grupo control y del grupo experimental alcanzaron una calificación inferior a 7/10 en la evaluación de diagnóstico, obteniendo una media aritmética de 5,71 y 5,87 respectivamente, es decir no están preparados para abarcar las temáticas del nuevo año lectivo.

Y posterior a la implementación del aula invertida se vio un aumento significativo en las calificaciones de los estudiantes del GC y GE alcanzando un 60% en la escala de calificaciones que indica que Alcanza los aprendizajes requeridos con una calificación que oscila entre 7,00 – 8,99.

Los resultados de la diagnosis concuerdan con lo expuesto por León & Cárdenas (2021), “quien menciona que a pesar de tener estudiantes promovidos al nivel inmediato superior durante la educación virtual que afrontó el Ecuador, carecen de los conocimientos académicos necesarios para superar satisfactoriamente el nuevo período lectivo y continuar con su formación”.

Pregunta 2: Señale 1 estrategia didácticas utilizadas por su docente para impartir la cátedra de Historia y las Ciencias Sociales que le hayan servido para mejorar su rendimiento académico.

Tabla 2: Estrategia didácticas utilizadas por su docente para impartir la cátedra de Historia y las Ciencias Sociales

DIMENSIONES	f	%
La Exposición	3	12%
Mesas Redondas	3	12%
Lluvia de Ideas	1	4%
Aula Invertida	18	72%
TOTAL	25	100%

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar las Estrategias didácticas utilizadas por su docente para impartir la cátedra de Historia y las Ciencias Sociales

Análisis y discusión de resultados: Con relación al segundo objetivo que menciona analizar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en la enseñanza de la Historia y las Ciencias Sociales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.; se aplicó una encuesta de evaluación de las estrategias didácticas utilizadas por el docente en el desarrollo de la cátedra en donde se obtuvo los siguientes resultados. En la tabla 2 se puede visualizar que las principales estrategias didácticas aplicadas por la docente son el aula invertida con un 72%, seguido de la exposición y mesas redondas con el 12 % y un 4% utiliza lluvia de ideas.

En base a los datos obtenidos podemos analizar que el modelo de Flipped Classroom según Sola Martínez (2019) “logra influir de manera positiva en las competencias transversales, es decir el aula invertida se hace más exigente desde la planificación como la organización en la medida del abordaje de los materiales y recursos útiles para el proceso enseñanza aprendizaje” (p28).

Pregunta 3: ¿Usted como estudiante con qué porcentaje considera que complementa su propio aprendizaje sobre la asignatura?

Tabla 3: Porcentaje con el cual complementa el estudiante su aprendizaje.

DIMENSIONES	f	%
50% Alto	18	72%
25% Medio	6	24%
10% Bajo	1	4%
TOTAL	25	100

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar el porcentaje con el cual complementa el estudiante su aprendizaje.

Análisis y discusión de resultados: Con relación al tercer objetivo sobre el porcentaje que el estudiante considera que complementa su propio aprendizaje sobre la asignatura de Historia y las Ciencias Sociales se obtuvo los siguientes resultados; en la tabla 3 se puede visualizar que el estudiante complementa el aprendizaje de la asignatura en un 50% fuera de las aulas de clase debido a que el aula invertida permite que el estudiante utilice estas herramientas de acceso fácil y libre

teniendo un alto nivel de responsabilidad sobre esta estrategia para conocer las lecciones de curso en cualquier momento.

En base a los resultados obtenidos concordamos con Cortes y Riveros (2019):

Es importante potencializar el desarrollo de las competencias; en la parte social busca resolver problemas y así contribuir a la comunidad no solo en el entorno educativo sí no, mejorando los niveles de aprendizaje y el ambiente de estudio utilizando estrategias pedagógicas, que conlleven a los estudiantes a sentirse motivados, realizando actividades que propicien un aprendizaje y entorno creativo, didáctica e interactiva. (p.21-24)

Pregunta 4: ¿Usted como estudiante de esta unidad educativa se compromete a utilizar el aula invertida como una herramienta que le permita profundizar en el conocimiento sobre la cátedra de Historia y Ciencias Sociales?

Tabla 4: Compromiso del estudiante para utilizar el aula invertida como una herramienta que le permita profundizar en el conocimiento sobre la cátedra de Historia y Ciencias Sociales

DIMENSIONES	f	%
SI	21	64%
NO	4	16%
TOTAL	25	100

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar el compromiso del estudiante para utilizar el aula invertida como una herramienta que le permita profundizar en el conocimiento sobre la cátedra de Historia y Ciencias Sociales.

Análisis y discusión de resultados: En la tabla 4 se puede visualizar que 84% de los estudiantes se compromete a utilizar el aula invertida para profundizar su conocimiento sobre la cátedra de Historia y Ciencias Sociales.

En base a los resultados obtenidos concordamos con Newmann, Wehlage y Lamborn (2022) “manifiesta que el compromiso, también denominado implicación o engagement, es la inversión psicológica en y hacia el aprendizaje, la comprensión o dominio de conocimiento, habilidades o destrezas que el trabajo académico intente promover” (p.11).

Pregunta 5: ¿Usted considera que el aula invertida le permite aprender a su propio ritmo, antes de iniciar la sesión de clase y revisar el material las veces que sean necesarias hasta comprender el tema asignado?

Tabla 5: El estudiante considera que el aula invertida le permite aprender a su propio ritmo, antes de iniciar la sesión de clase y revisar el material las veces que sean necesarias

DIMENSIONES	f	%
SI	20	80%
NO	5	20%
TOTAL	25	100

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar si el estudiante considera que el aula invertida le permite aprender a su propio ritmo, antes de iniciar la sesión de clase y revisar el material las veces que sean necesarias.

Análisis y discusión de resultados: En la tabla 5 se puede visualizar que 80% de los estudiantes consideran que el aula invertida les permite aprender a su propio ritmo, antes de iniciar la sesión de clase y revisar el material las veces que sean necesarias hasta comprender el tema asignado.

En base a los resultados obtenidos concordamos con García Gómez (2016) quien menciona que: El aula invertida, los estudiantes en principio se preparan antes de la clase para aprender, al consultar el material disponible en línea. En concreto, el primer contacto con los contenidos básicos ocurre antes de la clase presencial y, durante esta, se crean dinámicas de trabajo donde se pone en práctica el conocimiento aprendido. Por eso, se lo caracteriza como un método de enseñanza que se centra en el aprendizaje activo del estudiante, y en el que el docente se convierte en guía del proceso. (p. 199).

Pregunta 6: ¿Cree usted que el aula invertida le puede ayudar a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas?

Tabla 6: El aula invertida desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas

DIMENSIONES	f	%
SI	24	96%
NO	1	4%
TOTAL	25	100%

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar si el aula invertida desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas.

Análisis y discusión de resultados: En la tabla 6 se puede visualizar que el 96% de los estudiantes manifiesta que el aula invertida le puede ayudar a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas.

En base a los resultados obtenidos concordamos con Mackay Castro, R., Franco Cortázar, D. E., & Villacis Pérez, P. W. (2018) quienes indican que:

El pensamiento crítico es aquella habilidad que las personas desarrollan a medida de su crecimiento profesional y de estudios, consideran también que a través de la cual les permite realizar un proceso de toma de decisiones acertado, debido a la capacidad decisiva que ha ganado a partir del crecimiento en conocimientos y experiencias personales y profesionales. (p. 336)

Pregunta 7: ¿Al utilizar el Aula Invertida usted como estudiante considera que tiene un alto grado de responsabilidad en la ejecución de esta estrategia?

Tabla 7: El aula invertida exige un alto grado de responsabilidad del estudiante

DIMENSIONES	f	%
SI	22	88%
NO	3	12%
TOTAL	25	100%

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar si el aula invertida exige un alto grado de responsabilidad del estudiante.

Análisis y discusión de resultados: En la tabla 7 se puede visualizar que el 88% de los estudiantes al utilizar el Aula Invertida consideran que tiene un alto grado de responsabilidad en la ejecución de esta estrategia.

En base a los resultados obtenidos concordamos con Holubec (2019) quien manifiesta que:

Es importante tener claro que el trabajo cooperativo motiva a todos los estudiantes a esforzarse, pues si uno falla, entonces fallarán todos, por tanto, la responsabilidad debe ser compartida para alcanzar un objetivo en común. El aprendizaje cooperativo contribuye en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, pues permite adquirir conocimientos a partir de la experiencia ayudando a desarrollar las habilidades intelectuales, con ello mejorar la interacción entre sus compañeros y la capacidad de expresión. (p. 88).

Pregunta 8: ¿Según su perspectiva al aplicar la estrategia de aula invertida el docente dedica más tiempo para interactuar directamente con los estudiantes de manera individualizada despejando dudas e interrogantes sobre la asignatura?

Tabla 8: *El aula invertida permite al docente dedicar más tiempo para interactuar directamente con los estudiantes de manera individualizada.*

DIMENSIONES	f	%
SI	24	96%
NO	1	4%
TOTAL	25	100%

NOTA: *Esta tabla estadística permite determinar si el docente dedica más tiempo para interactuar directamente con los estudiantes de manera individualizada.*

Análisis y discusión de resultados: En la tabla 8 se puede visualizar que el 96% de los estudiantes manifiesta que al aplicar la estrategia de aula invertida el docente dedica más tiempo para interactuar directamente con los estudiantes de manera individualizada despejando dudas e interrogantes sobre la asignatura.

En base a los resultados obtenidos concordamos con Berenguer Albaladejo (2016) quien manifiesta que:

Es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se mueve desde el espacio de aprendizaje colectivo hacia el espacio de aprendizaje individual, y el espacio resultante se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el educador guía a los estudiantes a medida que se aplican los conceptos y pueden participar creativamente en la materia. (p.14)

Pregunta 9: ¿Considera usted que al utilizar el Aula Invertida como una estrategia de aprendizaje se mejore los resultados académicos alcanzados hasta el momento?

Tabla 9: *El aula invertida permite mejorar los resultados académicos alcanzados hasta el momento*

DIMENSIONES	f	%
SI	22	88%
NO	3	12%
TOTAL	25	100%

NOTA: Esta tabla estadística permite determinar si el aula invertida permite mejorar los resultados académicos alcanzados hasta el momento

Análisis y discusión de resultados: En la tabla 9 se puede visualizar que el 88% de los estudiantes consideran que al utilizar el Aula Invertida como una estrategia de aprendizaje se mejoran los resultados académicos alcanzados hasta el momento.

En base a los resultados obtenidos concordamos con Hinojo et al., (2018) quien menciona que: El objetivo del aula invertida se centra en el rendimiento académico, éste se define como el logro alcanzado por el estudiante en su proceso formativo. Diferentes estudios mencionan que la introducción de una metodología docente basada en el aula invertida mejora el rendimiento académico de los estudiantes respecto a los que siguen una metodología tradicional. (p.13).

Estrategia Metodológica de Aula Invertida Para el Proceso De Enseñanza

Los grupos cooperativos de enseñanza son una estrategia pedagógica valiosa que ofrece diversos beneficios tanto para el aprendizaje académico como para el desarrollo personal y social de los estudiantes

Pasos para la Formación de Grupos Cooperativos

1. Determinación del Tamaño del Grupo

Evaluación del Contexto Educativo: En primer lugar se deberá determinar el tamaño adecuado del grupo basado en la naturaleza de la tarea y el contexto del aula, con lo que se buscara analizar el número total de estudiantes, el tipo de tarea (simple, compleja), y la duración del proyecto, se deberá crear grupos de 3 a 5 miembros, pues este número es ideal para maximizar la interacción y participación, el número de integrantes del grupo se deberán ajustar a la complejidad de la tarea, para las tareas más complejas el número de integrantes será de 4 a 5 miembros. Para tareas simples, se formarán grupos de 3 a 4 miembros, por último, se deberán asegurar que el tamaño del grupo permita una gestión eficaz del tiempo y los recursos. (Johnson, Johnson, & Holubec, 2008, p.17).

2. Heterogeneidad del Grupo

Identificación de la Diversidad en el Aula: Evaluar la diversidad de los estudiantes en términos de habilidades académicas, conocer el nivel educativo que tiene el grupo y saber los antecedentes

culturales ayudaran a tener un punto de partida, para ello se deberá utilizar encuestas, evaluaciones iniciales y observaciones para recolectar datos relevantes (Slavin, 2015, p19).

Formación de Grupos Diversos: Utilizar la información recolectada ayudara a formar grupos heterogéneos por lo que el docente deberá asegurar que cada grupo tenga una mezcla equilibrada de habilidades y características. La heterogeneidad enriquece el proceso de aprendizaje y promueve el desarrollo de habilidades interpersonales.

3. Asignación Aleatoria y Controlada

Selección de un Método de Asignación: Elegir entre métodos de asignación aleatoria o controlada, la asignación aleatoria puede ser útil para evitar sesgos, mientras que la asignación controlada asegura la heterogeneidad y balance de habilidades dentro de los grupos (Cohen, 2021, p23).

Si se utiliza asignación aleatoria, se puede emplear herramientas como sorteos o software de generación de números aleatorios para que la formación de grupos sea más eficaz, mientras que, para la asignación controlada, se recomienda utilizar un sistema que permita a los docentes revisar y ajustar la composición de los grupos para garantizar un equilibrio adecuado.

4. Consideración de Preferencias y Relaciones

Recolección de Preferencias de los Estudiantes: “Solicitar a los estudiantes que indiquen sus preferencias en términos de compañeros de grupo, es decir con quien siente más afinidad para poder trabajar y desarrollar más sus capacidades de trabajo colectivas, esto puede hacerse mediante encuestas o formularios” (Gillies, 2016, p43).

Una vez que se haya analizado y ajustado los grupos basado en preferencias, se procederá a ajustar los grupos para garantizar tanto la heterogeneidad como las relaciones preexistentes, esto ayuda a evitar conflictos y mejora la cohesión del grupo, promoviendo un ambiente de trabajo más armonioso.

Aplicación

Materia: Ciencias Sociales

Curso: Primer año de Bachillerato General Unificado

Estudiantes: 50 estudiantes

Tarea: Proyecto de investigación sobre: El judaísmo, su influencia en Occidente.

Método Adicional: Aula Invertida

Estrategia de Formación de Grupos Cooperativos

Paso 1: Determinación del Tamaño del Grupo

Evaluación del Contexto Educativo: Para un proyecto de investigación complejo y de larga duración, los grupos serán de 5 estudiantes para asegurar una participación equitativa y una adecuada gestión del tiempo y los recursos materiales

Ajuste del Tamaño Según la Tarea: Se confirma que grupos de 5 estudiantes son ideales para esta tarea específica, por cuanto el docente considera que es una tarea de complejidad alta.

Paso 2: Heterogeneidad del Grupo

Identificación de la Diversidad en el Aula: Se realiza una evaluación inicial para identificar habilidades académicas (a través de pruebas diagnósticas), conocimientos previos sobre el colonialismo (mediante un cuestionario), estilos de aprendizaje (utilizando un inventario de estilos de aprendizaje), y antecedentes culturales (mediante una breve encuesta).

Formación de Grupos Diversos: “Con la información recolectada, se forman grupos heterogéneos que incluyen una mezcla de habilidades y características. Cada grupo tiene estudiantes con diferentes niveles de conocimiento sobre el colonialismo, diversos estilos de aprendizaje y antecedentes culturales variados” (Slavin, 2015, p29).

Paso 3: Asignación Aleatoria y Controlada

Selección de un Método de Asignación: Se opta por una asignación controlada para asegurar un equilibrio adecuado de habilidades dentro de los grupos de trabajo.

Implementación del Método Seleccionado: “El docente revisa la composición de los grupos y hace ajustes para garantizar que cada grupo tenga una mezcla equilibrada de estudiantes con diferentes habilidades y conocimientos” (Cohen, 2021, p23).

Paso 4: Consideración de Preferencias y Relaciones

Recolección de Preferencias de los Estudiantes: Se solicita a los estudiantes que completen un formulario indicando con quién les gustaría trabajar y con quién preferirían no trabajar.

Análisis y Ajuste de Grupos Basado en Preferencias: “El docente analiza las preferencias de los estudiantes y ajusta la composición de los grupos para considerar tanto la heterogeneidad como las relaciones preexistentes, mejorando la cohesión y el ambiente de trabajo” (Gillies, 2016,22).

Implementación del Método de Aula Invertida

Paso 1: Preparación del Material de Estudio

Creación de Contenidos Educativos: El docente prepara videos, lecturas y presentaciones sobre los efectos de los grandes aportes culturales de las civilizaciones fluviales de la antigüedad, los materiales incluyen una introducción al tema, análisis de los aportes culturales de las antiguas civilizaciones, y recursos adicionales para profundizar en el tema.

Plataforma de Distribución: Los contenidos educativos se suben a una plataforma en línea accesible para todos los estudiantes, como Google Classroom o una página web de la escuela.

Paso 2: Asignación de Tareas Previas a la Clase

Estudio Independiente en Casa: Los estudiantes deben revisar los materiales proporcionados antes de cada clase. Se les asignan tareas específicas, como tomar notas, responder preguntas guía y preparar dudas o comentarios para discutir en clase.

Evaluaciones Breves: Se realizan cuestionarios breves en línea para asegurar que los estudiantes han comprendido los materiales antes de asistir a la clase.

Paso 3: Actividades en Clase

Discusión y Resolución de Dudas: Al inicio de cada clase, se dedica tiempo a discutir las dudas y comentarios preparados por los estudiantes. Esto fomenta la participación y el aprendizaje colaborativo docente - estudiante.

Trabajo en Grupos Cooperativos: Los estudiantes se dividen en sus grupos cooperativos para trabajar en tareas y actividades relacionadas con el proyecto de investigación. Cada grupo trabaja en aspectos específicos del proyecto, aplicando los conocimientos adquiridos durante el estudio independiente.

Monitoreo y Retroalimentación

Seguimiento del Progreso: El docente monitorea el progreso de cada grupo, proporcionando retroalimentación continua y ofreciendo asistencia cuando sea necesario, se deberá utilizar rúbricas claras para evaluar el desempeño y el cumplimiento de las tareas.

Evaluaciones Formativas: Se realizan evaluaciones formativas periódicas para medir el avance de los estudiantes y ajustar las estrategias de enseñanza según sea necesario.

Conclusiones

El aula invertida no solo permite mejorar el desempeño académico, también impulsa la motivación en el estudiante por aprender, volviéndolo protagonista de la construcción de su propio conocimiento.

Se determina que utilizar el aula invertida como estrategia activa en la enseñanza-aprendizaje de historia y ciencias sociales, presenta varios beneficios significativos para el proceso de, según la investigación realizada:

Mayor compromiso de los estudiantes: El aula invertida promueve un mayor compromiso al permitir que los estudiantes interactúen activamente con el contenido fuera de clase y participen en actividades prácticas y colaborativas durante el tiempo de clase.

Flexibilidad en el aprendizaje: Los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo, revisando los materiales tantas veces como sea necesario antes de las sesiones en clase, lo cual es especialmente útil para aquellos que necesitan más tiempo para comprender ciertos conceptos.

Fomento de habilidades de pensamiento crítico: Al dedicar el tiempo de clase a resolver problemas, discutir casos y realizar actividades prácticas, se fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y de resolución de problemas.

Responsabilidad en el aprendizaje: Los estudiantes se vuelven más responsables de su propio aprendizaje al tener que prepararse antes de las clases, lo que puede aumentar su motivación y autonomía.

Interacción personalizada con el profesor: El docente puede dedicar más tiempo a interactuar directamente con los estudiantes, proporcionando retroalimentación personalizada y apoyo individualizado durante las actividades en clase.

Mejora de los resultados académicos: La literatura muestra que los estudiantes en aulas invertidas tienden a obtener mejores resultados académicos debido a la combinación de la instrucción directa con el aprendizaje activo y la práctica guiada.

Referencias

1. Bergmann, J., & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education.

2. Berenguer-Albaladejo, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom.
3. Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA (Vol. 30, No. 9, pp. 1-18).
4. Cohen, E. G. (2021). Restructuring the classroom: Conditions for productive small groups. *Review of Educational Research*, 64(1), 1-35.
5. Cortés, L. y Riveros, C. (2019). El aula invertida como herramienta tic´s para el aprendizaje de la asignatura de sistemas en el grado primero (1ª) en el colegio san Nicolás del espinal Tolima. p.21-24. Recuperado de: <https://bit.ly/3aUE43H>
6. Fulton, K. (2012). The flipped classroom: Transforming education at Byron High School. *T.H.E. Journal*, 39(3), 18-20.
7. García Gómez, A. (2016). Aprendizaje inverso y motivación en el aula universitaria. *Revista Pulso*, 39, 199-218.
8. Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 39-54.
9. Hinojo, F., Mingorance, A., Trujillo, J., Aznar, I. & Cáceres, M. (2018). Incidence of the flipped Classroom in the Physical Education Students' Academic Performance in University Contexts. *Sustainability*, 10(5), 1-13. DOI: 10.3390/su100513344
10. Holubec M.P. (2019). Efecto del aprendizaje cooperativo según el modelo de Johnson, Johnson y Johnson-Holubec sobre el rendimiento estudiantil en el contenido de estequiometria. *Observador del Conocimiento*, 4(2), 88-100.
11. Jong, M. S. Y. (2023). The role of technology in flipped classrooms: Impacts on students' engagement and academic performance. *Education and Information Technologies*, 28(3), 3461-3478.
12. Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (2008). *Cooperation in the classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
13. Ledo, M. V., Michelena, N. R., Cao, N. N., Suárez, I. D. R. M., & Vidal, M. N. V. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista cubana de educación médica superior*, 30(3), 678-688.

14. Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>.
15. León, A. L., & Cárdenas, V. H. (2021). Plan educativo aprendamos juntos en la casa y sus consecuencias en el proceso de enseñanza - aprendizaje en el Ecuador. *Ciencia y Educación* SSN 2707-3378, 2(1). Recuperado el 27 de Junio de 2023, de <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/61/106>
16. Mackay Castro, Rubén; Franco Cortazar, Diana Elizabeth; Villacis Pérez, Pamela Wendy. El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 2018, vol. 10, no 1, p. 336-342.
17. Mineduc. (2016). Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil. Subsecretaría de fundamentos educativos. Recuperado el 29 de Junio de 2023, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
18. Newmann, F., Wehlage, G. y Lamborn, S. (2022). The significance and sources of student engagement. En F. Newman (Ed.), *Student engagement and achievement in American secondary schools* (pp. 11-39). New York: Teachers College Press.
19. Sola Martínez, T., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J. M., & Rodríguez-García, A. M. (2019). Eficacia del método Flipped Classroom en la Universidad: Meta-análisis de la producción científica de impacto. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(1), 25-38 <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1.002>
20. Slavin, R. E. (2015). Cooperative learning in elementary schools. *Education 3-13*, 43(1), 5-14
21. Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193. <https://doi.org/10.1007/s10984-012-9108-4>
22. Wang, F. H. (2021). Educational innovation: flipped classroom in the post-COVID-19 era. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 527-529.
23. Xiao, Y., & Zhong, Q. (2018). A meta-analysis of flipped classroom effectiveness in engineering education. *International Journal of Engineering Education*, 34(1), 70-80.

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