



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN

**APRENDIZAJE INVERTIDO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR**

**TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

AUTOR: AMANDA DANIELA CABRERA QUINTEROS

DIRECTOR: LCDA. NANCY MARCELA CÁRDENAS CORDERO, MGS.

Azogues - Ecuador 2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Amanda Daniela Cabrera Quinteros portadora de la cédula de ciudadanía N° **0302879374**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Aprendizaje invertido como estrategia didáctica en el rendimiento académico de estudiantes de básica superior**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **27 de junio de 2024**

Amanda Daniela Cabrera Quinteros

0302879374

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Lcda. Nancy Marcela Cárdenas Cordero

DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Aprendizaje invertido como estrategia didáctica en el rendimiento académico de estudiantes de básica superior**", con documentos de identidad: **0302879374**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 27 de junio de 2024



Lcda. Nancy Marcela Cárdenas Cordero

Cl.: 0301076188

DIRECTOR

Agradecimiento:

A mis docentes quienes han sido faros de conocimiento y guía en este significativo viaje académico. Su dedicación, paciencia y pasión por la enseñanza han sido fundamentales para mi crecimiento y desarrollo, por compartir con generosidad su sabiduría y por inspirarme a alcanzar siempre la excelencia. A mi tutora **Nancy Cárdenas**, por su apoyo incondicional, sus acertados consejos y por el tiempo invertido en guiarme a lo largo de este proceso, cada uno de ustedes ha dejado una huella imborrable en mi formación, proporcionándome no solo conocimientos valiosos, sino también las herramientas y la motivación necesarias para enfrentar los desafíos con confianza y determinación mi agradecimiento eterno.

Dedicatoria:

A quienes han creído en mí y me han apoyado incondicionalmente durante estos años de estudio, les dedico este trabajo de titulación con infinito agradecimiento y aprecio, en primer lugar, agradezco a Dios por guiarme en cada paso que he dado por la paciencia, la sabiduría, el amor por demostrar cada una de las cosas que he aprendido y poder compartir con cada una de las aulas de clase; a mis padres, este trabajo está dedicado a ustedes, quienes han sido mi mayor fuente de inspiración y fortaleza gracias por su amor incondicional, su inagotable apoyo y sus sabios consejos que me han guiado a lo largo de este camino. A mi madre **Carmen Quinteros**, cuya bondad y dedicación me enseñaron la importancia del esfuerzo y la perseverancia, a mi padre **Cesar Cabrera**, cuya fortaleza y valores me inculcaron la importancia del conocimiento y la búsqueda continua de la excelencia.

Sin su fe en mis capacidades y su constante aliento, este logro no habría sido posible ya que sus enseñanzas y sacrificios han sido la base sobre la cual he sido capaz de construir mis sueños. A mi esposo **Mauricio** que, sin tu amor, apoyo incondicional y palabras de aliento, este logro no habría sido posible, en cada momento de duda y cansancio, tu presencia ha sido mi refugio y motivación para seguir adelante, a mis hijos **Martin, Romina y Emilia**, con todo mi amor y gratitud les dedico este trabajo de titulación. En cada paso de este camino, ustedes han sido mi fuente de inspiración y motivo de perseverancia. Sus sonrisas, abrazos y palabras de aliento me han dado la fuerza para superar cada obstáculo. Gracias por creer en mis capacidades, por ser fuente de inspiración y modelo a seguir, este logro es tanto suyo como mío llevo en mi corazón un gran recuerdo de perseverancia, dedicación, humildad y sobre todo el amor por educar y que este trabajo sea un pequeño aporte para seguir construyendo un mundo más justo y sostenible.

Aprendizaje invertido como estrategia didáctica en el rendimiento académico de estudiantes de básica superior

Amanda Daniela Cabrera Quinteros, Nancy Marcela Cárdenas Cordero, Mgs.
Universidad Católica de Cuenca, amanda.cabrera.74@est.ucaue.edu.ec

RESUMEN

El aula invertida se ha convertido en una estrategia didáctica cada vez más popular en la educación, especialmente en el rendimiento académico de los estudiantes. Esto se debe a que su potencial aumenta la motivación, participación y el nivel de aprendizaje dentro de la educación de básica superior. Esta investigación tiene como objetivo demostrar como el aula invertida ayuda al rendimiento académico de los estudiantes de básica superior. La metodología se trata de un estudio de revisión sistemática bibliográfica acompañada del método [PRISMA], para obtener el vocabulario que apoye al tema de investigación se recurrió al tesoro de la UNESCO y ERIC. Con la herramienta, RAYYAN, se hizo una selección de inclusión de los artículos que aportan en la investigación y también se excluyeron aquellos que no tenían nada que ver con el estudio. Además, las bases digitales de la de la Universidad Católica de Cuenca como son: Scopus, Web of Science, Proquest, son las revistas que se seleccionaron para poder desarrollar el tema que plantea la investigadora. Los artículos seleccionados son 20, mismos que abordaron al aula invertida como estrategia didáctica para mejorar el rendimiento académico de estudiantes de básica superior. en estos estudios se ha podido evidenciar que el aula invertida se ha demostrado como una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de básica superior. mediante la incorporación de elementos, juegos, se logra aumentar la motivación, participación y su rendimiento académico facilitando un aprendizaje más dinámico y atractivo.

Palabras clave: participación activa, motivación intrínseca, comprensión profunda, desarrollo de habilidades, mejora del rendimiento

Flipped Learning as A Didactic Strategy in the Academic Performance of
Upper Basic Education Students

Amanda Daniela Cabrera Quinteros, Nancy Marcela Cárdenas Cordero, Mgs.
Catholic University of Cuenca, amanda.cabrera.74@est.ucaue.edu.ec

ABSTRACT

The flipped classroom has become an increasingly popular didactic strategy in education, especially in students' academic performance, because of its potential to increase motivation, participation, and the level of learning within upper basic education. This research aims to demonstrate how the flipped classroom aids the academic performance of upper basic education students. The methodology was a systematic literature review study using the PRISMA method, and the UNESCO and ERIC thesaurus was employed to obtain the vocabulary to support the research topic. Using the RAYYAN tool, a selection was conducted to include articles contributing to the research while excluding those irrelevant to the study. Additionally, digital databases from the Catholic University of Cuenca, such as Scopus, Web of Science, and ProQuest, were chosen to develop the research topic. Twenty articles were selected, all of which addressed the flipped classroom as a didactic strategy to improve the academic performance of upper basic education students. These studies revealed that the flipped classroom has proven to be an effective strategy for improving the academic performance of upper basic education students by incorporating elements and games to increase motivation, participation, and academic performance, facilitating more dynamic and engaging learning.

Keywords: active participation, intrinsic motivation, deep understanding, skill development, performance improvement

RESUMEN	1
PALABRAS CLAVE	2
ABSTRACT	3
KEYWORDS	3
INTRODUCCIÓN	5
ACCESO A RECURSOS DIGITALES	8
ESTADO DE ARTE	9
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	11
AULA INVERTIDA	12
VENTAJAS DEL AULA INVERTIDA	12
RENDIMIENTO ACADÉMICO:	13
METODOLOGÍA	15
FIGURA 1: MÉTODO PRISMA	16
TABLA 1: SELECCIÓN DE ARTÍCULOS DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA	17
INTERPRETACIÓN DEL CUADRO DE LA MATRIZ SISTÉMICA	41
RESULTADOS	42
CONCLUSIONES	50
REFERENCIAS	52

**APRENDIZAJE INVERTIDO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE BÁSICA SUPERIOR**

Daniela Cabrera

Universidad Católica de Cuenca

Unidad Académica de Educación

Azogues - Ecuador

Introducción

En el panorama educativo actual, caracterizado por la constante innovación y la búsqueda de metodologías efectivas para el aprendizaje, el **aprendizaje invertido** [Flipped Classroom], se presenta como una estrategia disruptiva con el potencial de transformar la educación en todos los niveles, especialmente en la Básica Superior. Esta metodología, que invierte el orden tradicional de las actividades en el aula, propone que los estudiantes accedan a contenidos y conceptos de manera autónoma antes de la clase presencial, liberando el tiempo en el aula para actividades más interactivas, colaborativas y de mayor profundidad.

En el contexto de la Básica Superior, el aprendizaje invertido cobra especial relevancia debido a las características cognitivas y sociales de los estudiantes en esta etapa. Los jóvenes de esta edad se encuentran en un proceso de desarrollo intelectual y emocional crucial, donde la autonomía, la colaboración y el pensamiento crítico son habilidades esenciales para su éxito futuro. El aprendizaje invertido, al fomentar estas habilidades, puede contribuir significativamente al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de Básica Superior.

El aula invertida es una estrategia didáctica en la Básica Superior, destacando sus características, beneficios, aplicaciones y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Se analizarán las bases teóricas que sustentan esta metodología, así como las diferentes modalidades de implementación que se pueden adaptar a las necesidades específicas de cada contexto educativo. A lo largo de este trabajo, se presentarán investigaciones y estudios que avalan la efectividad del aprendizaje invertido en el mejoramiento del rendimiento académico, considerando diversos factores como la motivación, la comprensión conceptual, el desarrollo de habilidades y la retención del conocimiento. Se discutirán también los desafíos y las consideraciones que deben tenerse en cuenta para una implementación exitosa de esta estrategia en el aula. (Borja, 2021)

En definitiva, el aprendizaje invertido como una estrategia didáctica innovadora busca fortalecer las competencias de los docentes para que sea aplicado en los entornos de aprendizaje, esto, conlleva a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Se espera que este análisis sirva como base para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas que permitan potenciar el aprendizaje de los estudiantes y contribuir a su desarrollo integral en esta etapa crucial de su formación.

En un contexto mundial, la adopción del aprendizaje invertido como estrategia didáctica plantea interrogantes sobre la estandarización y adaptabilidad en diferentes sistemas educativos, como la diversidad de enfoques pedagógicos, infraestructuras tecnológicas y requisitos curriculares afecta la implementación y eficacia del aprendizaje invertido en escuelas de básica superior a nivel global. A nivel Latinoamericano, existen tendencias y estándares educativos que influyen en las prácticas pedagógicas, como las políticas educativas internacionales y los indicadores de rendimiento académico impulsan o limitan la integración del aprendizaje invertido. (Cordero, 2022)

Continuando, en el ámbito nacional, la implementación del aprendizaje invertido puede enfrentar desafíos asociados con recursos tecnológicos, capacitación docente y alineación con los planes de estudio nacionales, cómo las políticas educativas nacionales fomentan u obstaculizan la adopción del aprendizaje invertido de un papel que desempeñan las disparidades económicas y tecnológicas entre las regiones en la efectividad de esta metodología activa. En este mismo sentido a nivel local, las características específicas de las instituciones educativas y las comunidades pueden influir en la implementación y resultados del aprendizaje invertido cómo la participación de la comunidad, la accesibilidad a recursos tecnológicos y la formación docente impactan la aplicabilidad y éxito del aprendizaje invertido en escuelas de básica superior locales. (Prieto, 2022)

La implementación del aprendizaje invertido puede encontrarse con desafíos relacionados con la participación de la comunidad educativa y las expectativas de los estudiantes, cómo la participación y apoyo de la comunidad afectan la efectividad del aprendizaje invertido a nivel local, en qué medida

las características específicas de las instituciones educativas locales influyen en la aceptación y éxito de esta metodología.

Esta problematización busca explorar críticamente las dinámicas y desafíos asociados con la implementación del aprendizaje invertido a diferentes niveles, con el propósito de entender mejor su efectividad y contribuir al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de básica superior en distintos contextos educativos. (Prieto Andreu, 2022)

La elección del aprendizaje invertido como estrategia didáctica para mejorar el rendimiento académico de estudiantes de básica superior se fundamenta en sus procesos pedagógicos y su aporte desde una perspectiva teórica, que se traducen en beneficios pedagógicos significativos y se destacan en puntos principales que respaldan la importancia teórica de esta estrategia. Cabe mencionar que el modelo constructivista se apropia con el uso del aprendizaje invertido, porque el estudiante se vuelve constructor de su propio aprendizaje; para ello, el docente es el mediador pedagógico que apoya en estos procesos. aprendizaje más activo y profundo. (Alarcon, 2021)

Es evidente entonces, la importancia de la generación del aprendizaje invertido en todas las áreas del conocimiento, esto permitirá mayor oportunidad al docente para en forma presencial realizar debates, talleres, mesas redondas, del tema que fue ya analizado y revisado por los estudiantes. Incorporar recursos multimedia y tecnológicos es el medio de combinación con la estrategia del aprendizaje invertido; pues, aprovechar de recursos tecnológicos es innovar los temas en la clase. (Borja, 2021)

Desde estas consideraciones, se espera que la implementación del aprendizaje invertido contribuya a una mayor retención de contenidos al permitir que los estudiantes revisen y consoliden la información antes de las clases presenciales. La participación activa en actividades aplicativas durante las clases fortalecerá la retención a largo plazo; así también, se fomenta un aprendizaje más profundo y significativo, con ello, se pretende mejorar las habilidades de comunicación, la participación activa en

discusiones y actividades grupales. Es esencial que durante las clases presenciales debería contribuir al desarrollo de habilidades de comunicación, se espera que los estudiantes articulen sus ideas con mayor claridad y participen eficazmente en interacciones académicas.

Acceso a Recursos Digitales

La disponibilidad generalizada de recursos digitales y plataformas en línea facilita la creación y distribución de materiales de aprendizaje. Los docentes pueden aprovechar recursos multimedia, videos educativos y simulaciones interactivas para enriquecer los contenidos y hacerlos accesibles a los estudiantes. Plataformas educativas online: la existencia de plataformas educativas online simplifica la gestión de contenidos y la interacción con los estudiantes, a través de estas plataformas, los docentes pueden organizar materiales, asignar tareas, realizar seguimiento del progreso y facilitar la comunicación en un entorno virtual. (Prieto, 2022).

Los orígenes del aula invertida se remontan a 2007, cuando dos docentes de química de la Universidad de Carolina del Norte en Charlotte, Jonathan Bergman y Aaron Sams, iniciaron con la grabación de un vídeo en sus clases y dejar que los estudiantes lo puedan observar fuera de las clases. De esta manera, los estudiantes podían pasar tiempo en clase trabajando en proyectos y tareas que requerían interacción con el maestro y otros estudiantes, Bergman y Sams publicaron sus experiencias en un blog, que rápidamente se hizo popular entre otros profesores.

Desde entonces, el aula invertida o aprendizaje invertido, se ha extendido rápidamente por todo el mundo y actualmente es una de las estrategias didácticas más utilizadas en escuelas y universidades; su reconocimiento está relacionada en la teoría constructivista, que afirma que los estudiantes aprenden mejor cuando son responsables de su propio aprendizaje y cuando tienen la oportunidad de interactuar con el contenido de aprendizaje.

En el contexto de un aula invertida, los estudiantes tienen la oportunidad de aprender contenidos a su propio ritmo y según sus necesidades. Esto puede ayudar a los estudiantes a desarrollar el

pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas y desarrollar una comprensión más profunda de los conceptos. (Prieto et al.,2022)

Estado de arte

El aprendizaje invertido es una estrategia de conocimiento que implica transferir el contenido aprendido al entorno fuera del aula y reservar tiempo de clase para la práctica y la resolución de problemas. Esta estrategia se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando son responsables de su propio aprendizaje y tienen la oportunidad de practicar y aplicar los conceptos que aprenden.

El aprendizaje invertido ha sido ampliamente estudiado en todo el mundo y las investigaciones sugieren que esta estrategia puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes. Por ejemplo, un estudio realizado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) encontró que los estudiantes que tomaron un curso de aprendizaje invertido obtuvieron mejores resultados en los exámenes que los estudiantes que tomaron un curso tradicional. (Cordero, 2022)

Con el paso del tiempo se puede observar que las plataformas virtuales se han desarrollado en la educación y por ende la tecnología ha ido penetrando en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Cabe señalar que la aplicación de la ciencia en la educación es muy factible, considerando la era digital que desde el siglo XXI, se ha ido adaptando por niveles educativos y actualmente está haciendo un aporte significativo a la educación. (Ortiz ,2019)

Continuamente, se busca corregir el rendimiento académico de los estudiantes, que éstos se conserven motivados para llevar a cabo las actividades propuestas y, recientemente generar competitividades que accedan a desenvolverse de manera apropiada en el campo profesional. Para lograrlo, se expone incorporar el uso de las TIC, como instrumentales que propician el buen rendimiento de los alumnos y su involucramiento.

Ante estas iniciativas, los roles del alumno y del profesor han ido cambiando, tanto es así, que el alumno pasa a tener una participación más activa y el profesor actúa de tutor más que de expositor. Una de las propuestas es el modelo que se menciona [Aula invertida] o [Clase invertida] o [Flipped Classroom], donde se maneja la tecnología multimedia para que los alumnos, antes de la clase, puedan unir los temas que serán luego desarrollados de manera más práctica en la clase presencial. Dejando más tiempo así, para las consultas, los intercambios de opiniones y el aprender haciendo. (Marin et al., 2021)

El uso de la tecnología en la educación ha generado otros prototipos educativos, que pretenden separar el tiempo y el espacio en el que docentes y estudiantes se encuentran. En este escenario se destacan la educación a distancia, la educación móvil, la educación virtual, la educación híbrida que define una clase invertida. Como una de las estrategias más desafiantes, en perspectiva resultará en una mayor responsabilidad de aprendizaje entre los estudiantes con el uso de la tecnología digital.

Es evidente entonces que, la gestión de dinámicas que buscan hacer de los estudiantes seres humanos más independientes en relación al conocimiento, a través de las TIC, es un hecho reciente, donde el contexto del aula invertida surgió como respuesta al desacuerdo de los docentes con estrategias ancestrales de enseñanza desarrollo de sesiones de aprendizaje. La disposición del aula inversa incluye habilidades que se ofrecen sobre temas que los estudiantes deben implementar; aprendizaje centrado en el estudiante.

Los maestros guían y los estudiantes demuestran habilidades de pensamiento de orden superior, el aula invertida es una herramienta de enseñanza que esencialmente intenta que los estudiantes asuman un papel mucho más dinámico en su aprendizaje del que habrían desarrollado tradicionalmente. (Alarcon, 2021)

El aprendizaje invertido como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje se muestra como algo novedoso y de fácil implementación en las instituciones educativas, gracias a

reconocimiento que han recibido las TIC en todos los ámbitos de la sociedad ya que proporcionan un mayor espacio para la integración y socialización del estudiante en nuevas formas de agrupación que facilitar la discusión y formulación de conceptos, especialmente cuando la tarea se vuelve más abstracto y cuya resolución requiere habilidades superiores como el auto razonamiento lógica, independencia y motivación.

El trabajo en equipo, provoca en los estudiantes un aprendizaje más dinámico, porque aprenden desde sus experiencias, habilidades y destrezas. Haciendo alusión en la época de la educación postpandemia ha obligado a los estudiantes a adoptar nuevas competencias, tanto en los aspectos técnicos, educativos y pedagógicos, como en el uso nuevas herramientas digitales de enseñanza y aprendizaje relacionado con en el uso de las TIC, creando nuevos ambientes de aprendizaje relacionados con los tradicionales para mejorar el proceso de aprendiz.

Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas en el campo de la educación hacen referencia a una serie de enfoques, técnicas y herramientas que los educadores utilizan de manera planificada y reflexiva para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas estrategias van más allá de la simple transmisión de información, buscando involucrar activamente a los estudiantes en la construcción del conocimiento. Esto incluye métodos como el aprendizaje activo, el trabajo en grupo, la resolución de problemas, el uso de tecnología educativa y la adaptación a diversos estilos de aprendizaje.

Desde las consideraciones anteriores, estas estrategias son flexibles y se adaptan a las necesidades específicas de los estudiantes y a sus objetivos de aprendizaje, fomentando así un entorno educativo dinámico y eficaz. El objetivo es optimizar la comprensión, retención y aplicación del conocimiento, así como fomentar el desarrollo de habilidades esenciales y la consecución de aprendizajes significativos. (Andrade et al., 2022)

Aula invertida

El aula invertida es un modelo pedagógico, este método de enseñanza ha ganado importancia en los últimos años debido a la necesidad de cambiar el sistema educativo tradicional para adaptarlo a las necesidades modernas y, sobre todo, a los niños del siglo XXI. Con Flipped Classroom, se aprende haciendo, no memorizando.

La metodología, aula invertida o Flipped Classroom tiene un carácter revolucionario que propone darle la vuelta a lo hecho hasta ahora, cuestionando el sistema educativo clásico. Se trata de un sistema innovador porque invita a los estudiantes a estudiar y preparar lecciones fuera de clase, accediendo a los contenidos de las asignaturas en casa para que luego sea en clase donde hagan los deberes, socialicen y realicen actividades más activas análisis de ideas, debates, trabajos en grupo y todo ello apoyado en gran medida en las nuevas tecnologías y bajo la dirección de un profesor que actúa como guía. (Rivadeneira, 2019)

Ventajas del aula invertida

- Los estudiantes son los personajes principales.

Los estudiantes son protagonistas de su propio aprendizaje y participan desde el primer momento, ya que esto les confiere responsabilidad, pasando de sujetos pasivos a sujetos activos. Se convierten en actores, no en espectadores, porque trabajan, participan, plantean cuestiones, colaboran en equipos, organizan y planifican proyectos o resuelven problemas...

- Consolidar conocimientos

Este método permite tener más tiempo para resolver dudas y consolidar conocimientos en clase. Después de trabajar contenidos y conceptos en casa, el tiempo de clase se puede dedicar a resolver dudas, abordar problemas de comprensión o aprendizaje y trabajar temas de forma individual y colaborativa.

- Promueve la diversidad en el aula.

Los estudiantes pueden dedicar todo el tiempo que quieran a revisar el contenido para lograr una comprensión perfecta. La ayuda de las nuevas tecnologías es muy importante: si los estudiantes ven una lección a través de vídeo o gráficos interactivos, pueden pausarla y repetirla tantas veces como quieran. Además, dependiendo de las dudas que tenga el alumno, el profesor puede realizar los cambios correspondientes.

- Aprendizaje más profundo y duradero en el tiempo

Algo muy útil para desenvolverse en sociedad sin problemas. Esto se logra cuando el docente dedica más tiempo a crear, analizar y aplicar conocimientos en la vida real. Además, la metodología del aula invertida tiene como objetivo que los estudiantes memoricen o memoricen lo menos posible, con la comprensión como núcleo.

- Mejora el desarrollo de habilidades a través del trabajo individual y colaborativo.

En las primeras etapas se fomenta la autonomía del estudiante y se desarrolla la competencia digital mediante el uso de las nuevas tecnologías. Trabajar juntos también desarrolla habilidades para organizar, planificar, comunicar o procesar información.

Ven el método de aprendizaje como algo nuevo y apasionante, reconociendo que son ellos quienes asumen la responsabilidad, toman decisiones, participan y trabajan de la mano con sus compañeros para lograr objetivos comunes (Unir, 2020). Desde este aporte, se debe innovar los procesos de aprendizaje, puesto que, el niño y el joven aspiran que sus potencialidades sean aprovechadas al máximo.

Rendimiento académico:

El logro académico tiene un carácter complejo y multidimensional y está directamente relacionado con los resultados del aprendizaje, tanto autónomo como colaborativo, que generalmente se reflejan en las calificaciones obtenidas por los estudiantes este criterio no está libre de sesgos, porque

depende del profesorado, asignatura, titulación e incluso las instituciones de educación superior tienen criterios diferentes en sus sistemas de valoración y evaluación de los estudiantes.

Estos elementos pueden influir de alguna manera en el cálculo final del rendimiento académico. Esto significa que existen muchos factores relacionados con el rendimiento académico, que no sólo dependen del estudiantado, sino que involucran a la universidad, su estructura, ambiente institucional, personal docente, estudiantes, sus familias y la sociedad.

Sin embargo, como ya se mencionó, las calificaciones tienen un valor relativo como base para evaluar el desempeño, no existen parámetros generales determinados por las instituciones de educación superior. El rendimiento académico se expresa en calificaciones con evaluaciones cuantitativas que determinan la aprobación, pérdida o abandono en determinadas materias. Sin embargo, estas calificaciones son el resultado de diversos contextos personales, docentes, sociales e institucionales. (Cardoso, 2022)

Según las investigaciones se da a conocer que las estrategias metodológicas ayudan en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes permitiendo mejorar su rendimiento académico ya que por medio de ellos les permite la activación de su conocimiento gracias al uso de las TIC, hoy en día son de gran ayuda a los docentes de todas las áreas porque por medio de ello se puede implementar juegos recreativos sobre los temas a tratar y esto ayuda a que los estudiantes tengan concentración en la clase, permitiendo que el aprendizaje sea significativo y a su vez permite lograr con el objetivo del docente, haciendo que el aprendizaje sea duradero y ya no solo por medio de la memorización.

Metodología

El presente estudio para investigar la importancia y el aporte del tema, considera realizar la investigación de revisión sistemática bibliográfica, conjuntamente con el método PRISMA, que aporta

en el conocimiento de todos los detalles, y a través del flujograma hacer constar todo el proceso que se realiza desde el número la selección de los artículos, ya sea que aporten o no a la investigación. En este método se hace constar cuántos artículos son los seleccionados, los años y los enfoques en las que se centra cada artículo. Se ingresa a las bases de datos de la Universidad Católica de Cuenca, como: Scopus, Web of Science, Proquest, Eric, Scielo, Redalyc. Para obtener el vocabulario se recurre al tesoro de la INESCO Y ERIC. Se analizan la lectura de los títulos en el ámbito de la tecnología, educación, enseñanza y aprendizaje. Con la herramienta RAYYAN, se logra seleccionar los artículos que se incluye para la investigación y excluir aquellos artículos que están duplicados, que no tienen ninguna relación con el tema.

Se considera el análisis de los artículos de revistas académicas indexadas, publicados en el periodo 2019-202. A su vez, se revisaron estudios en revistas, libros, documentales, videos, entre otros.

Figura 1: Método prisma

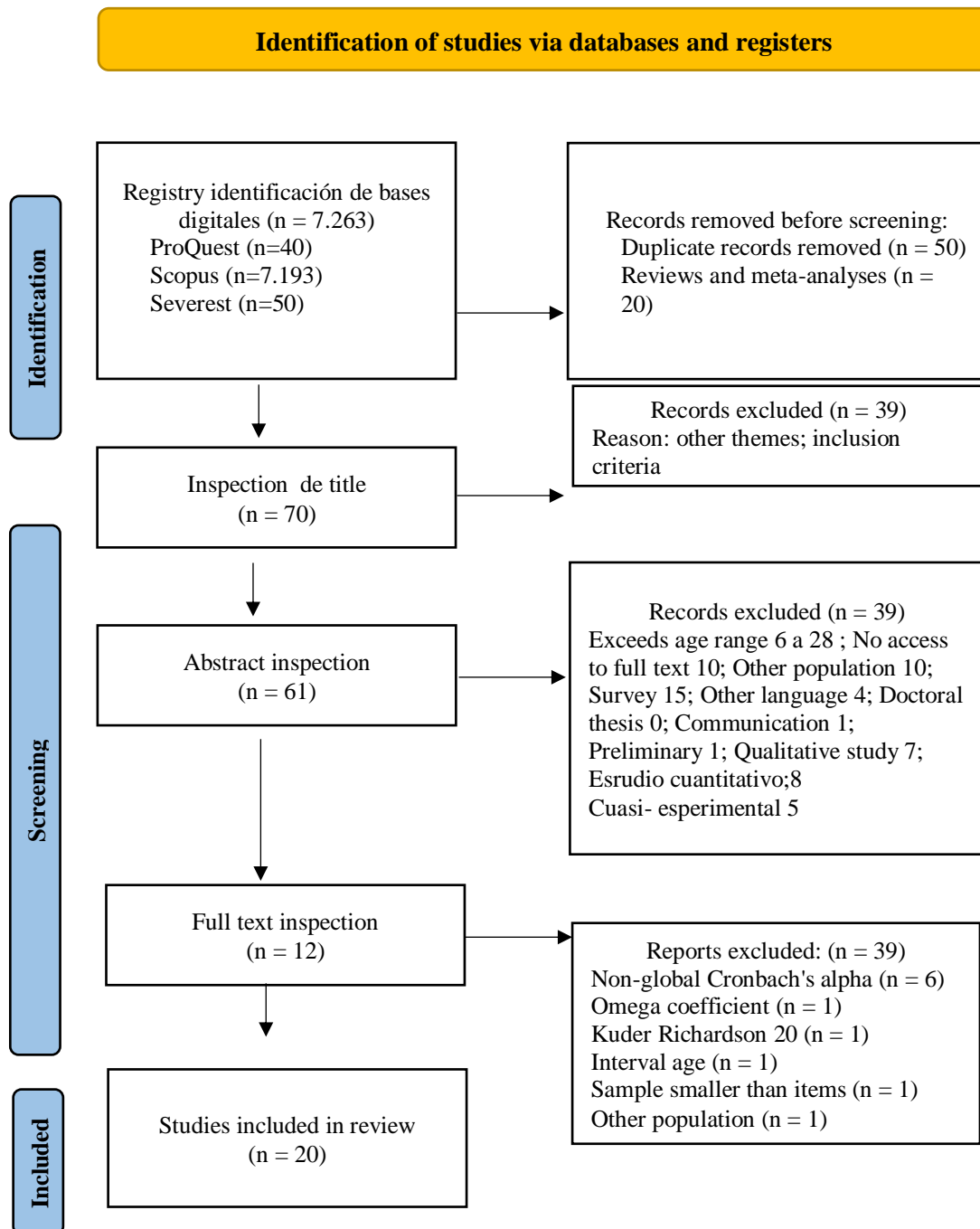


Tabla 1: selección de artículos de la revisión sistemática

Key	Título	Año	Revista	Autor	País	mc_id	Enfoque metodológico	Limitaciones
Rayyan -1256951394	A Systematic Literature Review of Flipped Classroom: Is It Effective On Student Learning in Elementary School?	2024	Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi = Pegem Journal of Education and Instruction	Utami, Unga	Ankara Turquia	DOI : 10.47 750/pegego g.14.01.27	El método utilizado es la Revisión Sistemática de la Literatura mediante 12 artículos relacionados con la efectividad e implicaciones de las aulas invertidas para estudiantes de primaria. Estos artículos fueron obtenidos de la base de datos Google Scholar para el rango 2016-2022.	En la primera etapa, los artículos que no cumplen con los criterios en función del título del artículo. En el segundo etapa, los artículos por año y las citas restantes serán y artículos que no cumplen con los criterios de selección serán eliminados. En la tercera etapa, los títulos y resúmenes

								de otros artículos y artículos que no cumplen con los requisitos se vuelven a eliminar los criterios.
Rayyan -1256951395	A Systematic Literature Review of Flipped Classroom: Is It Effective On Student Learning in Elementary School?	2024	Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi = Pegem Journal of Education and Instruction	Utami, Unga	Ankara Turquia	DOI : 10.47 750/pegego g.14.01.27	El presente estudio cuenta con un diseño de una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones del documento actualizado de la Declaración Prisma.En primera instancia, la búsqueda de la revisión se realizó en el mes de febrero de 2023.	Las limitaciones de este estudio son dos. En primer lugar, para examinar las conexiones entre la técnica del aula invertida y el rendimiento de los estudiantes, comparamos las calificaciones de las evaluaciones objetivas del curso (es decir, exámenes,

							En tal sentido, se consultaron tres bases de datos: Web of Science, SCOPUS y PubMed.	cuestionarios) entre el curso impartido con la técnica del aula invertida y dos cursos impartidos con un formato tradicional
rayyan -1256951398	Innovating the Communication Pedagogy: An Application of Flipped Classroom Technique in Communication Education	2023	Journal of Communication Pedagogy	Yilma z, Gamze	Le xington	htt p://www.csc a-net.org/	Este estudio utilizó una metodología de estudio de caso exploratorio para examinar las percepciones de los estudiantes sobre el formato invertido. técnica de aula y si existen posibles conexiones entre esta técnica y rendimiento académico.	limitación, el estudio permite una visión general para la aplicación de la metodología de aula invertida en la etapa de educación secundaria y de manera específica en la asignatura de educación física

<p>rayyan -1256951399</p>	<p>Compariso n of Mini-Game- Based Flipped Classroom and Video-Based Flipped Classroom: An Analysis of Learning Performance, Flow and Concentration on Discussion</p>	<p>2022</p>	<p>The Asia - Pacific Education Researcher</p>	<p>Chen g-Tai, Li and Huei-Tse, Hou and Li Ming- Chaun and Chih-Chen, Kuo</p>	<p>N ational Taiwan University of Science and Technolog y, Graduate Institute of Applied Science and Technolog y, Taipei, Taiwan</p>	<p>DOI : 10.47 750/pegego g.14.01.27</p>	<p>El estudio implicó un cuasi-experimento para evaluar este modelo de enseñanza. El grupo utilizó MGFC, mientras que el grupo de control utilizó el método tradicional de enseñanza de aula invertida observando el video primero y luego tener discusiones grupales. El estudio analizó las diferencias en el rendimiento del aprendizaje y aceptación de los dos</p>	<p>No obstante, los investigadores también han indicado los desafíos y limitaciones (como la motivación insuficiente del estudiante para la autonomía aprendizaje, la enseñanza unidireccional de los videos de aprendizaje y la posibilidad de que los estudiantes no vean videos antes de la clase sin la orientación o asistencia adecuada</p>
--	---	-------------	--	---	--	--	---	---

					(GRID:grid. 45907.3f) (ISNI:0000 0000 9744 5137)		grupos, y analizó el género diferencias.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

rayyan	Flipped	2022	Retos	Mart	M	DOI	El objetivo del	El presente
-1256951401	Classroom a travÃ©s de EdpuzzleÂ® y el proceso de enseÃ±anza- aprendizaje de deportes en alumnado de secundaria: Un estudio piloto (Flipped Classroom through EdpuzzleÂ® and the sports teaching-learning process in			a Soriano Pascual and Ãsterlie, Ove and Salvador Baena Morales and Salvador GarcÃa MartÃnez and Valero, Alberto Ferriz	adrid	10.1108/IJE M-11-2018- 0362	presente estudio fue evaluar los efectos de la aplicaci3n de un modelo FC en alumnado de secundaria sobre la adquisici3n del contenido conceptual de un deporte, en este caso Voleibol, y evaluar c3mo este modelo pedag3gico puede afectar al aprendizaje. La muestra estaba formada por 243 estudiantes de educaci3n secundaria obligatoria de entre 12 y 16 años, empleando para el	estudio de investigaci3n tiene la limitaci3n de la nuestra est1 formada por m1s chicas que chicos. A pesar de esta limitaci3n, el estudio permite unavisi3n general para la aplicaci3n de la metodologÃa de aula invertida en la etapa de educaci3n secundaria y de manera especÃfica en la asignatura de educaci3n fÃsica.

	secondary school students: A pilot stu						estudio un método cuantitativo con un diseño cuasi-experimental.	
--	---	--	--	--	--	--	--	--

<p>rayyan -1256951402</p>	<p>Is it face time or structure and accountability that matter? Moving from a flipped to a flipped/hybrid classroom</p>	<p>2021</p>	<p>Journal of Applied Research in Higher Education</p>	<p>Smith , Kara Diane</p>	<p>Bi ngley</p>	<p>doi: 10.14434/jo sotl.v19i5.25 856</p>	<p>Este estudio presenta un análisis cuantitativo de los datos individuales de los estudiantes recopilados en varias secciones de un solo curso con el mismo instructor. En las siete secciones, a lo largo de dos semestres, los principios de microeconomía utilizaron un formato de aula invertida que presenta conferencias en video previas a la clase, cuestionarios diarios y tiempo de clase altamente</p>	<p>Existe una investigación cuantitativa muy limitada sobre los impactos de un aula híbrida en el rendimiento de los estudiantes. Los resultados de este estudio, sin embargo, son bastante consistentes</p>
--	---	-------------	--	-------------------------------	---------------------	---	--	--

							interactivo. En tres de las siete secciones, el tiempo dedicado a la clase se redujo en un tercio.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

<p>rayyan -1256951405</p>	<p>Internatio nal studentsâ€™ experiences in a flipped classroom environment: An Australian perspective</p>	<p>2019</p>	<p>The International Journal of Educational Management</p>	<p>Jasvir Kaur Nachatar Singh and Nagpal, Swati and Inglis, Susan and Jacob-John, Jubin</p>	<p>Br adford</p>	<p>DOI :10.1108/IJE M-11-2018- 0362</p>	<p>En total, se realizaron 32 entrevistas en profundidad a estudiantes internacionales de pregrado en una universidad australiana por parte de tres investigadores.</p>	<p>Reveló que la comprensión insuficiente de las conferencias, las discusiones grupales y las interacciones diarias con otros estudiantes y miembros del personal puede deberse a su limitada influencia.</p>
--	---	-------------	--	---	----------------------	---	---	---

<p>rayyan -1256951406</p>	<p>Not All Flipped Classes are the Same: Using Learning Science to Design Flipped Classrooms</p>	<p>2019</p>	<p>Journal of the Scholarship of Teaching and Learning</p>	<p>Laws on, Alyssa and Davis, Caylor and Son, Ji</p>	<p>In dianapolis</p>	<p>doi: 10.3966/168 0636020160 10261006</p>	<p>La presente investigacion es un metodo cuantitativo, la presentación escrita de resultados estadísticos y el uso de métodos estadísticos. paquetes de software" (del catálogo de cursos).</p>	<p>A medida que la tecnología mejora y la se documentan las limitaciones de las clases magistrales, la erudición de la enseñanza y el aprendizaje en las aulas invertidas necesita un cambio en el enfoque de la investigación: de "¿deberíamos darle la vuelta al aula?" a "¿cómo deberíamos darle la vuelta a la clase?" salón de clases?" ¿Qué</p>
--	--	-------------	--	--	--------------------------	---	--	---

								aspectos de un aula invertida son importantes? ¿Cuáles son los componentes críticos de la ¿diseño? Para comenzar a llegar a la pregunta del cómo, debemos movernos hacia las comparaciones del aula invertida
--	--	--	--	--	--	--	--	--

rayyan -1256951407	An Experimental Study Of The Performance Of Prospective Teachers Of Flipped Classroom And Non- Flipped Classroom Maksal Minaz, Rabia Tabassum &	017	Pakistan Journal of Educatio n	Maksal Minaz and Tabassum, Rabia and Idris, Muhammad	Isl amabad		Investigaron la eficiencia del método de aula invertida y sus efectos en el rendimiento de los estudiantes y los niveles de carga cognitiva a través de una investigación cuasi- experimental diseñada.	la investigación presento una limitacion sin la orientación o asistencia adecuada
-----------------------	---	-----	--	--	---------------	--	--	--

	Muhammad Idris							
rayyan -1256951415	The educator's experience of using flipped classrooms in a higher education setting	2024	A	Verdonck, M. and Wright, H. and Hamilton, A. and Taylor, J.	Australia	DOI: 10.1177/14697874221091596	La metodología de la descripción cualitativa guió la investigación, mediante la cual las entrevistas semiestructuradas individuales cara a cara recogieron datos cualitativos de educadores que habían utilizado la FCA en los 4 años anteriores, que luego se analizaron	Dificultades de acceso a materiales: Si bien el acceso a la tecnología es un desafío general del aula invertida, en el caso de estudiantes de básica superior, la falta de dispositivos personales o acceso a internet confiable en sus hogares puede dificultar aún más el acceso a los materiales pregrabados o lecturas necesarias para la preparación previa a la clase. Esto puede exacerbar las brechas educativas y afectar

							mediante el análisis temático reflexivo.	negativamente su rendimiento académico.
rayyan -1256951416	Enhancing educational research pedagogy: Integrating in-house peer review in a flipped/hybrid classroom environment	2024	Social Sciences and Humanities Open	Gonzales, G. and Gonzales, R.	Filipinas	DOI: 10.1016/j.ssaho.2024.100889	Empleando un diseño de métodos mixtos de triangulación concurrente, el análisis cuantitativo de las calificaciones de las revisiones por pares se trianguló con los datos cuantitativos de las discusiones de grupos focales cualitativo y cuantitativo.	Alta de preparación docente: Implementar el aula invertida efectivamente requiere que los docentes estén bien capacitados y preparados para este enfoque. Esto implica desarrollar nuevas habilidades pedagógicas, crear materiales de aprendizaje efectivos y utilizar la tecnología de manera innovadora.

<p>rayyan -1256951417</p>	<p>Student teachers' perceptions of flipped classroom in EFL teacher education</p>	<p>2024</p>	<p>Educational and Information Technologies</p>	<p>Han, H. and RÅ,kenes, F.M. and Krumsvik, R.J.</p>	<p>Noruega</p>	<p>DOI: 10.1007/s10639-023-11839-w</p>	<p>Este artículo sigue un enfoque de investigación explicativo, secuencial y de métodos mixtos.</p>	<p>Inadecuación para todas las materias: El aula invertida puede no ser adecuado para todas las materias o niveles de grado. Algunas materias, como las matemáticas o los idiomas, pueden beneficiarse más de un enfoque tradicional basado en la instrucción directa.</p>
<p>rayyan -1256951420</p>	<p>Pre-service teachers' perception of active learning methodologies in history:</p>	<p>2024</p>	<p>Educational and Information Technologies</p>	<p>Candel, E.C. and de-la-PeÑ±a, C. and Yuste, B.C.</p>	<p>Madrid</p>	<p>DOI: 10.1007/s10639-023-11924-0</p>	<p>A los estudiantes se les proporcionó el plan de clase y se rellenó un cuestionario ad hoc utilizando un diseño</p>	<p>Tamaño de la clase: El aula invertida puede ser más difícil de implementar en clases grandes, ya que puede ser más desafiante para los docentes brindar atención individualizada y</p>

	Flipped classroom and gamification in an e-learning environment						cuasi-experimental en un entorno ecológico.	fomentar la participación activa de todos los estudiantes.
rayyan -1256951424	Sustainable Development Goals and initial training: betting on communicative competence and active methodologies from their	2024	Revista Lusofona de Educacao	Ponce, H.H. and Magaña, E.C. and Oliva, M.F.R. and Guillón-Gómez, F.D.	España	DOI: 10.24140/issn.1645-7250.rle61.06	Utilizando un enfoque descriptivo e inferencial, 22 estudiantes del Grado en Educación Primaria de la Universidad de Cádiz completaron un instrumento validado y respondieron a una entrevista.	Brecha digital: La brecha digital existente entre estudiantes de diferentes entornos socioeconómicos puede exacerbarse en el aula invertida, ya que aquellos con menos acceso a la tecnología y conectividad a internet pueden estar en desventaja.

	teaching conceptions							
rayyan -1256951429	Who watched pre/post- lecture tutorial videos? Does flipped learning help beginners in economics?	2024	I nternatio nal Review of Economi cs Educatio n	Hong, B	Si ngapur	DOI: 10.1 016/j.iree.2024.1 00283	Recopilamos datos sobre la participación en video y las calificaciones de los estudiantes en las evaluaciones de progreso. Se realizaron encuestas para recoger los comentarios de los estudiantes sobre la utilidad de los videos en su aprendizaje.	Resistencia al cambio: Tanto los docentes como los estudiantes pueden resistirse al cambio que implica el aula invertida, especialmente si no están familiarizados con este enfoque o si no se les proporciona la capacitación y el apoyo adecuados.

<p>rayyan -1256951434</p>	<p>Combination of concept maps and case-based learning in a flipped classroom: A mixed-methods study</p>	<p>2024</p>	<p>Nurse Education in Practice</p>	<p>Xu, G. and Lin, Y. and Ye, Y. and Wu, W. and Zhang, X. and Xiao, H.</p>		<p>DOI: 10.1016/j.nepr.2024.103918</p>	<p>Se empleó un enfoque de métodos mixtos, incluyendo un estudio cuasi-experimental y entrevistas semi-estructuradas. Métodos: Participaron 277 estudiantes de pregrado en enfermería, de los cuales 136 estudiantes del grupo control se sometieron a aprendizaje basado en casos y 141 estudiantes del grupo experimental recibieron</p>	<p>Evaluación desafiante: Evaluar el aprendizaje en el aula invertida puede ser un desafío, ya que el enfoque tradicional de exámenes y cuestionarios puede no ser adecuado para medir la comprensión profunda y las habilidades de pensamiento crítico desarrolladas a través de actividades colaborativas y experienciales.</p>
---	--	-------------	------------------------------------	--	--	--	--	---

							enseñanza utilizando el enfoque de aprendizaje híbrido, que combinó mapas conceptuales, aprendizaje basado en casos y aula invertida.	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

<p>rayyan -1256951439</p>	<p>Upsid e-Down Creativity! Reversing Science Concepts Learning for Tertiary Level Students</p>	<p>2024</p>	<p>Lecture Notes in Network s and Systems</p>	<p>Tsihouridis, C.</p>	<p>M adrid</p>	<p>DOI: 10. 1007/978-3-031- 53382-2_33</p>	<p>Para los fines del estudio, se utilizó un enfoque de investigación de método mixto (cualitativo y cuantitativo). Los resultados de los grupos focales de discusión y las entrevistas personales, así como los exámenes finales de los estudiantes, revelaron una serie de hallazgos interesantes que surgieron de la aplicación de la técnica y las herramientas específicas</p>	<p>Pasividad en el aula: Si las actividades en el aula no están bien diseñadas, el aula invertida puede conducir a una participación pasiva de los estudiantes. Es crucial que las clases sean dinámicas e involucren a los estudiantes en la aplicación práctica de los conceptos aprendidos previamente.</p>
--	---	-------------	---	------------------------	-------------------------	---	---	--

<p>rayyan -1256951441</p>	<p>A Study on the Application of Seq2seq in English Flipped Classroom Teaching in Colleges and Universities</p>	<p>2024</p>	<p>A Applied Mathem atics and Nonlinea r Sciences</p>	<p>Liu, Q.</p>	<p>China</p>	<p>DOI: 10. 2478/amns-2024- 0775</p>	<p>Utilizando un método de investigación experimental, se seleccionaron 120 estudiantes universitarios de primer año como sujetos de investigación y se dividieron en grupos experimental y de control, aplicando la enseñanza en aula invertida asistida por Seq2seq y los métodos de enseñanza</p>	<p>Habilidades de autoaprendizaje: El éxito del aula invertida depende en gran medida de la capacidad de los estudiantes para aprender de forma independiente. Aquellos que carecen de estas habilidades o que no están acostumbrados a un enfoque autodirigido pueden encontrar dificultades para prosperar en este entorno.</p>
--	--	-------------	---	----------------	--------------	---	--	---

							tradicionales, respectivamente	
rayyan -1256951446	Level of Satisfaction with the Application of the Collaborative Model of the Flipped Classroom in the Sport of Sailing	2024	E ducation Sciences	Caraballo Vidal, I. and Pezelj, L. and Ramos-Álvarez, J.J. and Guillen- Gamez, F.D.	Es paña	DOI: 10.3390/educsci1 4020150	Para evaluar los niveles de satisfacción de los estudiantes, se aplicó un cuestionario de autoevaluación validado tras la finalización de los distintos talleres. El lenguaje utilizado fue formal, objetivo y claro, sin lenguaje sesgado ni ornamental	Carga de trabajo para los estudiantes: Los estudiantes pueden experimentar una mayor carga de trabajo fuera del aula, ya que deben dedicar tiempo a visualizar materiales pregrabados o completar tareas antes de la clase. Esto puede ser especialmente desafiante para aquellos con otras obligaciones o dificultades de aprendizaje.

<p>rayyan -1256951471</p>	<p>Redef ining learning: Harnessing the power of flipped classroom pedagogy</p>	<p>2024</p>	<p>F ostering Pedagogi cal Innovatio n Through Effective Instructi onal Design</p>	<p>Singha, S. and Singha, R. and Ruben, V.M.</p>	<p>In dian</p>	<p>DOI: 10. 4018/979-8-3693- 1206-3.ch009</p>	<p>La metodología cualitativa de aula invertida para aumentar la participación de los estudiantes, el pensamiento crítico y los resultados finales del aprendizaje mediante el examen de principios fundamentales, enfoques ejemplares y estudios de casos.</p>	<p>Dependencia de la tecnología: El aula invertida requiere un acceso confiable a la tecnología, tanto para los estudiantes como para los docentes. Esto puede ser una barrera para aquellos que no tienen acceso a internet o dispositivos adecuados, lo que genera desigualdades en el aprendizaje.</p>
--	---	-------------	--	--	--------------------	--	---	---

Interpretación del cuadro de la matriz sistémica

Se puede observar en la matriz de revisión sistemática bibliográfica que, está construida de tal manera que el análisis parte de la herramienta RAYYAN, con la finalidad de disponer de los 20 artículos; los títulos de la revista que son determinante para relacionar con la presente investigación. Seguidamente se incluye los nombres de los autores en donde cada uno de ellos dan sus aportaciones de las investigaciones realizadas en el aula invertida, para conocer cómo actúa en el rendimiento académico de estudiantes de básica superior, como referencia se tomaron en consideración desde los años 2019-2024.

Continuando, se detalla el país en donde se realizaron los estudios como: India, España, China, Madrid, Singapur. Estados Unidos, Inglaterra e Indiapolis, Además, fue importante señalar que se consideró colocar el DOI y en otros casos el url, del artículo para facilitar el ingreso y disponer de la información de una manera más rápida; se reconoció las investigaciones revisadas para describir el enfoque metodológico donde se puede observar que existen cuantitativo [9] cualitativo [8] y método cuasi-experimental [5].

Cabe recalcar otro punto fundamental incorporar los resultados que faciliten hacer una correlación con el estudio planteado, a ello, se dio relevancia a las limitaciones porque cada artículo presentó algunos obstáculos en el uso del aula invertida al momento de emplear esta estrategia metodológica.

Resultados

En el presente estudio se obtuvieron los 20 artículos para conocer y explicar acerca de la metodología activa, el aula invertida, y como aporta en el rendimiento académico en básica superior. De los artículos que fueron incluidos, fueron indagados a través de la base de datos de la universidad Católica de Cuenca [UCACUE] SCOPU, PROSQUEST, WEB OF SINCE y para la identificación del vocabulario de las variables independiente y dependientes se recurrió al Tesouro de la UNESCO y a ERIC. Es evidente entonces cada una de las bases digitales se registraron en la herramienta **RAYYAN**, lo que permitió la selección de cada uno de los artículos que tenían relación con el tema a investigar. De la misma forma se excluyó aquellos artículos duplicados, con otros temas, mismos que se descargaron para poder elaborar el Excel y elaborar la matriz de revisión sistemática para un amplio conocimiento de los artículos incluidos.

Desde estas concepciones, los artículos aportaron en el estudio de la investigación para conocer y fortalecer el aula invertida en el rendimiento académico de los estudiantes de básica superior. Además, se añadió el estudio metodológico, de cada artículo, donde se obtuvieron: enfoque cuantitativo [8] enfoque cualitativo [7] enfoque cuasi-experimental [5]. Desde las consideraciones anteriores se señala la utilización del método PRISMA, que facilitó la selección de los artículos, con este método, de acuerdo al flujograma, se anotaron desde la identificación de los artículos seleccionados, como también, la base de datos y registros; es decir, el registro identificado de la base de datos como: Scopus, Scieo of since, Scielo, con ello, se registró artículos eliminado antes de la selección. El método PRISMA, fue efectivo, porque se realizó la lectura de cada uno de los artículos, se registró los excluidos ya sean estos por otros temas o criterios de inclusión; así mismo, la lectura de cada uno de los abstrac para conocer los enfoques metodológicos y el desglose en la variedad de todos estos artículos revisados y analizados. Se te detalla también que se hizo controles de lectura completa para una información más amplia de la corte de los artículos seleccionados. Finalmente, luego de todo este proceso, quedaron seleccionados los 20 artículos que apoyan la investigación.

En concordancia con el objetivo general que se pretende alcanzar es evaluar el impacto del aula invertida, como estrategia didáctica en el rendimiento académico de estudiantes de básica superior, analizando la adaptación de los docentes con esta metodología activa, el acceso a recursos tecnológicos, la motivación y la participación activa de los estudiantes, que influyen en el interaprendizaje se destaca la necesidad de fortalecer el conocimiento en los estudiantes y poder encontrar indicios que apoyen en este estudio,

En la presente investigación se analizaron 20 artículos, cada uno de ellos aportaron para conocer y reforzar el tema a investigar, el aprendizaje invertido como estrategia didáctica en el mejoramiento del rendimiento académico de estudiantes de básica superior. Continuando, se destaca de entrada que en el estudio de esta investigación se determinó que los estudiantes reaccionaron positivamente a las experiencias de aprendizaje en un aula invertida de comunicación, destacando una mayor participación y compromiso con el material.

En cuanto al rendimiento académico se observó que los estudiantes en el aula invertida obtuvieron un rendimiento académico superior en comparación con aquellos en clases tradicionales, tanto en promedio general como en evaluaciones individuales como exámenes y cuestionarios. (Minaz et al., 2018)

Sin embargo, en el entorno de aprendizaje se sugiere que el aula invertida puede crear un entorno de enseñanza positivo que favorece el rendimiento académico de los estudiantes, aunque no se establece una relación causal directa entre la técnica de aula invertida y el rendimiento. Cabe destacar que el aula invertida es una metodología activa que aporta en el interaprendizaje y a su vez permite que los estudiantes mantengan su productividad académica adecuado ante la clase presentada permitiendo que los estudiantes aporten de la mejor manera para lograr con una educación de calidad.

Recalcando Tao y Cols, llevaron a cabo un experimento en una escuela primaria en Taiwán y descubrieron que el aula invertida basada en juegos despertaba interés, curiosidad y promovía el logro, alentando a los estudiantes a participar en un mayor aprendizaje; y, Toh et al. En una investigación-

acción de tres ciclos en una escuela primaria en Distrik Brunei-Muara y concluyeron que el enfoque del aula invertida tuvo un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes (Lawson et al., 2019)

En este sentido Paritito et al. (2023), presenta que la investigación sobre la técnica del aula invertida en comunicación educativa, se compararon las calificaciones de los estudiantes en tres cursos: uno con aula invertida y componente de aprendizaje basado en proyectos, y dos cursos tradicionales. Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa en las calificaciones de los estudiantes entre los tres cursos. El curso con aula invertida y proyecto generó el promedio de calificación más alto [85.63], seguido por los cursos tradicionales en 2016 [75.68] y 2015 [77.15].

Es así que, al analizar las calificaciones basadas en exámenes y cuestionarios individuales, también se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los tres cursos. Los estudiantes en el curso con aula invertida obtuvieron un mejor rendimiento [80.58] en comparación con los estudiantes en los cursos tradicionales en 2016 [70.89] y 2015 [72.98]. Estos aciertos sugieren que la experiencia de aprendizaje en el aula invertida puede influir favorablemente en el rendimiento académico de los estudiantes, aunque no establecen una relación causal directa entre la técnica del aula invertida y el rendimiento académico.

De acuerdo al trabajo analizado por Nachatar Singh et al. (2019), el aula invertida es una estrategia favorable para ayudar en el rendimiento académico y en el aprendizaje de los estudiantes. Lo que permite lograr una educación de calidad, que mantengan el interés de aprender; siendo, activos en clase y sobre todo permitiendo lograr una educación de la calidad, de la misma manera el docente al implementar el aprendizaje invertido ayuda a que los estudiantes puedan revisar la clase de manera tranquila y las veces necesarias para captar lo explicado y al siguiente día poder implementar el trabajo práctico para evaluar la clase explicada.

Por otro lado Feezel (2018), indica que la integración del modelo de enseñanza de aprendizaje invertido basado en mini-juegos combinó teorías de aprendizaje basado en juegos digitales y aulas

invertidas para fomentar la autonomía de los estudiantes en la enseñanza, al igual que, el grupo mostró un mayor rendimiento de instrucción y aceptación en comparación con el grupo de control que utilizó métodos tradicionales; a su vez los resultados indicaron que el experimentó un alto nivel de flujo durante las actividades de aprendizaje, con respecto al análisis de contenido cuantitativo reveló que mejoró la frecuencia de las discusiones de aprendizaje y la concentración de lo

Es evidente según el Andrade et al. (2022), que los efectos de la intervención a implementación del modelo Flipped Classroom, tuvo un efecto positivo en los estudiantes, con una mejora significativa en los resultados de aprendizaje; así mismo, coincide con estudios previos que también mostraron mejoras en el aprendizaje con esta estrategia en el siguiente aspecto trata de la importancia que permite la utilización de las TIC y como favorece en la adquisición de conocimientos. Se puede destacar los siguientes porcentajes del test no paramétrico Wilcoxon al finalizar la Unidad Didáctica con la metodología Flipped Learning, se observó una mejora significativa en los resultados del test de conocimientos sobre Voleibol. Chicos: $Z=7,643$, $p<0.001$. Chicas: $Z=11,113$, $p<0.001$. (Ramírez et al., 2015)

Con base al aporte del autor, se observa que el aula invertida tiene una gran aceptación permitiendo que los estudiantes logren tener un aprendizaje óptimo que les ayuda a desarrollar una participación activa en el aula de clases y sobre todo permitiendo lograr un aprendizaje de calidad y calidez para su vida profesional. En este mismo orden (Li et al., 2022), la investigación se basó en una muestra relativamente pequeña de alrededor de 200 estudiantes, esto puede limitar la generalización de los resultados a una población más amplia.

Sin embargo, la consistencia en el estilo de enseñanza y contenido debido a un único instructor y material del curso puede ser una ventaja, teniendo en cuenta la importancia de la aptitud del estudiante: Los puntajes promedio en las pruebas y tareas son predictivos del aprendizaje del estudiante, y aquellos que participan en el proceso de aprendizaje de la clase invertida muestran un mayor aprendizaje.

Además, se observa que los estudiantes con promedios más altos en las tareas realizan marginalmente mejor en el examen final. El esfuerzo en las asignaciones de práctica intermedia sin límite de tiempo se refleja en puntajes de examen más altos, como hace notar el impacto en diferentes grupos de estudiantes; se observa que la aptitud del estudiante es un factor crucial, especialmente para los estudiantes en el cuartil superior. Los puntajes más altos en las tareas tienen un impacto significativo pero modesto en el rendimiento del examen para los estudiantes con menor aptitud académica. (Feezel, 2018)

No hay un patrón claro en los resultados, lo que sugiere que el formato del curso híbrido afecta a los estudiantes con diferentes aptitudes de manera diferencial para finalizar tal como la evaluación del formato del curso las evaluaciones de los estudiantes sobre el curso y las tareas; así como, sobre el instructor, muestran que, en general, las respuestas de los estudiantes son ligeramente más bajas para el curso híbrido en comparación con el formato invertido.

En la misma línea, de los datos se recopiló información de 32 estudiantes internacionales de pregrado de una universidad australiana, con una distribución equitativa entre géneros y una variedad de disciplinas representadas, se utilizaron entrevistas semiestructuradas para recolectar datos sobre las experiencias, sentimientos, creencias y percepciones de los estudiantes internacionales en un entorno de aula invertida; las entrevistas se llevaron a cabo en inglés, grabadas y posteriormente transcritas para su análisis.

De acuerdo al análisis de datos se utilizó el método de análisis temático de Van Manen, para interpretar las experiencias sociales vividas de los participantes, en el proceso de análisis incluyó la codificación de datos, la agrupación de códigos en posibles temas y la creación de un mapa temático, sin embargo, se adoptó un enfoque inductivo para comprender las experiencias vividas de los participantes, lo que permitió una exploración profunda de los datos recopilados, para concluir los resultados significativos los estudiantes internacionales mostraron una mejora en sus habilidades de investigación al buscar información adicional más allá de los materiales de aprendizaje en línea.

En este mismo orden Soriano et al. (2022), mencionan que la efectividad de la estrategia de aula invertida los resultados muestran que la estrategia de aula invertida tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de los futuros maestros. Se observó una mejora en el rendimiento de los participantes que estuvieron expuestos a esta metodología en comparación con aquellos en aulas no invertidas, comparación de puntajes medios: Se encontró que el método de demostración de conferencias también fue efectivo y mejoró el rendimiento de los futuros maestros.

Por ello, se cuenta con el valor de t (1.768) y el tamaño del efecto (1.51) indican una influencia significativa en los puntajes, lo que sugiere que la estrategia de aula invertida y el método de demostración de conferencias son enfoques efectivos.

De la misma manera la fiabilidad de las pruebas: La confiabilidad de las pruebas utilizadas en el estudio se evaluó mediante la fórmula de Profecía de Spearman-Brown. Se encontró que la correlación entre las pruebas fue de 0.80, lo que indica una consistencia en la medición del rendimiento de los participantes; se recomendaciones: Con base en los resultados, se hacen varias recomendaciones.

De acuerdo al estudio, se puede confirmar que el aula invertida apoya a los docentes para emplear la metodología con el fin de que los estudiantes aprendan de forma significativa construyendo su propio conocimiento permitiendo ser grandes personas para su vida profesional y su vida diaria (Nachatar et al., 2019) y según, Smith (2020), describe que estudiaron respuestas positivas y negativas de los estudiantes y padres. Esto, implica mayor compromiso de todos los actores educativos en la aplicación del aula invertida en el interaprendizaje como una posibilidad se contar con estudiantes proactivos y dinámicos al momento de aprender.

Al respecto Han et al. (2024) manifiesta que los estudiantes de segundo año de inglés como lengua extranjera que se preparaban para enseñar en grados 1-7 y 5-10. Se utilizaron múltiples instrumentos de recolección de datos, como encuestas, entrevistas en grupo y tickets de salida, para recopilar las percepciones de los estudiantes sobre el aula invertida, percepciones sobre el aula invertida;

según los resultados, más del 50% del tiempo en clase se dedicó a discusiones en grupo, lo que sugiere un enfoque colaborativo en el aprendizaje.

Frente al análisis de datos, se aplicaron estadísticas descriptivas para analizar las respuestas de la encuesta y se utilizó un análisis temático para examinar los datos de las entrevistas y las respuestas a las preguntas abiertas de la encuesta, el análisis temático permitió identificar patrones en las percepciones compartidas de los estudiantes sobre el aula invertida, lo que puede ser útil para comprender mejor sus experiencias y necesidades en relación con este enfoque pedagógico.

Es así que, se dieron implicaciones y recomendaciones sobre este estudio, pueden informar a los formadores de docentes sobre cómo apoyar a los estudiantes en la implementación efectiva del aula invertida en sus futuras prácticas docentes, se pueden extraer recomendaciones prácticas para mejorar la formación de los docentes en relación con el uso de tecnologías educativas y enfoques innovadores como el aula invertida.

Aclarando Satparam y Apps (2021), indica que la efectividad del Aula Invertida en la escuela Primaria la investigación se centró en analizar la efectividad del aula invertida en la escuela primaria durante el período de 2016-2021. Se encontró que el enfoque tiene un impacto positivo en varios aspectos del aprendizaje de los estudiantes, incluyendo la participación de maestros y estudiantes, los resultados de aprendizaje de los estudiantes, la utilización de medios y recursos de aprendizaje, y los valores del carácter de los estudiantes, incluyendo los beneficios.

Del mismo modo el desarrollo de habilidades y valores en el aula invertida, también contribuye al desarrollo de habilidades como la colaboración, comunicación, pensamiento crítico y creatividad en los estudiantes. Además, se observa un impacto positivo en la comprensión de conceptos matemáticos, los resultados de aprendizaje y la creatividad de los estudiantes, permitiendo la percepción de docentes y estudiantes donde demostraron una satisfacción general con el enfoque del aula invertida.

En efecto Yilmaz (2023), argumenta que la clase invertida redefine el papel del docente al colocar al estudiante en un rol activo para una experiencia de aprendizaje autorregulado. Esto implica un cambio en la estructura de la clase y la integración de la tecnología para facilitar un aprendizaje más interactivo y participativo, ayuda a fomentar habilidades de pensamiento crítico se enfoca en actividades de aprendizaje activo durante el tiempo en clase, lo que permite a los estudiantes practicar habilidades de pensamiento crítico como analizar, aplicar, criticar y sintetizar conceptos del curso.

Otro factor importante, es el impacto en la creatividad y satisfacción estudiantil, estudios anteriores han demostrado que lo fundamental del aula invertida, es que, puede promover la creatividad de los estudiantes y mejorar su satisfacción con el método de enseñanza. Los estudiantes informaron que la clase invertida les ayudó en sus procesos de pensamiento creativo y se sintieron más satisfechos en comparación con la enseñanza tradicional; mejora en la asistencia y participación: Los autores observaron que la clase invertida contribuyó a una mayor asistencia de los estudiantes en comparación con los cursos tradicionales.

Conclusiones

De acuerdo a la investigación, el aula invertida es una estrategia educativa eficaz que puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de básica superior permitiendo aumentar la participación y la motivación de los estudiantes, mejora la comprensión conceptual, desarrolla habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas, promueve el aprendizaje colaborativo siendo una herramienta y estrategia importante en la educación.

Implementar el aula invertida como estrategia de enseñanza puede tener un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria. La evidencia disponible sugiere que esta estrategia puede incrementar la participación y motivación de los estudiantes, mejorar la comprensión conceptual y el desarrollo de habilidades, promover el aprendizaje activo y colaborativo, personalice el aprendizaje y aborde las necesidades individuales de los estudiantes.

Se ha demostrado ser una estrategia educativa eficaz que puede mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de básica superior, también presenta una serie de retos y desafíos que deben considerarse para su implementación exitosa como son: preparación del docente, acceso a la tecnología, habilidades de aprendizaje autónomo, habilidades de aprendizaje autónomo y la evaluación que contribuye en la preparación de la comunidad educativa.

Aunque las investigaciones han demostrado que el aula invertida puede ser una estrategia educativa eficaz para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria, también presenta una serie de desafíos que deben considerarse para su implementación exitosa, requiere que los docentes inviertan tiempo y esfuerzo en la creación de materiales y actividades previas a la clase, así como en el diseño de actividades en el aula.

La lectura científica de los últimos 5 años identifica como los elementos mi tema aportan en el rendimiento académico de los estudiantes; pues, cada uno de ellos hacen del aula invertida un inter-aprendizaje activo, significativo para querer se dé el desarrollo del pensamiento crítico creativo y reflexivo.

En cuanto a lo expuesto es necesario que futuras investigaciones continúen trabajando con muestras que permitan incorporar a la gamificación en todas las áreas del conocimiento. A su vez sería recomendable tomar otras investigaciones a nivel mundial, Latinoamérica, nacional, regional y local; siendo, siendo importante para verificar el hallazgo de la metodología activa en el campo educativo

Referencias

- Alarcon, D. A. (2021). *El aula invertida como estrategia de aprendizaje*. scielo. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300152
- Borja, G. (2021). *Factores asociados al rendimiento académico: Un estudio de caso*. Revista Educare. Obtenido de <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1509/1553>
- Cardoso, E. (2022). *El aula invertida en la mejora de la calidad del aprendizaje en un posgrado en Administración*. scielo. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412022000100104
- CORDERO, S. A. (2022). La gamificación y su incidencia en el rendimiento académico. *universidad de guayaquil*, 18 <https://n9.cl/zef9el>.
- Núñez, C. E. (2022). Gamificación educativa como estrategia para la enseñanza de lenguas extranjeras. *ACADEMO*, 11-22 <https://reunir.unir.net/handle/123456789/10174>.
- PRIETO, J. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *UNA*, 251-273, 2022 <https://reunir.unir.net/handle/123456789/10174>.
- Andrade, F., Cerezo, B., Diaz, E., & Vinces, L. (2022). Estrategias metodológicas y el proceso de interaprendizaje en una unidad de educación básica, Quevedo - Ecuador. *LATAM revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades*, 3(2), 1488–1507 <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/197>. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.197>
- Feezel, J. (2018). the evolution of communication pedagogy. *journal of communication Pedagogy*, 1(1), 3–8. <https://doi.org/10.31446/jcp.2018.02>
- Han, H., Røkenes, F. M., & Krumsvik, R. J. (2024). Student teachers' perceptions of flipped classroom in efl teacher education. *education and information technologies*, 29(2), 1539–

1558. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11839-w>

Lawson, A., Davis, C., & Son, J. (2019). not all flipped classes are the same. *journal of the scholarship of teaching and learning*, 19(5), 77–104. <https://doi.org/10.14434/josotl.v19i5.25856>

Li, C. T., Hou, H. T., Li, M. C., & Kuo, C. C. (2022). comparison of mini-game-based flipped classroom and video-based flipped classroom: an analysis of learning performance, flow and concentration on discussion. *asia-pacific education researcher*, 31(3), 321–332. <https://doi.org/10.1007/s40299-021-00573-x>

Minaz, M., Tabassum, R., & Idrees, M. (2018). An Experimental Study of the Performance of Prospective Teachers of Flipped Classroom and Non-Flipped Classroom. *Pakistan Journal of Education*, 34(2), 167–182. <https://doi.org/10.30971/pje.v34i2.385>

Nachatar Singh, J. K., Nagpal, S., Inglis, S., & Jacob-John, J. (2019). International students' experiences in a flipped classroom environment: An Australian perspective. *International Journal of Educational Management*, 33(6), 1303–1315. <https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2018-0362>

Pari-tito, F., Taípe-quispe, A., & Mango-quispe, P. (2023). *Revisión sistemática de las intervenciones de la Metodología Flipped Classroom aplicadas en el área de Educación Física en el contexto de Educación Primaria*. 164–175 <https://n9.cl/1ivfe>.

Ramírez Robledo, L. E., Quintero Arrubla, S. R., & Jaramillo Valencia, B. (2015). La importancia e impacto de la lectura, redacción y pensamiento crítico en la educación superior. *Zona Próxima*, 22, 105–115. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85346806010.pdf>

Satparam, J. R., & Apps, T. (2021). *A Systematic Review of the Flipped Classroom Research in K-12: Implementation, Challenges and Effectiveness*. September. <https://doi.org/10.52631/jemds.v2i1.71>

Smith, K. D. (2020). Is it face time or structure and accountability that matter? Moving from a flipped to a flipped/hybrid classroom. *Journal of Applied Research in Higher Education*,

13(2), 609–621. <https://doi.org/10.1108/JARHE-08-2019-0229>

Soriano-pascual, M., Ove, Ø., Baena-morales, S., & Alberto, S. G. (2022). *Universidad de Alicante (España), **Norwegian University of Science and Technology (Norway). 2041, 743–749* https://doi.org/10.1007/978-3-031-53382-2_33

Yilmaz, G. (2023). *Innovating the Communication Pedagogy : An Application of Flipped Classroom Technique in Communication Education. V(1), 3–19.* <https://doi.org/10.31446/JCP.2018.02>

Rivadeneira, E. (2019). *la metodología aula invertida en la construcción del aprendizaje autónomo y colaborativo del estudiante actual.* scielo. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072019000400072

Unir. (2020). *Flipped Classroom, las claves de una metodología rompedora.* Unir. Obtenido de <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/flipped-classroom-las-claves-de-una-metodologia-rompedora/>



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Amanda Daniela Cabrera Quinteros portadora de la cédula de ciudadanía N° **0302879374**. Declaro ser el autor de la obra: **“Aprendizaje invertido como estrategia didáctica en el rendimiento académico de estudiantes de básica superior”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 27 de junio de 2024

Amanda Daniela Cabrera Quinteros

0302879374