



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3996>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

Impact of the Flipped Classroom on the Teaching-Learning Processes in Middle School and High School Students

Impacto da Sala de Aula Invertida nos Processos de Ensino-Aprendizagem dos Alunos do Ensino Básico e Secundário

Segundo Wilfrido Manobanda-Solís^I
segunmanobanda@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-8631-2029>

Verónica Jacqueline Ortíz-Silva^{II}
ortizsilvaveronicajacqueline@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-2358-8652>

Ketty Biki Mendoza-Chávez^{III}
kettymendoza@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0006-1454-4713>

Cristina Lorena Galeas-Vásquez^{IV}
cristingal22@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-8528-6627>

Correspondencia: segunmanobanda@hotmail.com

***Recibido:** 26 de junio de 2024 ***Aceptado:** 04 de julio de 2024 ***Publicado:** 23 de agosto de 2024

- I. Magíster en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, Unidad Educativa Guapara Distrito 05d03 Pangua, Provincia Cotopaxi, Parroquia Moraspungo, Ecuador.
- II. Magíster en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, Unidad Educativa Guapara Distrito 05d03 Pangua, Provincia Cotopaxi, Parroquia Moraspungo, Ecuador.
- III. Magíster en Gestión de la Educación Mención Educación Media, Unidad Educativa Guapara Distrito 05d03 Pangua, Provincia Cotopaxi, Parroquia Moraspungo, Ecuador.
- IV. Magíster en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica, Unidad Educativa Guapara Distrito 05d03 Pangua, Provincia Cotopaxi, Parroquia Moraspungo, Ecuador.

Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar el aula invertida como una estrategia que favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje en educación básica media y bachillerato, El estudio se enmarca en una investigación cuantitativa, sustentada a través de una investigación de campo de carácter descriptivo. La población correspondió a (15) docentes del nivel del nivel de educación Básica Media y Bachillerato. La muestra se tomó de forma censal. Para recabar información pertinente al tema se utilizó la técnica de la encuesta, y como instrumento se formuló un cuestionario tipo escala Likert. El análisis de los resultados obtenidos a partir del cuestionario aplicado a los docentes se realizó a través del método que ofrecen las estadísticas descriptivas. Resultados: los docentes (66,66%) expresan conocer las metodologías propias del aula invertida; el 46,66% consideró estar capacitados para aplicar las la metodología del aula invertida; el 40% de los docentes consideran que algunas veces los estudiantes poseen los recursos necesarios para participar activamente en las actividades de aula invertida. Se concluye que es necesario asumir la capacitación tanto de docentes como de estudiantes para lograr aprovechar el potencial de la metodología aula invertida o flipped classroom y alcanzar la anhelada calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes ecuatorianos de básica media y bachillerato.

Palabras clave: aula invertida; estudiantes; capacitación; calidad educativa.

Abstract

The objective of this research was to analyze the flipped classroom as a strategy that favors the teaching and learning process in basic middle and high school education. The study is part of a quantitative research, supported by a descriptive field research. The population corresponded to (15) teachers at the level of Basic Middle and High School education. The sample was taken in a census way. To collect information relevant to the subject, the survey technique was used, and a Likert scale questionnaire was formulated as an instrument. The analysis of the results obtained from the questionnaire applied to the teachers was carried out through the method offered by descriptive statistics. Results: teachers (66.66%) express knowing the methodologies of the flipped classroom; 46.66% considered themselves trained to apply the flipped classroom methodology; 40% of teachers consider that sometimes students have the necessary resources to actively participate in flipped classroom activities. It is concluded that it is necessary to undertake the training of both teachers and

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

students to take advantage of the potential of the flipped classroom methodology and achieve the desired quality of the teaching and learning process in Ecuadorian students in basic secondary and high school.

Keywords: flipped classroom; students; training; educational quality.

Resumo

O objetivo desta investigação foi analisar a sala de aula invertida como estratégia que favorece o processo de ensino e aprendizagem no ensino básico e secundário. A população correspondia a (15) professores dos ensinos Básico, Secundário e Médio. A amostra foi colhida numa base censitária. Para recolher informação pertinente ao tema, recorreu-se à técnica de investigação, e como instrumento foi formulado um questionário em escala de Likert. A análise dos resultados obtidos no questionário aplicado aos professores foi realizada através do método oferecido pela estatística descritiva. Resultados: os professores (66,66%) manifestam conhecimento das metodologias da sala de aula invertida; 46,66% consideraram que foram capacitados para aplicar a metodologia da sala de aula invertida; 40% dos professores consideraram que por vezes os alunos têm os recursos necessários para participar ativamente nas atividades de sala de aula invertida e alcançar a qualidade desejada do processo de ensino e aprendizagem nos alunos equatorianos do ensino básico e secundário.

Palavras-chave: sala de aula invertida; estudantes; formação; qualidade educativa.

Introducción

La educación debe, por compromiso social acoplarse a las nuevas y cada vez cambiantes realidades sociales, las cuales requieren de un alto grado de compromiso, una cultura de formación e investigación, tanto en docentes como en los propios estudiantes, sobre todo a nivel de educación básica y bachillerato (Herrera & Prendes Espinosa, 2019).

Para el caso de los docentes es prioridad que sean capaces de realizar clases activas generando de este modo la participación de sus estudiantes en el aula, bajo el desarrollo de nuevas estrategias que dejen de lado lo que no sea apreciable para su formación y optimicen los procesos educativos para llegar a lo transcendental del conocimiento, omitir las prácticas tradicionales y adentrarse a la actualización de estrategias didáctica inclusivas (Castillo L. , 2023) ; en definitiva la idea es conseguir

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

aprendizajes que evolucionen de acuerdo a los requerimientos de la sociedad y que se acoplen a las condiciones individuales del estudiante, aprendizajes realmente significativos.

La metodología de aula invertida toma lo que antes era contenido de la clase (instrucción dirigida por el maestro en cualquier nivel educativo) y lo reemplazan con lo que antes era tarea (actividades asignadas para completar) que ahora tienen lugar dentro de la clase (Pierce & Fox, 2012) además el aula invertida promueve la propiedad del aprendizaje por parte de los estudiantes al completar el trabajo preparatorio y ser más interactivo durante el tiempo real de clase (Cárdenas, 2006).

Este enfoque asincrónico según (Romero, 2018) libera tiempo de clase para actividades de aprendizaje sincrónico centradas en el estudiante, existen recomendaciones para una variedad de actividades complementarias en clase tales como práctica individual para que el docente pueda proporcionar ayuda individualizada o proyectos de investigación.

Ahora bien, en el modelo educativo tradicional, tal como se señaló en líneas precedentes, se privilegia el contenido y la clase magistral del docente, lo cual conlleva a que las actividades propuestas no solo se realicen fuera del aula de clase, sino que estén enfocadas en lo que él; estudiante, de forma individual, pueda memorizar, consumir y entender. (Hernández & Tecpan, 2017).

En cambio, según (Vidal, Rivera, Nolla, Morales, & Vialart, 2016) cuando se aplica de manera adecuada y exitosa el método de aula invertida, sucede lo contrario: mientras los niveles de memorización y comprensión se aplican en casa (recuérdese que el estudiante revisa previo a la clase los contenidos), los niveles de aplicación, análisis, síntesis y evaluación se desarrollan de manera colaborativa dentro del aula, lo que implica la consolidación de competencias y destrezas más complejas que coadyuvan a tener un proceso cognitivo mucho más integral.

En este sentido, existe un método empleado con frecuencia también conocida como Flipped Classroom, el cual consiste en una alternativa metodológica que plantea invertir los roles educativos con el objetivo de que, a diferencia del método tradicional, el estudiante se apropie del proceso y tenga un rol protagónico en el mismo. (Berenguer, 2016) No se trata de reemplazar al docente, que funciona como un mediador clave antes que, como parangón del conocimiento, pero sí de dotar al estudiante de herramientas que le permitan llegar a clase con un conocimiento previo del tema que será abordado.

Bajo esta perspectiva, el aula ya no constituye el espacio en el que se consultan y versan los contenidos de las asignaturas; más bien funciona como el lugar donde converge el trabajo en equipo,

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

la resolución de dudas, el debate de ideas, la exposición de argumentos y la construcción del conocimiento mismo (González, Jeong, Cañada, & Gallego, 2017).

Todo esto es factible, según (Gaviria, Arango, Valencia, & Bran, 2019) que luego de que el estudiante, de forma previa y en otros espacios, ha revisado e interpretado la información que se ha puesto a su alcance. Dicha información no solo se condensa en textos escritos, sino también en material audiovisual o gráfico que coadyuva a su comprensión y posterior discusión, existiendo plataformas gratuitas.

Por lo antes expuesto, es importante acotar entonces que, para que este proceso se desarrolle de forma positiva, es fundamental que el docente propicie estrategias que dinamicen el accionar del estudiante dentro del aula y en el desarrollo de su aprendizaje; sin embargo, para (Bustamante & Madrid, 2012) durante este proceso, muchas veces los escolares pueden sentirse desanimados al no existir las condiciones para una participación activa, creadora y motivante en el aula; por lo que, buscar alternativas que fortalezcan o mejoren estas conductas se vuelve indispensable para todo docente (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016).

Por lo que, para (Briones, Caballero, & Flores) los estudiantes deben convertirse en aprendices autónomos, mediante una facilitación de ambientes centrados en ellos, para convertirlos en sujetos responsables de su propio aprendizaje y por lo tanto, del control de su tareas, animando así el aprendizaje autodirigido; razón por la que, buscar una participación activa se vuelve primordial, pues sólo así podremos involucrar al estudiante en una nueva forma de ver el aprendizaje, con una perspectiva de autoformación.

Todo lo antes planteado permite inferir que el objetivo del presente artículo es analizar el uso del aula invertida en los procesos de enseñanza aprendizaje en estudiantes de básica media y bachillerato

Metodología

El estudio se enmarca en una investigación cuantitativa, sustentada a través de una investigación de campo de carácter descriptivo, debido que pretenda satisfacer una necesidad que se presenta en un centro educativo de carácter público del nivel de educación Básica Media y Bachillerato de la parroquia Rocafuerte de la ciudad de Guayaquil, en referencia al impacto del aula invertida en los procesos de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes. La importancia del modelo cuantitativo radica en la aplicación de una postura divergente, manteniendo la objetividad en los fenómenos observados

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

y traducidos en datos numéricos (Jiménez, 2020). La investigación descriptiva se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad (Guevara, Verdesoto, & Castro, 2020).

La población, en el caso de esta investigación correspondió a (15) docentes del nivel del nivel de educación Básica Media y Bachillerato de la institución objeto de estudio. Con relación a la muestra correspondió con el mismo número de la población. Por lo tanto, en el caso de los docentes la muestra se tomó de forma censal. Según plantea (Arias F. , 2012) Arias (2006), la muestra censal busca recabar información acerca de la totalidad de una población finita.

Para recabar información pertinente al tema sobre la muestra seleccionada, se utilizó la técnica de la encuesta, y como instrumento se formuló un cuestionario como instrumento de registro de la información aportada por los docentes abordados. En opinión de (Castillo L. , 2023) la encuesta es una técnica o método de recolección de datos a partir de una muestra de personas. Utiliza un cuestionario como instrumento de recolección. Respecto al cuestionario (Nocedo, y otros, 2015) consideran al cuestionario como el instrumento metodológico de aplicación de la encuesta. Es por esto que el instrumento, está dirigido a los docentes de básica media y bachillerato de una institución educativa de índole pública, para indagar aspectos importantes para el estudio. Dicho cuestionario estuvo conformado por 8 ítems; estos se establecieron bajo una escala de Likert con cuatro (5) alternativas de respuestas a saber: siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca.

El análisis de los resultados obtenidos a partir del cuestionario aplicado a los docentes, se realizó a través del método que ofrecen las estadísticas descriptivas, los mismos se visualizan de manera sencilla en cada uno de las tablas y figuras, por indicador tomándose como referencia la frecuencia y porcentaje obtenidos por cada una de las preguntas que presentan. En tal sentido, acompañado a cada tabla y figura, se realizó una breve interpretación según los datos dados por los encuestados, igualmente, se completa la información con una figura gráfica tipo barra que de manera visual sintetiza y facilita la lectura general de los resultados.

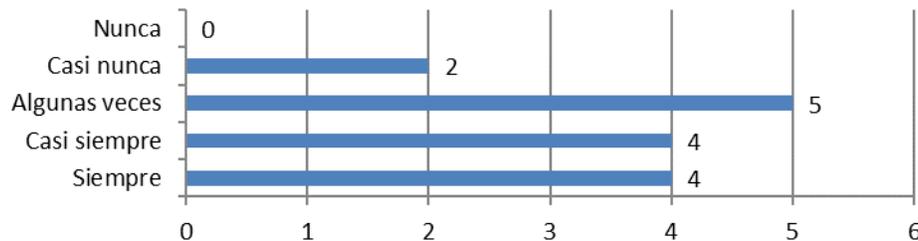
Resultados

Tabla 1: Distribución frecuencial pregunta 1. ¿Conoce ud lo que es el aula invertida?

Alternativa de respuesta	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Siempre	4	26,6
Casi siempre	4	26,6
Algunas veces	5	33,3
Casi nunca	2	16,8
Nunca	0	0
Total	15	100

Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Figura 1: Distribución frecuencial pregunta 1. ¿Conoce un lo que es aula invertida?



Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Al observar los resultados de la presente investigación se tiene que el 33,3% de los docentes de básica media y bachillerato “Casi nunca” ha conocido lo que se refiere al aula invertida; seguido de aquellos que “siempre” y “casi siempre” (26,6%) ha podido saber sobre lo referente al aula invertida: por último, aquellos que “nunca” han sabido sobre lo que se refiere al aula invertida. Estos resultados son preocupantes debido a que ambos niveles educativos Básica Media y Bachillerato son espacios que acercan a los estudiantes a la ampliación del conocimiento y lo preparan en gran medida hacia el nivel superior.

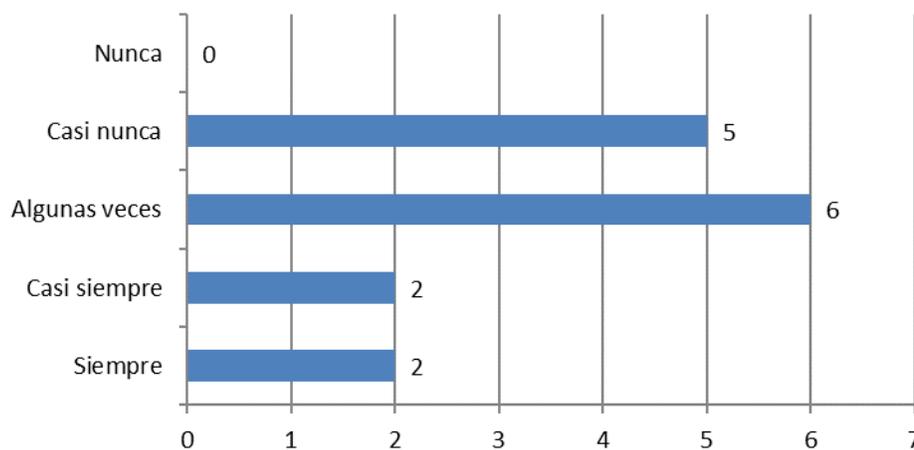
Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

Tabla 2: Distribución frecuencial pregunta 2 ¿Esta ud de acuerdo que a través del aula invertida se favorece el aprendizaje?

Alternativa de respuesta	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Siempre	2	16,8
Casi siempre	2	16,8
Algunas veces	6	40
Casi nunca	5	33,3
Nunca	0	0
Total	15	100

Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Figura 2: Distribución frecuencial pregunta 2 ¿Esta ud de acuerdo que a través del aula invertida se favorece el aprendizaje?



En relación a la respuesta de la tabla n°2 se tiene que el mayor porcentaje de docentes de educación básica y bachillerato han manifestado que “casi nunca” con un 33,3% no conoce sobre las ventajas que ofrece el aula invertida en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de básica media y bachillerato. Del mismo modo se encontró que un 40% de los docentes indicaron que algunas veces. Ambos porcentajes concuerdan con lo evidenciado en la tabla n°1 donde sólo “algunas veces” conocen el aula invertida.

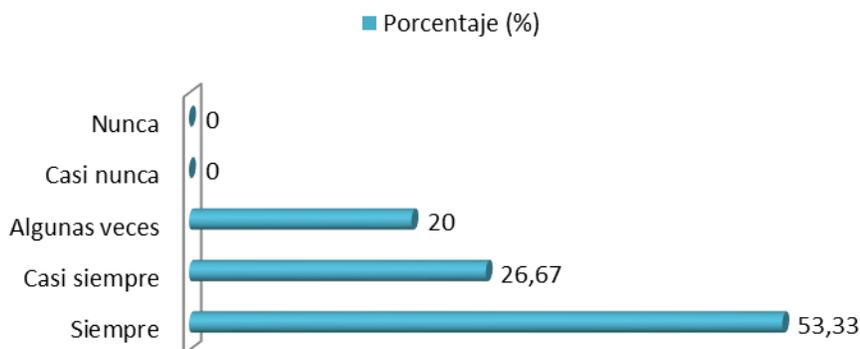
Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

Tabla 3: Distribución frecuencial pregunta 3. ¿Considera Ud. que los estudiantes aprenden visualizando y leyendo material de apoyo hechos por los docentes o extraídos en la web?

Alternativa de respuesta	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Siempre	8	53,33
Casi siempre	4	26,67
Algunas veces	3	20,00
Casi nunca	0	0
Nunca	0	0
Total	15	100

Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Figura 3: Distribución frecuencial pregunta 3. ¿Considera Ud. que los estudiantes aprenden visualizando y leyendo material de apoyo hechos por los docentes o extraídos en la web?



Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Los resultados obtenidos arrojaron que un 53,33% de los encuestados seleccionaron la opción siempre, seguido de un 26,67% que escogieron la opción casi siempre, mientras que un 20 % prefirió algunas veces y con el 0% las opciones casi nunca y nunca no fueron consideradas por los docentes participantes. Mediante lo opinado por la mayoría de la muestra de estudio, se infiere que más de la mitad de los educadores consideran que los estudiantes pueden aprender bien visualizando o leyendo material de apoyo hecho por los propios docentes o extraídos en la web, pues el educador es consciente de que cada estudiante tiene sus preferencias y estilo para adquirir el conocimiento.

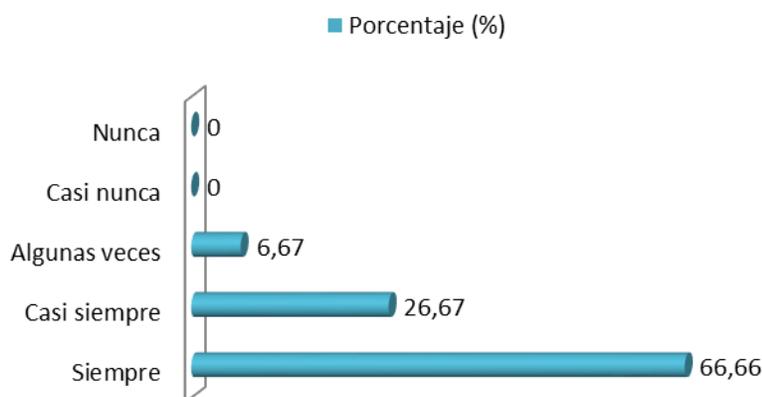
Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

Tabla 4: Distribución frecuencial pregunta 6. ¿Conoce Ud. las metodologías propias del aula invertida o flipped classroom?

Alternativa de respuesta	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Siempre	10	66,66
Casi siempre	4	26,67
Algunas veces	1	6,67
Casi nunca	0	0
Nunca	0	0
Total	15	100

Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Figura 4: Distribución frecuencial pregunta 4. ¿Conoce Ud. las metodologías propias del aula invertida o flipped classroom?



Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Se evidencia de las opiniones dadas por los docentes encuestados sobre si conoce las metodologías propias del aula invertida o flipped classroom, que un 66,66 % dijo siempre, un 26,67 % casi siempre, 6,67 % algunas veces, y con el 0% las alternativas de respuestas casi nunca y nunca, mostrando un porcentaje con tendencia positiva en el conocimiento de los educadores sobre cómo pueden a través de las metodologías activas optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de básica media y bachillerato para obtener resultados más efectivos.

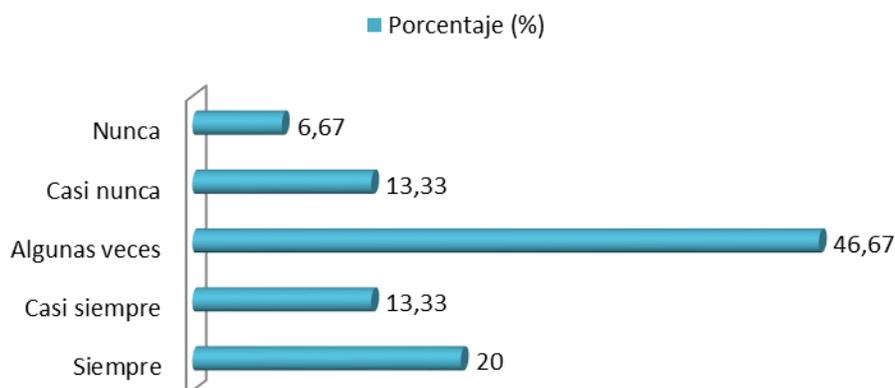
Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

Tabla 5: Distribución frecuencial pregunta 5. ¿Considera Ud. que los docentes están capacitados para implementar la metodología del aula invertida o flipped classroom?

Alternativa de respuesta	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Siempre	3	20
Casi siempre	2	13,33
Algunas veces	7	46,67
Casi nunca	2	13,33
Nunca	1	6,67
Total	15	100

Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Figura 5: Distribución frecuencial pregunta 5. ¿Considera Ud. que los docentes están capacitados para implementar la metodología del aula invertida o flipped classroom?



Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Los resultados de la Tabla N° 5 y la respectiva figura N° 5 donde se indagó sobre si los docentes están capacitados para implementar la metodología del aula invertida o flipped classroom, da cuenta que el 20 % dice siempre, el 13,33% casi siempre, un 46,67% algunas veces, el 13,33% opinó casi nunca y el 6,67% dijo nunca; se evidencia que un número significativo de los docentes expresan que requieren capacitación para aplicar las estrategias que aborda la metodología del aula invertida para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

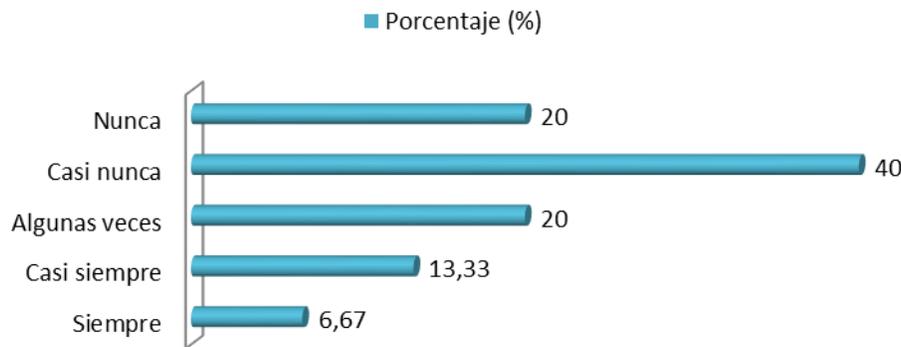
Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

Tabla 6: Distribución frecuencial sobre la pregunta 6. ¿Considera Ud. que los estudiantes poseen los recursos necesarios para participar activamente en las actividades de aula invertida o flipped classroom?

Alternativa de respuesta	Frecuencia (F)	Porcentaje (%)
Siempre	1	6,67
Casi siempre	2	13,33
Algunas veces	3	20,00
Casi nunca	6	40,00
Nunca	3	20,00
Total	15	100

Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

Figura 8: Distribución frecuencial sobre la pregunta 6. ¿Considera Ud. que los estudiantes poseen los recursos necesarios para participar activamente en las actividades de aula invertida o flipped classroom?



Nota: Elaboración propia. Fuente: Instrumento de recolección de información

De acuerdo a la pregunta N° 6, representada en la tabla N° 6 y la figura correspondiente N° 6 se puede señalar que el 6,67% dijo siempre, un 13,33 % opinó casi siempre, el 20 % escogió algunas veces, el 40% expresó casi nunca y 20% respondió nunca. Las respuestas muestran que un porcentaje importante de los docentes señalan que algunas veces los estudiantes poseen los recursos necesarios para participar activamente en las actividades de aula invertida o flipped classroom.

Discusión

En cuanto a la primera pregunta y la segunda relacionadas con el nivel de conocimiento sobre el aula invertida y sus beneficios para los niveles de educación básica media y bachillerato se encontró casi

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

nunca (33,3%) conocen la definición de aula invertida, seguido de un 40% de los que “algunas veces” o “casi nunca” (33,3%) reconocen los beneficios del aula invertida en el aprendizaje.

En relación a la pregunta tres se tiene que la mayoría de los docentes (53,33%) está de acuerdo en que los estudiantes de tanto del nivel de Básica Media y Bachillerato, pueden adquirir el aprendizaje a través de materiales visuales proporcionados por el profesor a través del uso de fuentes de información digital. En este sentido, la participación de las metodologías activas trajo consigo muchas formas novedosas de enfocar el proceso de enseñanza y aprendizaje para que el propio estudiante se convierta en el propio artífice de adquirir el conocimiento, tal como reafirmaron (Olvera & Villacís, 2023) la metodología del aula Invertida ha beneficiado la manera de enseñar y aprender porque permite al estudiante aprender de manera autónoma mediante distintos recursos digitales que proporciona el docente con la finalidad de que el aprendizaje sea dinámico y práctico, mejorando el rendimiento académico, actitudinal y motivacional.

En la cuarta pregunta realizada para indagar sobre el conocimiento por parte de los docentes sobre las metodologías propias del aula invertida o flipped classroom, arrojó que un 66,66% dijo saber sobre dicha temática. Es indiscutible el papel del docente en el desarrollo del aprendizaje significativo de los educandos, de ahí, el desarrollo de los conocimientos de las metodologías como el aula invertida es fundamental para su debida aplicación en el aula, pues como afirma (Martínez, Esquivel, & Martínez, 2014), el Aprendizaje Invertido es un enfoque que exige que para llegar a los objetivos planteados se debe proceder con una metodología centrada en el alumno; lo que conlleva a la planeación de tareas activas y colaborativas que impliquen el despliegue de actividades mentales superiores dentro del aula, donde el profesor funge como auxiliar o apoyo. Esto suscita de una capacitación adecuada por parte de los educadores para lograr en impacto deseado en el aprendizaje de los estudiantes por parte de los profesores.

Los hallazgos encontrados tras formular la quinta pregunta para indagar sobre la capacitación de los docentes para implementar la metodología del aula invertida o flipped classroom en el contexto áulico, tomando en cuenta la opción con el mayor porcentaje de respuesta un 46,67% indican que casi siempre. En este contexto, destaca (Ventura, 2023) el Aula invertida es un modelo educativo relativamente nuevo que incorpora adecuadamente la tecnología digital en los procesos educativos y, por lo mismo, ha ganado popularidad en diversos niveles educativos. De ahí, el Aula invertida como modelo educativo para la formación docente es adecuada porque enriquece la diversidad de los

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

recursos didácticos empleado para la generación de aprendizajes, fomenta la autonomía y plantea desafíos estimulantes (Ventura, 2023).

Los datos encontrados al formular la pregunta 6, arrojan que un número importante considera que algunas veces (40%) los estudiantes poseen los recursos necesarios para participar activamente en las actividades de aula invertida o flipped classroom. Esto es congruente con la opinión de (Ventura, 2023) quien afirma que una de las limitaciones más importantes para la aplicación del aula invertida o flipped classroom, radica en que el alumnado no cuenta con un nivel mínimo necesario de dominio de la tecnología digital. Por tanto, mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes es una labor crucial que requiere del docente implementar estrategias para alcanzar la formación digital, tan necesaria de consolidar en el momento actual permeado por las nuevas tecnologías.

En este mismo orden de ideas, argumentan (López & Lizcano, 2022) actualmente, el acceso a la información y la generación de conocimiento, están ligadas a las TIC, tecnologías que han tomado un papel fundamental en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en el desarrollo de habilidades digitales. En este sentido, surge el modelo Flipped Classroom considerado como una estrategia didáctica, caracterizada por un método de enseñanza que ha cambiado el modelo tradicional de aprendizaje, aporta mayor énfasis a la práctica (Vidal M. , Rivera, Nolla, Morales, & Vialart, 2016).

Conclusiones

Es responsabilidad y compromiso del docente desarrollar estrategias técnicas metodológicas como el aula invertida para que se produzca la asimilación productiva de los conocimientos, crear las condiciones necesarias que promuevan e intensifique un aprendizaje significativo.

Se comprende que el aula invertida es un modelo pedagógico que plantea la necesidad de transferir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula con el fin de utilizar el tiempo de clase para el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad que favorezcan el aprendizaje significativo.

Esto hace insistir en la idea de que el aula invertida no es una técnica, sino un modelo pedagógico que puede enriquecer el aprendizaje del alumnado. Esta idea señala que esta práctica entre los estudiantes estimula su esfuerzo en el aula. También se ha esbozado métodos prácticos para asegurar que los alumnos vengan a la clase preparados para discutir un tema, desde las primeras etapas de

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

preparación de los estudiantes para participar en la discusión hasta las etapas finales de evaluación de su significado y efectos

En relación a los resultados, se ha encontrado que una gran parte de los docentes (50,1%) desconocen a que se refiere el aula invertida; además de aquellos (73,3%) de los que “algunas veces” o “casi nunca” reconocen de qué manera los estudiantes son favorecidos a través de esta estrategia educativa. Por otro lado se encuentra que (53,33%) de los docentes consideran que los estudiantes pueden adquirir el conocimiento de diversas maneras, según sus preferencias individuales y estilos de aprendizaje. También quedó reflejado que los docentes (66,66%) expresan conocer las metodologías propias del aula invertida o flipped classroom. Igualmente, se constató que (46,66%) casi siempre los docentes consideraron estar capacitados para aplicar las metodologías del aula invertida o flipped classroom en el contexto áulico, pese a que antes afirmaron conocer dichos métodos. Asimismo, los hallazgos revelaron que los docentes (40%) consideran que algunas veces los estudiantes poseen los recursos necesarios para participar activamente en las actividades de aula invertida o flipped classroom. De ahí, es necesario asumir la capacitación tanto de docentes como de estudiantes para lograr aprovechar el potencial de la metodología aula invertida o flipped classroom y alcanzar la anhelada calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes ecuatorianos de básica media y bachillerato.

Referencias

1. Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas-Venezuela: Editorial Episteme. 6ª Edición. ISBN: 980-07-8529-9. Pág. 146. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>.
2. Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom . Universidad de Alicante.
3. Briones, C., Caballero, E., & Flores, J. (s.f.). (2014). El aprendizaje autodirigido y la Flipped Classroom. [Self-directed learning and the Flipped Classroom]13(1), . . Yachana, , 13-18. .
4. Bustamante, K., & Madrid, M. (2012). Enseñanza de la química: una propuesta didáctica para la generación de conocimiento 12. Multiciencias,, , 45-51.

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y
Bachillerato

5. Cárdenas, F. (2006). Dificultades de aprendizaje en química: caracterización y búsqueda de alternativas para superarlas . *Ciência & Educação*, 333-346.
6. Castillo , L. (2023). La encuesta. Serie: Técnicas de diagnóstico. Universidad de Guadalajara. México.
http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/4061/1/T%C3%A9cnicas_diagn%C3%B3stico_Encuesta.pdf, pp.1-9.
7. Castillo, A., Ramírez, M., & González, M. (2013). El aprendizaje significativo de la química: condiciones para lograrlo. . *Omnia* , 11-24.
8. Chacón, N., Saborío, F., & Nova, N. (2016). El uso de recursos didácticos de la química para estudiantes, en los colegios académicos diurnos de los circuitos 09 y 11, San José, Costa Rica .
9. Gaviria, D., Arango, J., Valencia, A., & Bran, L. (2019). Percepción de La Estrategia Aula Invertida en Escenarios Universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 593–614.
10. González, D., Jeong, S., Cañada, F., & Gallego, A. (2017). . La enseñanza de contenidos científicos a través de un modelo «Flipped»: Propuesta de instrucción para estudiantes del Grado de Educación Primaria Enseñanza de las Ciencias.
11. Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*; 4.(3). DOI: 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173, pp.163-173.
12. Hernández, C., & Tecpan, S. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física *Estudios Pedagogicos*, . 193–204.
13. Herrera, G., & Prendes Espinosa, M. (2019). Implementación y análisis del método de aula invertida: un estudio de caso en Bachillerato. *Innoeduca. Internat*.
14. Herrera, G.; Prendes, M. (2019). Implementación y análisis del método de aula invertida: un estudio de caso en Bachillerato *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*,, 24-33.
15. Jiménez, L. (2020). Impacto de la investigación cuantitativa en la Actualidad. *Convergence Tech 4 (Investigación Cuantitativa)*. Vol. 4, No. 1. DOI:10.53592/convtech.v4iIV.35.

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

- https://www.researchgate.net/publication/352750927_IMPACTO_DE_LA_INVESTIGACION_CUANTITATIVA_EN_LA_ACTUALIDAD, pp.59-68.
16. López, E., & Lizcano, R. (2022). Flipped Classroom para el desarrollo de competencias digitales en educación media. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*; Número 79. DOI:10.21556/edutec.2022.79.2453, PP.181-198.
 17. Martínez, W., Esquivel, I., & Martínez, J. (2014). Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: origen, sustento e implicaciones. . In book: *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*. https://www.researchgate.net/publication/273765424_Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones , pp.143-160.
 18. Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria Nivel Bachillerato*. . Quito.
 19. Nocado, I., Castellanos, B., García, G., Addine, F., González, C., Gort, M., y otros. (2015). *Metodología de la investigación educacional. Segunda parte*. La Habana. Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
 20. Olvera, E., & Villacís, L. (2023). Impacto de la técnica aula invertida en el aprendizaje activo de los estudiantes de Básica Media. *Mestro y Sociedad*; Vol.20. Núm.2. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6038>.
 21. Pierce, R., & Fox, J. (2012). *Vodcasts and Active-Learning Exercises in a “Flipped Classroom” Model of a Renal Pharmacotherapy Module of a Renal Pharmacotherapy Module*. . *American Journal of Pharmaceutical Education*,, 196Vol. 76, Issue .
 22. Romero, V. (2018). *IMPLEMENTACION DE LA ESTRATEGIA “AULA INVERTIDA” PARA DISMINUIR EL INDICE DE TAREAS NOENTREGADASATIEMPO*.
 23. Trinidad, R. (2020). Las creencias de profesores de química de bachillerato sobre la enseñanza Edicación Química, . 69-80. .
 24. Ventura, F. (2023). El aula invertida: un modelo educativo durante la formación docente inicial. *Transdigital*, 4(7), <https://doi.org/10.56162/transdigital204>, pp.1–15.
 25. Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I., & Vialart, M. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 678–688.

Impacto del Aula Invertida en los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Estudiantes de Básica Media y Bachillerato

26. Vidal, M., Rivera, N., Nolla, N., Morales, I., & Vialart, M. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Educación Médica Superior*, 30(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412016000300020&lng=es&tlng=, pp.678-688.

©2024 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/>).