

EL USO DEL AULA INVERTIDA COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

THE USE OF THE FLIPPED CLASSROOM AS A STRATEGY TO IMPROVE STUDENT LEARNING

Edgar Fabian Toapanta Vargas^{1*}

¹ Docente investigador de la Universidad de las Fuerzas Armadas. ESPE. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3370-5093>. Correo: edgaritos30@hotmail.com

* Autor para correspondencia: edgaritos30@hotmail.com

Resumen

La educación recae en el docente y en las aulas se evidencia un gran desinterés hacia el aprendizaje, en la que cualquier elemento o factor puede ser distractor que resulte como influencia para que el estudiante no se concentre, renovar la enseñanza aprendizaje es una tarea esencial, es por ello que el propósito del presente artículo se orienta a reflexionar sobre las bondades del aula invertida para docentes y estudiantes. Los resultados que se muestran fueron alcanzados con el desarrollo de una investigación bibliográfica apoyada de los métodos de análisis documental, y del método inductivo deductivo, que permitieron arribar a las siguientes conclusiones: El proceso de investigación realizado permitió sustentar que el aula invertida es una estrategia metodológica viable para renovar el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes asignaturas en los momentos actuales, de mucha ayuda para estudiantes y docentes.

Palabras clave: aula invertida; aprendizaje; estrategia de aprendizaje.

Abstract

Education falls on the teacher and in the classrooms there is a great disinterest towards learning, in which any element or factor can be distracting that results as an influence so that the student does not concentrate, renewing teaching-learning is an essential task. That is why the purpose of this article is aimed at reflecting on the benefits of the flipped classroom for teachers and students. The results shown were achieved with the development of a bibliographical investigation supported by documentary analysis methods, and the inductive-deductive method, which allowed us to reach the following conclusions: The research process carried out allowed us to sustain that the flipped classroom is a strategy viable methodology to renew the teaching-learning process in different subjects at the present time, very helpful for students and teachers.

Keywords: flipped classroom; learning; strategy.

Fecha de recibido: 02/04/2023

Fecha de aceptado: 10/07/2023

Fecha de publicado: 15/07/2023

Introducción

El mundo globalizado que conlleva a cambios repentinos en diferente contexto donde el desarrollo social, científico, técnico y económico obliga a los países a plantear políticas públicas, sobre todo políticas en educación. La educación tradicional impartida en las aulas recae en el docente quien debe escribir en la pizarra todo lo relacionado con el área, el papel del estudiante se concentra en tomar notas de la clase y hacer las actividades (Astur et al., 2020), (Flores-Bernal, 2019).

En las aulas se evidencia un gran desinterés hacia el aprendizaje, en la que cualquier elemento o factor puede ser distractor que resulte como influencia para que el estudiante no se concentre. Pero además los estudiantes sienten que la educación sigue siendo tradicional, monótona y aburridas (Corbetta & Sessano, 2021), (Niño-Arteaga, 2019).

Las sociedades están cambiando, sobre todo en la forma de aprender, en este sentido, es necesario buscar estrategias y metodologías que logre una interacción entre los docentes, estudiantes y tecnología, teniendo en cuenta esta última como un factor clave y de gran apoyo para el estudiante en el aprendizaje. En este sentido, docentes en muchas escuelas están tratando de cambiar la enseñanza tradicional por una enseñanza basada en las necesidades de los estudiantes.

La metodología que ha despertado el interés en los estudiantes es el aula invertida como una metodología centrada en trasladar la instrucción directa al exterior del aula con el fin de dar aprovechamiento y la interacción entre estudiantes y entre ellos y el profesor del aula.

El aula invertida es una metodología efectiva y eficiente, por eso es una alternativa renovadora y necesaria, dada esta condición el propósito del presente artículo se orienta a reflexionar sobre sus bondades para docentes y estudiantes (Verón et al., 2021), (Escudero-Nahón & Mercado López, 2019).

Materiales y métodos

Los resultados que se muestran fueron alcanzados con el desarrollo de una investigación bibliográfica apoyada del método de análisis documental, que permitió recabar información de investigaciones realizadas sobre el aula invertida, procesarla, interpretarla y generalizar ideas y del método inductivo deductivo, que permitió arribar a conclusiones esenciales.

Resultados y discusión

La evolución tecnológica junto a la globalización nos señala un nuevo reto para la educación y las estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje deben ir a la par frente a la globalización, de tal forma no debe apartarse de los demás ámbitos. Por lo tanto, las metodologías se han innovando de forma asertiva como es el Aula Invertida (Alarcón Díaz & Alarcón Díaz, 2021), la describe como una metodología basada en el trabajo colaborativo experimentando e indagando objetivamente y alcanzando respuestas a acontecimientos existentes.

Investigaciones sobre esta temática en España (Fidalgo-Blanco et al., 2020). En su trabajo Flipping the Classroom: A Vision, argumenta que este enfoque invierte no solo el proceso de aprendizaje, sino también el lugar donde se realizan las tareas, el currículo y las actividades más representativas en el proceso de formación. Dicho esto, en la educación tradicional, el aprendizaje tiene lugar en el aula y las tareas se completan en casa, pero en un enfoque invertido, es al revés: lección-casa, tarea-clase, lo que hace que el aprendizaje sea más activo (Álava et al., 2022a, 2022b).

El método de inversión es un modelo de enseñanza constructivista en el que la autonomía del estudiante juega un papel central en la creación de su propio proceso de aprendizaje, aprenden, pero los maestros se convierten en facilitadores y guías, brindan retroalimentación, organizan discusiones grupales y aclaran las inquietudes a los estudiantes (A. Rodríguez, V. F. R. Castro, et al., 2021; A. R. Rodríguez, V. F. R. Castro, et al., 2021).

Otro estudio realizado en España por (Levano-Francia et al., 2019). En cuanto al aula invertida y su implementación a nivel de grado, se llevó a cabo en un instituto municipal de Andalucía, la experiencia incluyó un estudio de caso orientado a evaluar la eficacia o práctica exitosa de actividades pedagógicas de mejora educativa. En este caso, la experiencia evaluada como estudio de caso es una evaluación de innovaciones pedagógicas basadas en aulas invertidas. Los resultados de esta experiencia muestran que la implementación del aula invertida ha sido muy satisfactoria y que alumnos y profesores han sabido adaptarse a este enfoque (A. Rodríguez, J. C. P. Tarragó, et al., 2021; A. R. Rodríguez, Y. V. Escobedo, et al., 2021).

En la revista Ciencia Latina de México, (Sánchez Carballo et al., 2020), Un estudio de asignaturas de lengua y literatura indicó que las estrategias didácticas utilizadas en las aulas no estaban alcanzando el nivel de rendimiento esperado. En este contexto, Sánchez recomienda utilizar un plan de lección invertido que permita a los estudiantes tomar la iniciativa en la construcción de su propio conocimiento mientras estimula la comunicación y las habilidades técnicas. Utilizando la investigación actual, se puede concluir que el uso del aula invertida permite a los estudiantes desempeñar un papel activo muy necesario en el proceso educativo (Rodríguez, Álava, et al., 2022; Rodríguez, Lucas, et al., 2022).

(Escobar & Moreno, 2020) Realiza un estudio en estudiantes de educación general básica al observar desmotivación en las clases, a lo que su propuesta se centra en sustentar que el aula invertida se puede generar una mayor motivación para aprender los contenidos de las diferentes asignaturas (A. R. Rodríguez, A. d. C. R. González, et al., 2021; A. R. Rodríguez, J. C. P. Tarragó, et al., 2021).

(Relaiza et al., 2021) Al realizar una investigación para determinar la influencia del aula invertida en el aprendizaje de estudiantes universitarios, al utilizar un estudio comparativo entre un grupo de estudiantes de control (metodología tradicional) y el otro experimental (aula invertida), teniendo como resultados positivos,

así se logró afianzar que esta metodología es de gran importancia, debido a que permite que el estudiante logre desarrollar un aprendizaje autónomo e incrementar el nivel de aprovechamiento en relación a la metodología tradicional.

En este sentido estudios realizados por (Espinoza & Cordero, 2021), al indagar sobre la enseñanza de Lengua y Literatura para proponer el Aula Invertida como estrategia de aprendizaje, manifiestan que es primordial que el profesor active sus clases mediante el empleo de estrategias educativas como es el aula invertida lo que nos da la pauta para comparar dos métodos de enseñanza, la metodología tradicional frente al uso de metodología innovadora que fomenta la construcción de aprendizaje significativo con la integración de recursos tecnológicos.

A nivel regional, en Perú se han realizado estudios en varias áreas de conocimiento entorno al aula invertida tal es el caso de (Verón et al., 2021), Una investigación de la asignatura de biología, el objetivo de este estudio fue determinar el efecto del uso del aula invertida en aprendizajes importantes en cursos de biología para estudiantes de primer ciclo de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Los resultados fueron innegablemente positivos y por lo tanto confirman que el uso de este método puede mejorar significativamente el aprendizaje de biología de los estudiantes (Mar Cornelio et al., 2020).

Finalmente, teniendo en cuenta los diferentes estudios realizados en diferentes campos y considerando las experiencias y resultados que benefician a docentes y estudiantes para una mejor gestión del aula, la implementación del aula invertida como método activo parece ser una opción ideal. Gran potencial para generar importantes aprendizajes.

Las referencias del uso del Aula Invertida como estrategia didáctica en el aula para mejorar el aprendizaje se han analizado por varios autores en sus trabajos de investigación. Por lo tanto, para el desarrollo de esta investigación se analizaron trabajos previos sobre el uso del Aula Invertida como estrategia didáctica para motivar el aprendizaje de los estudiantes en el nivel de educación básica superior. Se abordaron artículos científicos y proyectos tomando como referente fundamental los objetivos planteados, o por su metodología.

El aula invertida es un modelo pedagógico que propone: extraer la teoría de la clase y el tiempo emplear en la realización de tareas, es decir, el análisis de contenidos teóricos en la casa y tareas en el aula (Basantes Guerra, 2022). En esta metodología el papel de docente es clave, según escribe Martínez, W. (2014), el profesor debe clasificar los contenidos que requieren ser aprendidos por instrucción directa (video conferencia) y aquellos que sitúan mejor en la experimentación (Fonseca & Cornelio, 2022). Es decir, la acción del docente debe centrarse en el alumno planificando tareas y actividades activas y colaborativas donde el profesor asume el rol de facilitador, guía y apoyo para el estudiante en el proceso de aprendizaje.

El origen del aula invertida comienza con la difusión de videos de Bergmann y Sams en la Red, después, en 2004 Salman Khan comienza a utilizar la herramienta tecnológica de You Tube creando tutoriales en la misma (Akhter et al., 2004). En este sentido, el aula invertida se presenta como una propuesta educativa innovadora donde las TIC como medio educativo permite fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.

(Alarcón Díaz & Alarcón Díaz, 2021) Define la importancia del aula invertida, porque representa una opción apropiada para el desarrollo de competencias esenciales en las diferentes disciplinas curriculares, representa

un gran cambio de roles de enseñanza para docentes y aprendizaje para estudiantes con potencialidades de aplicabilidad en el trabajo áulico.

Ventajas

- Flexibilidad
- Personalizado
- Alienta el aprendizaje activo
- Promueve el aprendizaje basado en la practica
- Reduce costos

Desventajas

- Requiere niveles más altos de auto disciplina
- Dependencia de la tecnología
- Resistencia al cambio

Rol del docente. Los docentes son el pilar fundamental en la formación de los estudiantes. En este contexto el docente para a ser quien elabora los contenidos y actividades para ser utilizados por los estudiantes y que el docente pueda evaluar los aprendizajes. En este modelo pedagógico el docente se convierte en guía para el estudiante en el proceso de aprendizaje, en vez de ser un expositor de los contenidos, el profesor se encarga de preparar los recursos y las actividades que permitirá la comprensión de los estudiantes (Benites Yarleque, 2018).

Rol del estudiante. Se espera que el estudiante que ha recibido los materiales previos asista a clases revisando los contenidos, así como también con todas las dudas, preguntas, para crear una experiencia de aprendizaje donde se involucran docentes y estudiantes. Con esta metodología el alumno cambia su rol de pasivo receptor a un ente activo en su propio aprendizaje. El docente cada vez más deja de ser una fuente principal del conocimiento para convertirse en facilitador y guía para acceder a la información.

Se podría decir que el aprendizaje es el proceso mediante el cual un individuo adquiere habilidades, destrezas y conocimientos como resultado de una serie de experiencias, la instrucción y la observación. También se llama al procesopor medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores. Al respecto existen diferentes tipos de aprendizajes, entre los cuales tienen una mayor significación el aprendizaje por descubrimiento y el Aprendizaje significativo.

(Saquina Alcaciega, 2016) Considera al aprendizaje por descubrimiento como el proceso mediante el cual el individuo es protagonista de su propio desarrollo cognitivo. Es decir, que este tipo de aprendizaje se desarrolla a partir de los instrumentos y recursos que el docente facilita al estudiante para que, a través del análisis y reflexión de los contenidos, descubra y construya su propio conocimiento, en este sentido el aula invertida facilita el referido proceso.

Aprendizaje significativo. Se define como aprendizaje significativo, aquel aprendizaje que partiendo de saberes previos (preconcepto) a través de la mediación (interacción) reorganiza sus conocimientos (esquemas cognitivos) con nuevas experiencias que es capaz de transferir a otras realidades. Es decir, el

aprendizaje significativo ocurre cuando la información nueva se conecta con un concepto relevante ya existente en la estructura cognitiva, esto implica que las nuevas ideas conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente utilizando el aula invertida.

Conclusiones

El proceso de investigación realizado permitió sustentar que el aula invertida es una estrategia metodológica viable para renovar el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes asignaturas en los momentos actuales, de mucha ayuda para estudiantes y docentes.

Referencias

- Akhter, M. W., Aronson, D., Bitar, F., Khan, S., Singh, H., Singh, R. P., Burger, A. J., & Elkayam, U. (2004). Effect of elevated admission serum creatinine and its worsening on outcome in hospitalized patients with decompensated heart failure. *The American journal of cardiology*, 94(7), 957-960. https://www.academia.edu/download/48347914/Effect_of_elevated_admission_serum_creat20160826-15500-x0ohk0.pdf
- Alarcón Díaz, D. S., & Alarcón Díaz, O. (2021). El aula invertida como estrategia de aprendizaje. *Conrado*, 17(80), 152-157. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000300152&script=sci_arttext
- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., & Ávila, X. L. A. (2022a). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/21/36>
- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., & Ávila, X. L. A. (2022b). Redes inalámbricas, su incidencia en la privacidad de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 104-109. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/25/42>
- Astur, A., Flores, E., Isasmendi, G., Jakubowicz, F., Larrea, M., Lepore, E., Merega, M., Pazos, N., & Puppo, C. (2020). Políticas de Educación Superior en la pandemia: repertorios para la contingencia. *Integración y Conocimiento: Revista del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, 9(2), 131-147. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8227667.pdf>
- Basantes Guerra, J. P. (2022). *Aula invertida como estrategia de aprendizaje en la materia de Historia en segundo de bachillerato* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3461/1/77637.pdf>
- Benites Yarleque, J. V. (2018). Flipped classroom y el efecto en las competencias transversales de los alumnos del curso de electricidad y electrónica industrial en una universidad pública de Lima. https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_1337f803a8d78e5dd58adee9fbe593d5
- Corbetta, S. A., & Sessano, P. (2021). Fundamentos políticos y conceptuales para diseñar las políticas de educación ambiental en el sistema educativo argentino. *Praxis & Saber*, 12(28), 9-23. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592021000100009&script=sci_arttext

- Escobar, M. R. C., & Moreno, J. A. V. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7539749.pdf>
- Escudero-Nahón, A., & Mercado López, E. P. (2019). Uso del análisis de aprendizajes en el aula invertida: una revisión sistemática. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 11(2), 72-85. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802019000200072
- Espinoza, D. E. T., & Cordero, N. M. C. (2021). Aula invertida como estrategia didáctica para la enseñanza de Lengua y Literatura en Bachillerato. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 4-31. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8019918.pdf>
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2020). Hybrid Flipped Classroom: adaptation to the COVID situation. Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality,
- Flores-Bernal, R. d. C. (2019). Políticas de educación superior sobre acoso sexual en Chile. *Educación y Educadores*, 22(3), 343-358. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-12942019000300343&script=sci_arttext
- Fonseca, B. B., & Cornelio, O. M. (2022). Sistemas de recomendación para la Gestión de Proyectos. Análisis Bibliométrico. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(5), 70-84.
- Levano-Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., & Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 569-588. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- Mar Cornelio, O., Bron Fonseca, B., & Gulín González, J. (2020). Sistema de Laboratorios Remoto para el estudio de la Microbiología y Parasitología Médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, 12(2).
- Niño-Arteaga, Y. (2019). Problematicar lo humano en educación. La dimensión política y el concepto de pensamiento crítico en la pedagogía de Freire y Giroux. *Pedagogía y Saberes*(51), 133-143. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-24942019000200133&script=sci_arttext
- Relaiza, H. R. S. M., Ostos, F., Romero, S., & Ventosilla, D. (2021). Política educativa en América Latina. *Revista Innova Educación*, 3(2), 321-334. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8054635.pdf>
- Rodríguez, A., Castro, V. F. R., Gonzalez, A. D. C. R., Baque, N. A. C., & Tarragó, J. C. P. (2021). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en técnicas de minería de procesos. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 136-155. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590663>
- Rodríguez, A., Tarragó, J. C. P., Zúñiga, K. M., & Llor, L. V. V. (2021). Evaluación formativa de los procesos cognitivos con paradigma constructivista mediante Mapa Cognitivo Difuso. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(8), 130-142. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590618>
- Rodríguez, A. R., Álava, W. L. S., Jara, L. D. S., & Castro, F. I. G. (2022). Las Categorías Enseñanza, Aprendizaje; Desarrollo, Innovación Educativa y formación. Relaciones entre ellas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(3), 178-183. <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/160>
- Rodríguez, A. R., Castro, V. F. R., González, A. d. C. R., Baque, N. A. C., & Tarragó, J. C. P. (2021). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en técnicas de minería de procesos. *Serie Científica de la*

- Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 136-155.
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/920>
- Rodríguez, A. R., Escobedo, Y. V., García, L. J. P., & Lucas, H. B. D. (2021). Evaluación del aprendizaje mediante un enfoque constructivista a partir del método ponderación lineal. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 156-165.
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/921>
- Rodríguez, A. R., González, A. d. C. R., Tarragó, J. C. P., & Gálvez, D. L. D. (2021). Implementación de algoritmos de Inteligencia Artificial en la predicción de nuevos conocimientos mediante enseñanza constructivista. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(3), 131-141.
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/762>
- Rodríguez, A. R., Lucas, H. B. D., Mero, C. J. Á., Pisco, R. J. L., & Castro, F. I. G. (2022). Método computacional de recomendación sobre la evaluación del aprendizaje bajo el paradigma constructivista. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(1), 178-187.
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/966>
- Rodríguez, A. R., Tarragó, J. C. P., Zuñiga, K. M., & Loo, L. V. V. (2021). Evaluación formativa de los procesos cognitivos con paradigma constructivista mediante Mapa Cognitivo Difuso. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(8), 130-142.
<https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/931>
- Sánchez Carballo, A., Ruiz Sánchez, J., & Barrera Rojas, M. Á. (2020). La transformación del concepto de pobreza: un desafío para las ciencias sociales. *Intersticios sociales*(19), 39-65.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=s2007-49642020000100039&script=sci_arttext
- Saquina Alcaciega, M. V. (2016). *El aprendizaje por descubrimiento en la creatividad de los estudiantes del séptimo año de educación básica de la escuela "ernesto bucheli" del cantón ambato provincia de tungurahua* Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias humanas y de la ...].
- Verón, V. C. S., Barrios, T. H., & Marín, M. B. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 285-308.
<https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109015/331466109015.pdf>