



ID del documento: SET-Vol.2.N.1.006.2024

Tipo de artículo: Investigación

Implementación y efectos del Flipped Classroom en el proceso educativo: una revisión integral

Implementation and effects of Flipped Classroom on the educational process: a comprehensive review

Autores:

Nestor Tipula Quispe¹

¹Universidad Nacional de Juliaca, Juliaca-Perú, ntipulaq.doc@unaj.edu.pe ,
<https://orcid.org/0000-0002-9782-4502>

Corresponding Author: Nestor Tipula Quispe, ntipulaq.doc@unaj.edu.pe

Reception: 4-Junio-2024 **Acceptance:** 24- Junio -2024 **Publication:** 30- Junio -2024

How to cite this article:

Tipula Quispe, N. (2024). Implementación y efectos del Flipped Classroom en el proceso educativo: una revisión integral. *Sapiens EduTech International Journal*, 2(1), e-21006. https://revistasapiensec.com/index.php/sapiens_edu_tech/article/view/242





Resumen

Este estudio realiza una revisión de alcance sobre la literatura relacionada con la implementación del modelo Flipped Learning (FL) en universidades ecuatorianas. Se analizaron 18 investigaciones publicadas entre 2014 y 2020, de las cuales el 77.8% correspondieron a artículos científicos. La edad promedio de los participantes en los cursos bajo este modelo osciló entre 21 y 30 años. El propósito de esta revisión fue examinar las actividades que se desarrollan antes, durante y después de las sesiones presenciales, así como identificar las ventajas y limitaciones reportadas y las herramientas tecnológicas empleadas por el profesorado en su aplicación. Los hallazgos evidencian que el visionado de videos (83.33%) y la realización de pruebas y lecciones (50%) constituyen las principales actividades previas a la clase; en tanto que el trabajo colaborativo predomina durante (72.22%) y en menor medida después de la sesión (16.67%). Entre las ventajas más destacadas del FL se encuentran el aumento de la participación estudiantil, la motivación y la satisfacción académica (42.11%). En cuanto a los recursos tecnológicos, el sistema de gestión del aprendizaje Moodle fue el más utilizado, con un 20% de preferencia. Este análisis ofrece recomendaciones útiles tanto para docentes ecuatorianos interesados en implementar el modelo FL en sus aulas universitarias, como para investigadores que deseen profundizar en su aplicación en la educación superior del país.

Palabras clave: Flipped Learning, Competencias digitales, Educación superior, Aprendizaje autónomo

Abstract

This study conducts a scoping review of the literature related to the implementation of the Flipped Learning (FL) model in Ecuadorian universities. Eighteen research projects published between 2014 and 2020 were analyzed, of which 77.8% were scientific articles. The average age of participants in courses using this model ranged between 21 and 30 years. The purpose of this review was to examine the activities carried out before, during, and after face-to-face sessions, as well as to identify the reported advantages and limitations and the technological tools used by faculty in its implementation. The findings show that watching videos (83.33%) and taking tests and lessons (50%) are the main pre-class activities; while collaborative work predominates during (72.22%) and to a lesser extent after the session (16.67%). Among the most notable advantages of FL are increased student participation, motivation, and academic satisfaction (42.11%). Regarding technological resources, the learning management system Moodle was the most used, with 20% preference. This analysis offers useful recommendations for both Ecuadorian teachers interested in implementing the FL model in their university classrooms and researchers who wish to explore its application in higher education in the country.

Keywords: Flipped Learning, Digital Skills, Higher Education, Self-Learning



1. INTRODUCCIÓN

La clase invertida, aula invertida o Flipped Classroom (FC) se ha consolidado como una estrategia pedagógica innovadora en los últimos años (Cabrera Larreategui et al., 2021; Sánchez-Soto y García-Martín, 2022). Este modelo educativo propone sustituir ciertas actividades tradicionales realizadas en el aula, como la exposición de contenidos teóricos, para utilizar ese tiempo en la clase en actividades que permitan aplicar y profundizar los conocimientos adquiridos previamente, mediante tareas que demandan un mayor nivel cognitivo (Melo y Sánchez, 2017). En contraste, una crítica recurrente hacia el aprendizaje completamente en línea es que puede relegar la figura del docente a meros videos de conferencias, sin considerar que los estudiantes no solo requieren recibir información y resolver ejercicios, sino también desarrollar la capacidad de formular problemas por sí mismos (Noschese, 2011). En respuesta a este planteamiento, surge el enfoque de aprendizaje invertido, o Flipped Learning (FL), que enfatiza el aprendizaje activo (Ismatovna, 2022; J. Lee y Choi, 2019; Li et al., 2021). Por esta razón, se toma el año 2014 como punto de partida en este estudio.

El FL traslada la instrucción directa del entorno grupal al espacio individual de aprendizaje, mientras que el tiempo presencial se convierte en un escenario dinámico e interactivo. En este proceso, el rol del docente es esencial para guiar a los estudiantes en la aplicación de conceptos y fomentar su participación activa en la asignatura (Flipped Learning Network, 2014). Este modelo se centra en el estudiante, planificando el uso óptimo del tiempo en clase para maximizar la comprensión y retención del contenido, considerando las diferentes capacidades y estilos de aprendizaje (Nederveld y Berge, 2015).

El modelo FL ha sido adoptado progresivamente en la educación superior ecuatoriana debido a que fomenta el aprendizaje activo (Li et al., 2021). Las investigaciones evidencian su efectividad significativa (Birgili et al., 2021), y se ha implementado con éxito en diversas asignaturas universitarias (Pinos-Vélez et al., 2020). Entre sus beneficios destacan la autorregulación de los estudiantes, el incremento de su motivación y compromiso, y la mejora en el rendimiento académico (Birgili et al., 2021; Cheng et al., 2022). Sin embargo, uno de los desafíos radica en que los estudiantes deben familiarizarse con los contenidos antes de la clase, lo cual puede generar cierto descontento o resistencia (Birgili et al., 2021; Lee y Choi, 2019). Por ello, el modelo FL demanda estrategias que incentiven y supervisen el trabajo previo de los estudiantes (Pinos-Vélez et al., 2020).

Durante años, la comunidad académica ha explorado el impacto, beneficios, obstáculos y retos del FL. No obstante, pocos estudios han abordado su implementación desde una perspectiva de diseño educativo (Quinde-Herrera



et al., 2023). Frente a la necesidad de integrar modelos tecno-pedagógicos en la educación superior ecuatoriana, esta revisión de alcance tiene como propósito analizar el modelo FL, considerando las actividades previas, durante y posteriores a la clase, las ventajas y limitaciones, y los recursos tecnológicos empleados, con el fin de ofrecer una comprensión integral que apoye la práctica educativa (Bastidas & Estrella, 2024).

La educación STEAM impacta la educación básica integrando interdisciplinariamente Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas, fomentando el pensamiento crítico y la creatividad (Jimbo & Bastidas, 2024). La clase invertida potencia esta efectividad pedagógica, liberando tiempo en aula para proyectos prácticos y colaborativos. Esto alinea con el aprendizaje activo que busca STEAM, transformando la enseñanza tradicional y promoviendo el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI.

Las percepciones de los profesores universitarios sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son cruciales para su integración efectiva en la enseñanza. Un estudio cualitativo permite comprender las experiencias, actitudes y desafíos que enfrentan, desde la adopción entusiasta hasta la resistencia por falta de capacitación o recursos. Bastidas y Jara (2024) investigan estas percepciones, revelando cómo influyen en la innovación pedagógica. Entender estas perspectivas es clave para diseñar estrategias de apoyo y promover una transformación digital exitosa en la educación superior.

2. METODOLOGÍA

Para este estudio se empleó la revisión panorámica o de alcance, cuyo objetivo es ofrecer una visión general sobre la literatura relacionada con un tema amplio, sin necesidad de realizar un análisis exhaustivo de todos los datos disponibles (Marín, 2022). Siguiendo la metodología de revisión de alcance propuesta por Arksey y O'Malley (2005), la investigación se desarrolló en cinco etapas: (1) formulación de las preguntas de investigación; (2) definición de los criterios de inclusión y exclusión junto con la búsqueda sistemática; (3) revisión y selección de estudios relevantes; (4) extracción de datos; y (5) análisis y presentación de resultados.

Elaboración de las preguntas de investigación

Con el propósito de alcanzar el objetivo planteado en esta investigación, se formularon las siguientes preguntas:

- ¿Qué actividades se implementan en una clase bajo el modelo FL?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de aplicar el modelo FL?
- ¿Qué tecnologías educativas se utilizan en la puesta en práctica del modelo FL?



Establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión y búsqueda sistemática

Los criterios para la inclusión y exclusión de los estudios se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1
Criterios de inclusión y exclusión para la selección de artículos sobre el modelo FL en bases de datos internacionales.

Criterios	Inclusión
Tipo de documento	de Artículos científicos o actas de congresos revisados por pares
Tema	Título y resumen relacionados directamente con FL en Educación Superior
Grupo de estudio	Educación Superior: pregrado y posgrado
Enfoque	Cualitativo / Cuantitativo / Mixto
Países	Todos
Rango de tiempo	2014 - 2020
Idioma	Inglés y español

La búsqueda incluyó los términos "flipped learning" AND ("higher education" OR undergraduate OR postgraduate) en las bases de datos Ebsco, Proquest, Pubmed, Science Direct, Scopus y Taylor & Francis.

Revisión y selección de estudios relevantes

Se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos científicos en las bases mencionadas, aplicando los criterios definidos. Inicialmente, se excluyeron aquellos que no cumplían con el tema a partir de la revisión de títulos y resúmenes. Posteriormente, se leyó el texto completo de los artículos para determinar su inclusión o exclusión definitiva. Se descartaron artículos de revisión, cartas al editor, y estudios que aplicaban el modelo en estudiantes de niveles educativos no universitarios o en ambientes empresariales. La selección incluyó publicaciones en español e inglés, además de una búsqueda manual complementaria. Finalmente, se identificaron 18 estudios relevantes para el contexto universitario ecuatoriano. Se revisaron y validaron las versiones completas de cada artículo. La Figura 1 muestra el proceso detallado de selección de los artículos.

Extracción de datos



De un total de 236 artículos encontrados, se seleccionaron 18 para la revisión final. Se procedió a la lectura detallada y a la extracción de información pertinente para responder a las preguntas formuladas en el apartado 2.1.

Análisis y reporte de los resultados

Antes del análisis, los datos se organizaron en cuatro tablas: la primera resume los 18 artículos seleccionados, mientras que las otras tres responden específicamente a las preguntas planteadas al inicio del estudio.

3. RESULTADOS

Características generales de los estudios

En esta sección se describen brevemente las características generales de los estudios, tales como el tipo de documento, diseño metodológico, país y año de aplicación, así como las particularidades de los cursos y participantes.

La Tabla 2 muestra un resumen del análisis de los artículos seleccionados para el estudio.

Tabla **2**
Resumen de los artículos analizados sobre el enfoque del modelo FL

REFERENCIA	AUTOR, AÑO DE TIPO PUBLICACIÓN DOCUMENTO	DE PAÍS APLICACIÓN	DE TIPO DE DISEÑO DEL ESTUDIO
A1	Choi et al. (2015) artículo	Corea del Sur	Descriptivo, estudio transversal
A2	Gardner et al. (2014) acta congreso	de Australia	Descriptivo, estudio transversal
A3	J Lee et al. (2017) artículo	Corea del Sur	Investigación de diseño
A4	Christiansen et al. (2017) artículo	Estados Unidos	Estudio longitudinal
A5	J. Kim (2017) artículo	Corea del Sur	Transversal
A6	Ihm et al. (2017) artículo	Corea del Sur	Descriptivo, cuantitativo, no experimental



REFERENCIA	AUTOR, AÑO DE PUBLICACIÓN	TIPO DOCUMENTO	DE PAÍS APLICACIÓN	DE TIPO DE DISEÑO DEL ESTUDIO
A7	H. S. Kim et al. (2017)	artículo	Corea del Sur	Descriptivo, cuasi-experimental
A8	Ng et al. (2016)	acta congreso	de Hong Kong	Descriptivo, cuasi-experimental
A9	Mennella (2016)	artículo	Estados Unidos	Descriptivo, experimental
A10	Murphy et al. (2016)	artículo	Estados Unidos	Descriptivo, cuasi-experimental
A11	J. A. Kim et al. (2015)	artículo	Corea del Sur	Descriptivo, cuasi-experimental
A12	Pence (2016)	artículo	Estados Unidos	Descriptivo
A13	O'Connor et al. (2016)	artículo	Estados Unidos	Estudio de cohorte prospectivo
A14	Gnaur y Hüttel (2014)	acta congreso	de Estados Unidos	Mixto
A15	Monson et al. (2015)	acta congreso	de Estados Unidos	Descriptivo, cuasi-experimental
A16	Blau y Shamir-Inbal (2017)	artículo	Israel	Estudio cualitativo, descriptivo con análisis temático
A17	Urgilés et al. (2019)	artículo	Ecuador	Descriptivo, cuasi-experimental y transversal
A18	Pinos-Vélez et al. (2020)	artículo	Ecuador	Diseño educativo en tres etapas, enfoque mixto en cada etapa

La mayoría de las investigaciones cuentan con un enfoque cuantitativo (N=11, 61.1%), seguidas por estudios mixtos cuali-cuantitativos (N=4, 22.2%), de diseño (N=2, 11.1%) y cualitativos (N=1, 5.6%). Se analizaron 14 (77.8%) artículos científicos y 4 (22.2%) actas de congresos indexados, provenientes de seis países: Estados Unidos (38.9%), Corea del Sur (33.3%), Ecuador (11.1%), Australia, Hong Kong e Israel (5.6% cada uno).



El modelo FL fue aplicado en cursos de las áreas de Ingeniería y Tecnologías (N=9, 50%), Ciencias Biológicas y de la Salud (N=5, 27.8%) y Ciencias Sociales (N=4, 22.2%). La cantidad de participantes por estudio varió: menos de 65 (N=8, 44.4%), entre 66 y 130 (N=8, 44.4%), y más de 131 (N=2, 11.1%). La edad promedio de los participantes osciló entre 21 y 30 años.

¿Qué tipo de actividades se aplican en una clase bajo el modelo FL?

Para comprender la estructura de las clases con el modelo FL, se analizaron los artículos según su esquema de implementación. La mayoría empleó el esquema tradicional de actividades previas y durante la clase (Soleymani et al., 2022). Solo un estudio implementó un esquema de tres etapas: pre-clase, clase y post-clase [A5], aunque dos investigaciones [A1, A13] mencionan actividades post-clase sin ser explícitos.

Mediante codificación abierta, se definieron dos categorías inductivas para las actividades del modelo FL: estrategias de evaluación y actividades, divididas según el momento de aplicación: pre-clase, clase y post-clase. Además, cada categoría se subdividió de acuerdo a la naturaleza de las actividades reportadas (Tabla 3). Cabe destacar que algunos estudios reportaron más de una actividad.

Tabla

3

Actividades desarrolladas en las diferentes etapas del modelo FL

Esquema de la clase	Categorías inductivas	Subcategorías	F	%	Referencia
FL PRE-CLASE	Estrategias de evaluación	Pruebas y lecciones	9	50.00	A2, A4, A5, A8, A10, A14, A13, A15, A17
		Foros y discusiones	6	33.33	A1, A5, A8, A10, A16, A17
		Deberes y tareas	5	27.78	A5, A7, A8, A9, A13
	Actividades	Visionado de videos	15	83.33	A1, A2, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A13, A14, A15, A16, A18
		Lectura de textos	4	22.22	A2, A5, A12, A17
		Presentaciones	1	5.56	A12
		Textos en audio	2	11.11	A12, A14



Esquema de la clase	Categorías inductivas	Subcategorías	F	%	Referencia
FL CLASE	Estrategias de evaluación	Pruebas y lecciones	7	38.89	A1, A3, A4, A6, A9, A10, A18
		Evaluación grupal	2	11.11	A9, A18
	Actividades	Introducción modelo FL	al 4	22.22	A3, A12, A16, A17
		Trabajos grupales	13	72.22	A1, A2, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A11, A12, A14, A16, A17
		Clases reforzamiento	de 6	33.33	A1, A4, A5, A11, A16, A17
		Revisión retroalimentación	y 6	33.33	A1, A8, A9, A11, A17, A18
FL POST-CLASE	Estrategias de evaluación	Pruebas	2	11.11	A1, A13
		Evaluación grupal por pares	y 2	11.11	A4, A8
	Actividades	Programación agenda	de 1	5.56	A2
		Trabajos grupales	3	16.67	A3
		Retroalimentación con contenido adicional	1	5.56	A7

Resultados de la pre-clase

En la mayoría de los estudios revisados, las actividades previas a la clase se limitan a la transferencia de información mediante videos, lecturas y materiales en audio. La mayoría (N=15) indicó que el visionado de videos es la actividad principal (83.33%).

Los videos se ofrecieron en distintos formatos para ajustarse a las preferencias del estudiantado [A5, A17, A18]

4. DISCUSIÓN



Los estudios revisados indican que el diseño de una clase bajo el modelo Flipped Learning (FL) debe contemplar tres fases fundamentales: antes, durante y después de la sesión presencial (Quinde-Herrera et al., 2023; Soleymani et al., 2022). Esta estructura permite a los docentes planificar adecuadamente las actividades en cada etapa, asegurando así la efectividad del modelo.

La elección del formato para presentar los contenidos es un aspecto crucial, ya que la calidad de los materiales constituye un factor determinante para el éxito del FL (Lee, 2023). En cuanto a las actividades previas a la clase, la mayoría de investigaciones destacan la visualización de videos como estrategia predominante, probablemente porque esta práctica deriva directamente del modelo Flipped Classroom (FC). Además, se ha comprobado que la revisión reiterada de estos videos contribuye a fomentar el aprendizaje autorregulado (Andriansyah et al., 2023). Los estudiantes manifiestan preferencia por este método en comparación con la lectura de textos (Lee y Choi, 2019; Lee, 2023). Sin embargo, para que los videos sean efectivos, deben ser breves y seguir una secuencia lógica. Es indispensable que el profesorado invierta tiempo en la elaboración de materiales de alta calidad, contando además con el respaldo técnico e institucional necesario para su producción. Aun cuando se disponga de materiales adecuados en contenido, formato y duración, es vital garantizar que los estudiantes los revisen; para ello, se recomienda el uso de cuestionarios de verificación (Hew y Lo, 2018) y evaluaciones formativas que permitan medir la comprensión previa a la clase presencial.

Durante la clase, las estrategias más efectivas para reforzar contenidos incluyen la visualización de videos, lectura de textos y la realización de exposiciones breves o clases magistrales. Diseñar las actividades en esta etapa representa un desafío significativo para los docentes (Quinde-Herrera et al., 2022; 2023). Frente a ello, Lee (2023) sugiere la incorporación de otros modelos de instrucción, como el aprendizaje en equipo (TBL) o la instrucción entre pares (PI), que cuentan con procedimientos estructurados. Otras actividades recomendadas incluyen trabajos grupales con discusiones y debates, resolución de problemas y colaboración entre estudiantes. Además, se destaca la importancia de realizar evaluaciones formativas durante la sesión.

En la fase posterior a la clase, se pueden implementar diversas estrategias de evaluación, tales como pruebas virtuales, evaluaciones grupales y entre pares, y proyectos relacionados con los contenidos y situaciones reales. También es crucial ofrecer retroalimentación enriquecida con material adicional, así como apoyar a los estudiantes en la organización y planificación del tiempo para su preparación hacia la siguiente clase.



Es fundamental que, en todas las etapas del modelo FL, se tengan en cuenta las preferencias y necesidades del estudiantado para diseñar las actividades y evaluaciones adecuadas. Por ello, el profesorado debe planificar el currículo de manera articulada, tanto a nivel semestral como a nivel de lecciones, integrando pedagogías activas que faciliten la coordinación de las actividades en las distintas fases del modelo (Birgili et al., 2021; Li et al., 2021; Quinde-Herrera et al., 2023). No obstante, las instituciones educativas suelen prestar escasa atención a la inserción del docente en el proceso, dejando en gran medida la responsabilidad en él o ella (Birgili et al., 2021). Para los docentes puede resultar complicado aplicar pedagogías activas dentro y fuera del aula si no cuentan con formación adecuada (Quinde-Herrera et al., 2022). Por ello, el apoyo institucional en la gestión del modelo y en la creación y selección de materiales es indispensable, aunque pueda implicar costos adicionales. En efecto, diseñar e implementar cursos invertidos no es una tarea sencilla y demanda tiempo (O’Flaherty y Phillips, 2015); sin embargo, cuando se desarrolla correctamente, puede disminuir la carga docente (Li et al., 2021) y reducir costos a mediano o largo plazo.

Respecto a las ventajas y desventajas del modelo FL, los resultados reflejan que la mayoría de beneficios impactan en los estudiantes, especialmente en los aspectos emocionales y cognitivos. En el plano emocional, el FL favorece una mayor participación, motivación, satisfacción y actitudes positivas hacia la asignatura. Asimismo, promueve habilidades sociales, interacción y competencias digitales. En el ámbito cognitivo, mejora la reflexión crítica, la autoeficacia y el rendimiento académico. Estos aspectos benefician el proceso de aprendizaje, aunque la efectividad del FL depende de factores como la capacidad académica, la actitud hacia el modelo y la competencia tecnológica del alumnado (Lee, 2023). Además, se señalan otras ventajas vinculadas a la actitud positiva del profesorado, el papel facilitador de las tecnologías digitales y su potencial para impulsar políticas institucionales y cursos formativos (Estrella, 2024).

Por otro lado, entre las desventajas para los estudiantes se encuentran la demanda de tiempo y esfuerzo, la falta de familiarización con actividades grupales y la limitada retroalimentación. Para los docentes, los principales retos son la necesidad de dedicar tiempo considerable a la preparación y la falta de conocimientos para explotar las funcionalidades de las plataformas digitales.

Finalmente, diversas herramientas tecnológicas han sido utilizadas para gestionar contenidos, especialmente mediante la publicación de videos, y la mayoría de los estudios analizados utilizaron sistemas institucionales de gestión del aprendizaje como Moodle. También se han explorado otras tecnologías como podcasts, pencasts y redes sociales. Este estudio aborda el uso tecnológico en la implementación del FL, pero no profundiza en los



criterios para seleccionar estas herramientas ni en la influencia del contexto, lo que evidencia la necesidad de investigaciones futuras. Resulta fundamental identificar herramientas que apoyen las diferentes etapas del modelo y que permitan generar datos analíticos para entender las diferencias individuales en la respuesta a las diversas estructuras de los cursos (Saltos, 2024).

5. CONCLUSIÓN

El modelo Flipped Learning (FL) ha demostrado ser una alternativa efectiva frente a los métodos tradicionales de enseñanza. Sin embargo, es necesario realizar estudios longitudinales con cohortes que permitan evaluar los resultados de aprendizaje en ambos enfoques, considerando variables como la autodirección, la autorregulación, la motivación y la autoeficacia, además de las características particulares de los participantes, relacionadas con su contexto y necesidades específicas. Se recomienda que el profesorado centre sus esfuerzos en innovar el diseño de actividades de aprendizaje dentro del aula. Es esencial que los estudiantes completen el estudio de los materiales antes de la clase y realicen tareas tanto en línea como durante las sesiones presenciales. De esta manera, se resalta que el FL implica una transformación en la concepción tradicional de la enseñanza, modificando los roles y responsabilidades tanto de los estudiantes como de los docentes (Lee, 2023).

Respecto a la implementación del modelo FL, se subraya la importancia de integrar actividades articuladas en las fases previa, durante y posterior a las clases presenciales. En este estudio se plantean recomendaciones para dicha implementación, destacando que en cada etapa deben incluirse estrategias de evaluación y actividades grupales que promuevan la interacción y el aprendizaje colaborativo.

Aunque el FL presenta beneficios emocionales y cognitivos para el alumnado, la efectividad del modelo depende de factores como la capacidad académica, las actitudes hacia el aprendizaje, las competencias digitales y el contexto en el que se implementa. Entre las principales limitaciones se encuentran la falta de conocimientos digitales tanto por parte de los docentes como de los estudiantes, así como la mayor demanda de tiempo y esfuerzo que este modelo requiere de ambos actores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andriansyah, E. H., Subroto, W. T., & Ghofur, M. (2023). Do Self-Regulated Learning and Flipped Learning Assisted by Learning Video Affect Learning Outcomes? (Indonesian). *Social Work and Education*, 10(1), 87-98. <https://doi.org/10.25128/2520-6230.23.1.8>





- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Bastidas González, L. D., & Estrella Romero, V. A. (2024). The role of information and communication technologies in personalised learning: Opportunities and challenges in higher education. *Sapiens in Higher Education*, 1(3), 1-11. <https://doi.org/10.71068/g788p875>
- Bastidas González, K. A., & Jara Vera, R. J. (2024). Percepciones de los profesores universitarios sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza: Un estudio cualitativo. *Sapiens in Higher Education*, 1(1), 18-27. <https://doi.org/10.71068/hd0y9v78>
- Birgili, B., Seggie, F. N., & Oğuz, E. (2021). The trends and outcomes of flipped learning research between 2012 and 2018: A descriptive content analysis. *Journal of Computers in Education*, 8(3), 365-394. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00183-y>
- Blau, I., & Shamir-Inbal, T. (2017). Re-designed flipped learning model in an academic course: The role of co-creation and co-regulation. *Computers and Education*, 115, 69-81. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.014>
- Cabrera Larreategui, S. Y., Rojas Yalta, E. M., Montenegro Torres, D., & López Regalado, O. (2021). El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 77, 152-168. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.77.1967>
- Cheng, S. C., Hwang, G. J., & Lai, C. L. (2022). Critical research advancements of flipped learning: a review of the top 100 highly cited papers. *Interactive Learning Environments*, 30(9), 1751-1767. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1765395>
- Choi, H., Kim, J., Bang, K. S., Park, Y. H., Lee, N. J., & Kim, C. (2015). Applying the Flipped learning Model to an English-Medium Nursing Course. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 45(6). <https://doi.org/10.4040/jkan.2015.45.6.939>
- Christiansen, M. A., Lambert, A. M., Nadelson, L. S., Dupree, K. M., & Kingsford, T. A. (2017). In-Class Versus At-Home Quizzes: Which is Better? A Flipped Learning Study in a Two-Site Synchronously Broadcast Organic Chemistry Course. *Journal of Chemical Education*, 94(2), 157-163. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.6b00370>
- Estrella Romero, V. A. (2024). Innovaciones y desafíos personalizados de la educación superior con inteligencia artificial en entornos virtuales de aprendizaje. *Sapiens Studies Journal*, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.71068/dz46nx57>
- Flipped Learning Network. (2014). The four pillars of FLIP.
- García-Martín, J., & García-Sánchez, J. N. (2015). Efectos positivos del uso de blogs y wikis en variables psicoeducativas: Revisión de estudios internacionales (2010-2013). *Estudios Sobre Educación*, 29, 103-122. <https://doi.org/10.15581/004.29.103-122>
- Gardner, A. P., Willey, K., Vessalas, K., & Li, J. (2014). Experiences with flipped learning in subjects in consecutive stages of a Civil Engineering programme. *AAEE-Annual Conference of Australasian Association for Engineering Education*.





- Gnaur, D., & Hüttel, H. (2014). How a flipped learning environment affects learning in a course on theoretical computer science. En C. Springer (Ed.), International Conference on Web Based Learning (pp. 219-228). https://doi.org/10.1007/978-3-319-09635-3_25
- Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. BMC Medical Education, 18(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>
- Ihm, J., Choi, H., & Roh, S. (2017). Flipped-learning course design and evaluation through student self-assessment in a pre dental science class. Korean Journal of Medical Education, 29(2), 93-100. <https://doi.org/10.3946/kjme.2017.56>
- Ismatovna, B. S. (2022). Implementation of Flipped Learning Classroom in Academic Context of Higher Education. International Journal on Integrated Education, 5(2), 123-126.
- Jimbo Román, F. M., & Bastidas González, K. A. (2024). Impacto de la educación STEAM en la educación básica: integración interdisciplinaria y evaluación de su efectividad pedagógica. *Sapiens in Education*, 1(2), 13-26. <https://doi.org/10.71068/aexf6j61>
- Kim, H. S., Kim, M. Y., Cho, M. K., & Jang, S. J. (2017). Effectiveness of applying flipped learning to clinical nursing practicums for nursing students in Korea: A randomized controlled trial. International Journal of Nursing Practice, 23(5), 1-10. <https://doi.org/10.1111/ijn.12574>
- Kim, J. (2017). A study of students' perspectives on a flipped learning model and associations among personality, learning styles and satisfaction. Innovations in Education and Teaching International, 1-11. <https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1286998>
- Kim, J. A., Heo, H. J., & Lee, H. (2015). Effectiveness of flipped learning in project management class. International Journal of Software Engineering and Its Applications, 9(2), 41-46. <https://doi.org/10.14257/ijseia.2015.9.2.04>
- Lee, J. (2023). Flipped Learning. En I. J. & O. Zawacki-Richter (Eds.), Handbook of Open, Distance and Digital Education (pp. 1179-1196). https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_69
- Lee, J., & Choi, H. (2019). Rethinking the flipped learning pre-class: Its influence on the success of flipped learning and related factors. British Journal of Educational Technology, 50(2), 934-945. <https://doi.org/10.1111/bjet.12618>
- Lee, J., Lim, C., & Kim, H. (2017). Development of an instructional design model for flipped learning in higher education. Educational Technology Research and Development, 65, 427-453. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9502-1>
- Li, R., Lund, A., & Nordsteien, A. (2021). The link between flipped and active learning: a scoping review. Teaching in Higher Education, 1-35. <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.1943655>
- Marín, V. I. (2022). La revisión sistemática en la investigación en Tecnología Educativa: observaciones y consejos. RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 13, 62-79. <https://doi.org/10.6018/riite.533231>
- Melo, L., & Sánchez, R. (2017). Análisis de las percepciones de los alumnos sobre la metodología flipped classroom para la enseñanza de técnicas avanzadas en





- laboratorios de análisis de residuos de medicamentos veterinarios y contaminantes. *Educación Química*, 28(1), 30-37.
- Mennella, T. A. (2016). Comparing the Efficacy of Flipped vs. Alternative Active Learning in a College Genetics Course. *The American Biology Teacher*, 78(6), 471-479. <https://doi.org/10.1525/abt.2016.78.6.471>
- Monson, C., Army, U. S., & Anderson, A. K. (2015). Improving the Understanding of BIM Concepts Through a Flipped Learning Lab Environment: A Work in Progress. 122nd ASEE Annual Conference & Exposition.
- Murphy, J., Chang, J. M., & Suaray, K. (2016). Student performance and attitudes in a collaborative and flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 47(5), 653-673. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2015.1102979>
- Nederveld, A., & Berge, Z. L. (2015). Flipped learning in the workplace. *Journal of Workplace Learning*, 27(2), 162-172.
- Ng, V., Huang, R. L., Hong, L. C., & KunHong, L. (2016). Are my students ready: A case of flipped learning in an IT subject. *Proceedings of the 2016 International Conference on e-Learning (ICEL)*, 107-114.
- Noschese, F. (2011). Action-Reaction: Reflections on the dynamics of teaching. En *Khan Academy: My final remarks*.
- O'Connor, E. E., Fried, J., McNulty, N., Shah, P., Hogg, J. P., Lewis, P., Zeffiro, T., Agarwal, V., & Reddy, S. (2016). Flipping Radiology Education Right Side Up. *Academic Radiology*, 23(7), 810-822. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2016.02.011>
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85-95.
- Pence, P. L. (2016). «Flipping» a first-year medical-surgical associate degree registered nursing course: A 2-year pilot study. *Teaching and Learning in Nursing*, 11(2), 52-57. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2015.12.006>
- Pinos-Vélez, V., Quinde-Herrera, K., Abril-Ulloa, V., Moscoso, B., Carrión, G., & Urgilés, J. (2020). Designing the Pre-Class and Class to Implement the Flipped Learning Model in a Research Methodology Course. *Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 15(1), 43-49. <https://doi.org/10.1109/RITA.2020.2978422>
- Quinde-Herrera, K., Esteve-González, V., & Valls-Bautista, C. (2022). Pautas para el diseño instruccional bajo del modelo flipped learning en educación superior: Análisis desde el modelo ADDIE. En C. Grimalt-Álvaro, L. Marqués-Molíás, R. Palau, J. Holgado, C. Valls-Bautista, & C. Hernández-Escolano (Eds.), *Tecnología educativa para los retos de la era digital* (pp. 93-105).
- Salto García, P. A. (2024). Estrategias de evaluación formativa en la enseñanza superior: Impacto sobre la equidad educativa y el aprendizaje profundo. *Sapiens in Higher Education*, 1(1), 39-54. <https://doi.org/10.71068/e1kzr751>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista.





Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación

© 2024 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

