

El aula invertida mediado por las TIC: una revisión sistemática

The flipped classroom mediated by ICT: a systematic review.

Paula Andrea Urbano Gómez

Magíster en Pedagogía

Correo: paulaurbano.est@umecit.edu.pa

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-2571-6116>

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología. UMECIT
Panamá, Panamá

Cómo citar: Gómez, A. (2025). El aula invertida mediado por las TIC: una revisión sistemática. Postulados: Revista Sociojurídica, 2(2), 90-100. <https://doi.org/10.22463/29816866.4721>

Fecha de recibido: 08 octubre de 2024

Fecha aprobación: 11 de marzo de 2025

Fecha publicación: 18 de junio de 2025

RESUMEN:

El desarrollo y la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son pilares esenciales para la modernización de la educación en un mundo cada vez más globalizado. Garantizar una educación de calidad es clave para el progreso de la sociedad actual y las generaciones futuras. Este artículo realiza un análisis exhaustivo sobre los alcances del modelo de aula invertida y su sinergia con las TIC, fundamentado en una revisión sistemática de documentos académicos. Su principal objetivo es identificar las investigaciones desarrolladas que utilizan metodologías activas, particularmente el aula invertida, destacando las contribuciones significativas que han realizado en el ámbito educativo.

La metodología de la revisión sigue el protocolo PRISMA y se basa en fuentes académicas reconocidas como Scopus, la Red de Repositorios Latinoamericanos y Google Académico. Los resultados encontrados revelaron una serie de hallazgos importantes: El aula invertida, respaldada por herramientas tecnológicas, ha demostrado ser una metodología transformadora que fomenta la autonomía, el pensamiento crítico y el aprendizaje colaborativo. Su impacto positivo destaca en el desarrollo de competencias clave, especialmente en el idioma inglés, y en la motivación y satisfacción de los estudiantes, reflejado en mejoras significativas en sus calificaciones. Además, durante la pandemia de COVID-19, este modelo mostró su eficacia y adaptabilidad al garantizar la continuidad educativa en un contexto de crisis.

Palabras clave:

Aprendizaje significativo, Educación invertida, Herramientas informáticas, Metodologías activas.

ABSTRACT:

The development and integration of Information and Communication Technologies (ICT) are essential pillars for modernizing education in an increasingly globalized world. Ensuring quality education is crucial for the progress of current and future societies. This article provides a comprehensive analysis of the scope of the flipped classroom model and its synergy with ICT, based on a systematic review of academic documents. Its main objective is to identify the research conducted using active methodologies, particularly the flipped classroom, highlighting the significant contributions made in the field of education.

The review methodology follows the PRISMA protocol and relies on recognized academic sources such as Scopus, the Network of Latin American Repositories, and Google Scholar. The findings revealed several important results: the flipped classroom, supported by technological tools, has proven to be a transformative methodology that fosters student autonomy, critical thinking, and collaborative learning. Its positive impact stands out in the development of key competencies, especially in the English language, as well as in student motivation and satisfaction, reflected in significant improvements in their grades. Furthermore, during the COVID-19 pandemic, this model demonstrated its efficiency and adaptability in ensuring educational continuity during a crisis.

Keywords:

Meaningful learning, Flipped education, Digital tools, Active methodologies.

Autor para correspondencia

Correo electrónico: paulaurbano.est@umecit.edu.pa (Paula Andrea Urbano Gómez)



La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
Artículo bajo la licencia CC BY-NC (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>)

Introducción

En el contexto actual, el entorno global exige cambios y adaptaciones rápidas en diversos aspectos sociales, especialmente en el ámbito educativo. El sistema educativo mundial enfrenta el enorme reto de proporcionar respuestas eficaces y oportunas a las necesidades integrales de aprendizaje de los ciudadanos en el siglo XXI. En este sentido, su principal objetivo es identificar las investigaciones desarrolladas que utilizan metodologías activas, particularmente el aula invertida, destacando las contribuciones significativas que han realizado en el ámbito educativo.

Las metodologías activas en conjunto con la tecnología deben unirse de manera positiva para fomentar el aprendizaje en las diferentes instituciones educativas (OCDE, 2020).

Por tanto, las metodologías activas juegan un papel esencial el día de hoy, tanto así, que se encuentran en las tendencias más llamativas en el ámbito de la educación. Esto se debe a qué, la enseñanza-aprendizaje está dirigida esencialmente al estudiante, quien debe ser el modelador principal en el aula de clase y fuera de ella. Pues, está activo en el proceso pedagógico, convirtiéndose en su propio líder, no solo para ejecutar el aprendizaje, si no para desarrollar las diferentes destrezas y habilidades, articulando estas características para enriquecer su aprendizaje y cooperar activamente en el desarrollo de cada actividad propuesta en el salón de clase.

Entre las metodologías activas, se cuenta con el aula invertida también conocida como: aula al revés o flipped classroom en su acepción al idioma inglés. La metodología del aula invertida ha estado presente en el ámbito educativo recientemente, gracias a los principales autores Jon Bergman y Aaron Sams, dos educadores que decidieron modificar su enfoque pedagógico con el propósito de implementar transformaciones que la educación demanda para enfrentar los desafíos de las aulas y de los estudiantes de la era del siglo XXI (Berruecos, 2018).

Aula invertida

El Aula invertida que también se conoce como clase al revés, se desarrolló en las aulas de los Estados Unidos, por dos docentes que decidieron dejar a un lado las prácticas educativas tradicionales para tomar riesgos y construir un ambiente diferente en sus clases. Una estrategia que fue pensada para un grupo de estudiantes, para una sola institución y que no imaginaron se convertiría en una estrategia innovadora, y que empezaría a desarrollarse en muchos lugares, donde haya necesidad otra forma de educación. Jonathan and Aaron son los docentes más reconocidos por darle la vuelta a la clase (Sams y Bergmann, 2014).

¿Qué es el modelo del aula invertida?

El aula invertida es una metodología que permite al estudiante ser partícipe de su aprendizaje autónomo, hacer parte del proceso de enseñanza quienes son participantes activos en su propio aprendizaje. A través de la colaboración y la interacción con sus compañeros, los estudiantes aplican los conceptos que se les enseñan y adquieren habilidades relevantes. En el modelo de aula invertida, el docente desempeña el rol de guía y facilitador del aprendizaje, proporcionando orientación y apoyo para que los alumnos profundicen en su conocimiento. Además, se encarga de proveer los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades. Durante las sesiones, dedica mayor atención a los estudiantes que enfrentan dificultades, mientras fomenta el trabajo colaborativo entre aquellos que ya han alcanzado los objetivos propuestos. (Bergmann & Sams, 2012).

En este proceso, lo que se invierte son los deberes, por cuanto el estudiante estudia, investiga la temática en casa y las tareas se realizan en clase. Por lo cual, se necesita un aprendiz comprometido con sus deberes, responsable con el proceso educativo y que tenga habilidades de escucha, confianza y determinación, porque a través de esta enseñanza, el aprendiz puede descubrir diferentes maneras de aprendizaje (Fidalgo et al., 2020). En resumen, la clase invertida transforma el aula en un espacio de aprendizaje dinámico y social, donde los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio crecimiento académico.

Integración de las TIC en el Aula Invertida

Según la UNESCO (2023), los sistemas educativos se ven en la necesidad de incorporar las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) con el objetivo de mejorar la calidad y el acceso al sistema educativo. Aunque más que una necesidad, se podría decir que es una obligación. Puesto que, la comunidad educativa requiere estar a la vanguardia del desarrollo tecnológico acogiendo los cambios que se presentan en el día a día para fomentar la calidad, cobertura y competitividad de la educación.

Bergmann & Sams (2012), mencionan que, el aula invertida está estrechamente ligada con la tecnología porque la forma de aprender ha cambiado. Hoy en día, se cuenta con diferentes estrategias de aprendizaje, las cuales traen consigo diferentes ventajas. Por ejemplo, para desarrollar la metodología del aula invertida una de las estrategias esenciales son los videos, los cuales se pueden crear de manera divertida, utilizando el contexto que el docente considere adecuado o dar uso a videos que ya están listos en la web; la ventaja de esto es que, el estudiante puede reproducirlos cuantas veces lo requiera y observarlos en cualquier lugar, prácticamente llevaría al docente con él. Otra de las ventajas que las Tecnologías de la información y comunicación aporta al aula invertida, es que el docente y el estudiante pueden encontrar infinidad de recursos educativos, que se pueden utilizar en el momento que se desee, las barreras de espacio y tiempo se ven reducidas.

De acuerdo con Rodríguez y Ruiz (2020), el uso de las Tecnologías de la Información

y la Comunicación (TIC) transforma las experiencias educativas, elevándolas a un nivel superior. En el contexto de la metodología del aula invertida, la tecnología potencia la creatividad en la planificación de las clases, permitiendo al docente crear espacios de interacción y comunicación con grupos y comunidades que comparten objetivos comunes. Este enfoque promueve el aprendizaje colaborativo y activo, en el cual el docente facilita herramientas que empoderan a los estudiantes para construir su propio conocimiento, desarrollar habilidades y destrezas en el ámbito educativo, y aplicarlas posteriormente en su vida social.

En este contexto, el docente que implementa el aula invertida debe mantenerse en constante aprendizaje para desarrollar las habilidades necesarias en el uso de la tecnología. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) avanzan a un ritmo vertiginoso y están presentes en prácticamente todos los ámbitos de la sociedad. Cada día surgen nuevas herramientas diseñadas para simplificar la vida, lo que representa un desafío creciente para los educadores, quienes deben adaptarse de manera continua a estos cambios (Santacruz et al., 2017).

Metodología

En el proceso de obtener información relacionada con el aula invertida mediada por Las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, se realizó una revisión sistemática con base en la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) una guía para la publicación de investigaciones sistemáticas del 2009 (Yepes et al., 2021).

Para este proyecto las primeras búsquedas se iniciaron en mayo del 2023 combinando los términos educación, TIC, flipped classroom, aula invertida, en las bases de datos de Google Académico, Redalyc, Repositorio UMECIT, Scielo y Dialnet. Luego, se decidió ampliar esta búsqueda utilizando AND, OR y las combinaciones entre las palabras ya existentes. Las bases de datos para ese entonces no nos arrojaron mucha información y algunos documentos se los encontró repetidos. Por lo tanto, se decidió borrar toda la búsqueda y reducir la cantidad de buscadores, en este caso son tres (3).

La segunda búsqueda sistemática, se realizó en el mes de octubre del mismo año, en los buscadores de (Scopus, Red de Repositorios Latinoamericanos y Google Académico) iniciando la búsqueda desde el 2013 hasta la actualidad. La combinación de los siguientes términos ((Flipped Classroom) AND (Inverted Classroom)) OR (Aula Invertida) fue la que mejor resultados generó. En síntesis, se obtuvieron 70 en Scopus, 1.190 en Red de Repositorios Latinoamericanos y 4.020 en Google Académico. Antes de proceder a la sección de artículos se concretó los criterios de inclusión y exclusión.

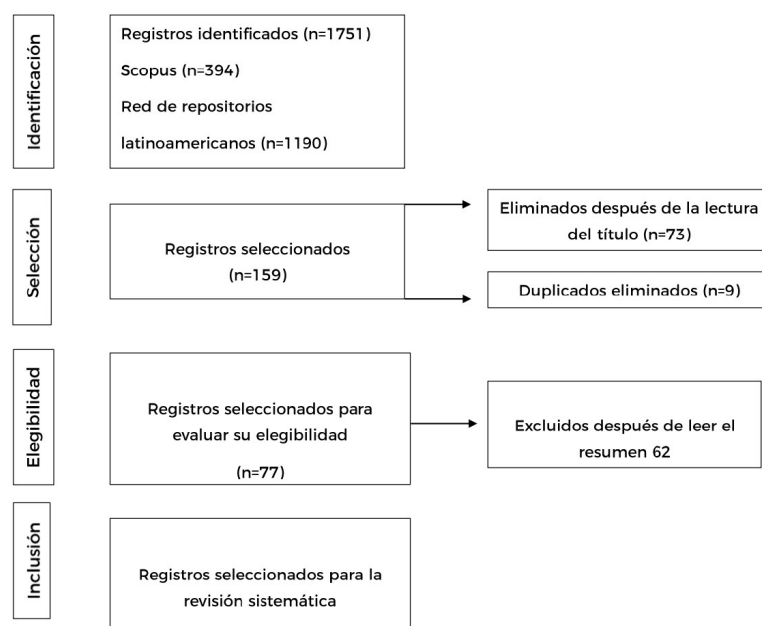


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA en cuatro niveles.

Criterios de inclusión

Durante la búsqueda se consideraron investigaciones empíricas realizadas en el ámbito educativo, enfocándose principalmente en la educación media, aunque también se incluyeron algunos estudios de educación superior debido a la relevancia de sus hallazgos sobre el aula invertida en el campo educativo. Además, se priorizaron aquellas investigaciones que integraran el uso de Tecnologías de la Información, reconociendo que estas herramientas están intrínsecamente ligadas al modelo de aula invertida. Otro criterio clave fue el idioma, seleccionando estudios en inglés y español. Por último, se delimitó un rango temporal de diez años, desde 2013 hasta 2023, con el objetivo de asegurar que las fuentes fueran pertinentes y estuvieran actualizadas, contribuyendo con información reciente y valiosa en este ámbito.

Criterios de exclusión

Durante el proceso de revisión sistemática, se aplicaron los siguientes criterios de exclusión para asegurar la pertinencia y calidad de las publicaciones que fueron seleccionadas. Se excluyeron las investigaciones que no estuvieran relacionadas en el campo de la educación, así mismo los estudios que no presenten el uso de las herramientas informáticas, se excluyó aquellas publicaciones que no estuvieran en el rango establecido, de los documentos encontrados también se descartó los escritos en portugués, por lo cual, no fueron tenidos en cuenta para hacer la sistematización. Gracias a estos criterios de exclusión, la selección de las investigaciones fue pertinente para este artículo.

Resaltando estos criterios, y dando lectura al título, se tuvieron en cuenta 77 registros, tras eliminar 9 archivos duplicados que se encontraron en los buscadores mencionados. Luego, se procedió a leer el resumen y al realizar este paso, se descartaron 62

principalmente por estar relacionados con investigaciones llevadas a cabo con docentes o en campos diferentes a la educación.

Como paso final, 15 artículos cumplieron los criterios de inclusión y exclusión expuestos anteriormente para llevar a cabo esta revisión sistemática. Todos los trabajos seleccionados tenían como objetivo mejorar la calidad educativa en los estudiantes, utilizando la metodología invertida mediada por las TIC.

Resultados y discusión

Se presenta en la tabla, el resumen de los resultados obtenidos de los trabajos seleccionados. La matriz que refleja los aspectos actuales de la investigación y sintetiza los aportes y referentes relevantes que contribuyen al desarrollo de la temática abordada, presenta una visión completa de los distintos elementos y perspectivas relacionados con el tema Aula invertida mediada por las TIC.

En las diferentes investigaciones se observó que, los docentes necesitaban utilizar múltiples herramientas de aprendizaje para poder lograr el objetivo de cada clase, y de esta manera la clase no se convirtiera en una denominada magistral utilizando una herramienta informática. Por otro lado, los estudiantes demostraron tener la capacidad y madurez para pasar de ser pasivos a realizar las actividades correspondientes de manera activa y así, ser partícipes en la construcción de su propio conocimiento.

Entre los resultados encontrados, se destaca que la integración de las TIC en el aprendizaje presenta múltiples ventajas y beneficios en comparación con tiempos pasados. Esto se debe en gran medida a actualmente se cuenta con mayor conectividad a internet estable y, por ende, a un aumento en el acceso a los diversos materiales didácticos que brinda la tecnología, lo cual, posibilita más y mejores oportunidades, y contribuciones significativas a la educación. Motivar y, a su vez, permitir el desarrollo de un trabajo independiente, autónomo y colaborativo, es una de las características primordiales del aula invertida.

Tabla 1. Matriz Analítica de Revisión Documental

Autor	Metodología	Muestra	Resultados
Liu et al. (2023)	Diseño cuasi experimental	72 estudiantes	En la metodología del aula invertida, los estudiantes desempeñan un papel fundamental. Los resultados de esta investigación evidenciaron que este enfoque contribuyó significativamente al desarrollo académico de los alumnos, demostrando su eficacia y resaltando su superioridad en comparación con el modelo convencional.
Peña et al. (2023)	Diseño experimental	30 estudiantes	La implementación de nuevas metodologías de enseñanza permitió a los estudiantes experimentar una notable mejora en la calidad educativa, además de incrementar su satisfacción con la materia. Estas estrategias innovadoras fomentaron un ambiente de aprendizaje más dinámico y efectivo.
Vásquez et al. (2023)	Diseño cuasi experimental	77 estudiantes	Luego de implementar talleres basados en la metodología del aula invertida, los estudiantes evidenciaron una notable mejora en la adquisición del conocimiento y en sus prácticas educativas, destacando el impacto positivo de este enfoque en su proceso de aprendizaje.

Rosser, A. (2022).	Metodología mixta	33 estudiantes	Los resultados obtenidos tras la implementación del aula invertida en la investigación indican que esta metodología representa un avance hacia la educación semipresencial. Los hallazgos demostraron resultados positivos, reafirmando su potencial en el contexto educativo.
Huanca, M. (2021)	Diseño no experimental	64 estudiantes	El uso del aula invertida demostró ser una estrategia viable para mejorar la gestión de calidad del servicio educativo, beneficiando significativamente a los estudiantes de la institución.
Ruiz, L. (2021)	Diseño no experimental	87 estudiantes	El método del aula invertida mostró ser una estrategia eficaz para potenciar el desarrollo de competencias en el idioma inglés, integrando las herramientas informáticas como un elemento clave en este proceso.
Segnini, C. (2021)	Diseño experimental, preexperimental,	17 estudiantes	La metodología aula invertida generó una influencia notable en la a través de Google Classroom en la comprensión e interpretación de textos orales en el idioma inglés.
Sigüenza, A., & Mediavilla, M. (2021)	Diseño no experimental	28 estudiantes	Tras la implementación del aula invertida, los resultados obtenidos en la investigación fueron favorables para el grupo estudiado. Esto demostró que este modelo es una alternativa viable para incentivar a los estudiantes a desarrollar su propio conocimiento de manera activa y autónoma.
Espada et al. (2020)	Diseño experimental	96 estudiantes	El modelo permite la utilización de diferentes estrategias centradas en el aprendizaje, variedad de metodologías y evaluaciones pertinentes, la utilización de herramientas tecnológicas permite al docente como al estudiante realizar un mejor trabajo individual, colaborativo y cooperativo.
Parrales et al. (2020)	Diseño cuasiexperimental	60 estudiantes	La implementación de la metodología del aula invertida en un contexto rural resultó en un aumento significativo de la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, destacando su efectividad en este entorno.
Jara, K. (2019)	Diseño Cuasi Experimental	72 estudiantes	La metodología del aula invertida demostró un impacto significativo en el desarrollo de las habilidades oral, lectora y escrita en el idioma inglés, fortaleciendo el aprendizaje integral de los estudiantes.
Terreros, M. & Ocaña, Y. (2019)	Diseño experimental	89 estudiantes	La metodología del aula invertida fomentó significativamente el aprendizaje de los estudiantes, destacándose especialmente en el desarrollo de habilidades relacionadas con el análisis, la comprensión y la interacción en el idioma inglés. Este enfoque permitió un aprendizaje más activo y enfocado, mejorando los resultados en estas áreas clave.
Mingorance et al. (2017)	Diseño empírico-analítico, empleando un estudio ex-post-facto de diseño retrospectivo con un grupo cuasi control, mediante un	80 estudiantes	Según los docentes, la aplicación del modelo de aula invertida en la investigación evidenció resultados positivos en el grupo experimental en comparación con la enseñanza tradicional. Además, las calificaciones de los estudiantes pertenecientes al grupo de control mostraron una mejora significativa, destacando la eficacia de este enfoque.
Peña M., & Santos A. (2017)	Investigación acción	16 estudiantes	Tras la implementación del aula invertida, se concluyó que los docentes deben mejorar parcialmente sus prácticas educativas para acompañar mejor a los estudiantes. Asimismo, se observó que los alumnos pueden ser autónomos al reconocer su responsabilidad en el aprendizaje.
Cano, M., & González, J. (2016).	Diseño de la etnografía educativa	80 estudiantes	Los resultados obtenidos tras la implementación del aula invertida fueron altamente positivos, destacándose su contribución al desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. Este enfoque educativo promovió una reflexión más profunda y estructurada, fortaleciendo habilidades esenciales para el análisis y la toma de decisiones.

Nota: Elaboración propia a partir de los resultados de la investigación.

Discusión

El aula invertida se consolida como un modelo educativo que transforma la manera tradicional de enseñar, favoreciendo espacios de aprendizaje más dinámicos y autónomos, tal como lo señalan los hallazgos de esta revisión sistemática y diversos autores citados.

En primera instancia, los resultados obtenidos en esta investigación coinciden con los planteamientos de Sams y Bergmann (2014), quienes promueven el aula invertida como una metodología que transforma el papel del estudiante en el aprendizaje, otorgándole mayor protagonismo y autonomía. Esta idea se refuerza en los estudios mencionados, donde se evidencia que los estudiantes desarrollaron habilidades como el pensamiento crítico, la independencia y la responsabilidad en su aprendizaje.

Por otro lado, el uso de las TIC en el aula invertida, resaltado en esta revisión, coincide con los aportes de Peña et al. (2023), quienes destacan que estas herramientas incrementan la motivación de los estudiantes y mejoran sus calificaciones. Además, este enfoque tecnológico no solo facilita el acceso a información diversa, sino también potencia el aprendizaje semipresencial, un aspecto que es respaldado por Rosser (2022) mediante la metodología B-Learning.

La inclusión de cuestionarios como instrumentos de evaluación, abordada en los estudios revisados, también guarda relación con lo señalado por Espada et al. (2020) y Yepes et al. (2021), quienes validan este recurso como una herramienta eficaz para medir el impacto de las metodologías activas en el aprendizaje. Este uso permite evaluar el desarrollo de destrezas específicas, garantizando la pertinencia de las estrategias aplicadas.

Además, los desafíos generados por la pandemia de COVID-19, descritos en esta revisión, están alineados con los hallazgos de Montealegre (2020). Tanto docentes como estudiantes se vieron obligados a adaptarse rápidamente al uso intensivo de las TIC, implementando estrategias innovadoras para mantener la continuidad del aprendizaje. Este contexto marcó un punto de inflexión en la promoción de metodologías activas, como el aula invertida, consolidándolas como alternativas viables ante crisis educativas.

Finalmente, la interacción presencial combinada con recursos tecnológicos, característica del aula invertida, refleja los beneficios del modelo planteado por Santacruz et al. (2017) y Berruecos (2018), quienes destacan la importancia del aprendizaje colaborativo y la mejora de competencias clave mediante el uso de las TIC.

Conclusiones

A partir de la revisión sistemática realizada, se puede concluir que el aula invertida, como una metodología activa mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ha demostrado ser un modelo educativo innovador y efectivo en diversos contextos educativos. Este enfoque transforma el proceso de enseñanza-aprendizaje al otorgar un papel protagónico a los estudiantes, incentivando su autonomía, pensamiento crítico, y

responsabilidad en su propio aprendizaje.

Los estudios analizados resaltan que el uso de las TIC en el aula invertida no solo facilita el acceso a recursos y herramientas pedagógicas, sino que también fomenta la interacción, colaboración y motivación entre estudiantes. Estas tecnologías han sido esenciales para llevar la educación a la virtualidad y abrir paso a modelos semipresenciales como el B-Learning, que combina lo mejor de la educación presencial y remota.

Asimismo, los hallazgos destacan que las metodologías activas como el aula invertida permiten mejorar competencias clave, especialmente en el desarrollo de habilidades en áreas como el idioma inglés y la comprensión crítica de los contenidos. Los cuestionarios y otros instrumentos de evaluación han sido herramientas valiosas para medir el impacto positivo de estas estrategias en el aprendizaje de los estudiantes.

Por último, la pandemia de COVID-19 marcó un antes y un después en la adopción de estas metodologías, acelerando la implementación de medios informáticos y promoviendo el aprendizaje autónomo como una necesidad ineludible en un mundo cada vez más tecnológico. Este contexto evidenció la adaptabilidad y eficacia del aula invertida, consolidándola como una solución educativa pertinente y sostenible frente a los desafíos actuales.

En síntesis, la integración del aula invertida con las TIC representa un aporte significativo al campo de la educación, evidenciando su capacidad para mejorar la calidad del aprendizaje y adaptarse a las necesidades cambiantes de estudiantes y docentes. Su éxito futuro dependerá del compromiso con la formación y actualización de estrategias educativas que maximicen su potencial.

Referencias Bibliográficas

Berruecos, A. (2018, abril). Jon Bergmann, pionero del aula invertida, viene a la IBERO. IBERO. <https://acortar.link/JTEKy2>.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.

Cano Rodríguez, G. M., & González Guzmán, J. (2016). *ConTIC aprendí: aula invertida como modelo para promover el pensamiento crítico en estudiantes de grado noveno del colegio Antonio García*. IED (Doctoral dissertation, Universidad de La Sabana).

Espada, M., Navia, J. A., Gómez-López, M., & Rocu, P. (2020). Efecto de la flipped classroom en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Lusófona de Educação*, 49(49).

Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M. L., & García-Peñalvo, F. J. (2020). *Aula Invertida: Una visión conceptual*. Grupo GRIAL.

Huanca, M. (2021). *Gestión de aula invertida para la mejora del servicio educativo*

en los estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa de Kimbiri 2021. Programa académico de maestría en didáctica en idiomas extranjeros. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Red de Repositorios Latinoamericanos.

Jara. K. (2019). El aula invertida en el logro de competencias del área de inglés en estudiantes del VI ciclo. Programa académico de maestría en didáctica en idiomas extranjeros. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Red de Repositorios Latinoamericanos.

Liu, F., Wang, X., & Izadpanah, S. (2023). The Comparison of the Efficiency of the Lecture Method and Flipped Classroom Instruction Method on EFL Students' Academic Passion and Responsibility. *SAGE Open*, 13(2), 21582440231174355.

Mingorance, A. C., Trujillo, J. M., Cáceres, P., & Torres, C. (2017). Mejora del rendimiento académico a través de la metodología de aula invertida centrada en el aprendizaje activo del estudiante universitario deficiencias de la educación. *Journal of sport and health research*, 9(1), 129-136

Montealegre, P. (2020). La clase invertida: método de enseñanza en la pandemia. *Revista Neuronum*, 6(3), 184-186.

OCDE. (2020). Aprovechar al máximo la tecnología para el aprendizaje y la formación en América Latina.

Parrales, Y. A. R., Villafuerte, J., & Chávez, D. D. Z. (2020). Aula invertida en la educación básica rural. *REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 8(1), 115-133.

Peña Navarro, J. M., & Santos Cabellerol, A. (2017). Teacher's role in collaborative problem solving in a partially flipped classroom (Master's thesis, Universidad de La Sabana).

Peña-Gonzales, I., Javaloyes, A., Moya-Ramón & Hernández, M. (2023). El efecto de una combinación de aula invertida y gamificación en la calidad de enseñanza percibida, la satisfacción con la asignatura y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios [The effect of a combination of flipped classroom and gamification on university student's perceived]. *Retos*, 50, 403 – 407. <https://acortar.link/auMiUZ>

Rodríguez, F. J. D., & Ruiz, A. P. (2020). El "aula invertida" como metodología activa para fomentar la centralidad en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. *Contextos educativos: Revista de educación*, (26), 261-275.

Rosser, A. (2022). La clase invertida en docencia de postgrado: Análisis de los recursos docentes y su valoración por el alumnado en la asignatura. *Human Review*, 12(5).

Ruiz, L. M. (2021). Aula invertida para la comprensión y expresión oral del inglés en estudiantes del sexto ciclo-Instituto Superior Pedagógico Público Bambamarca [Tesis de

Doctoral, Universidad Cesar Vallejo]. Red de Repositorios Latinoamericanos.

Santacruz, M. D. L. A. B., Castro, W. H. V., & Solano, M. O. C. (2017). Las tecnologías de la información y comunicación ¿Son una herramienta valiosa para fomentar la calidad y competitividad educativa? Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 11, 1195-1214.

Segnini C. (2021). Estrategia didáctica con Google Classroom para mejorar la comprensión oral en inglés-estudiantes del Instituto "Sise idiomas", Lima, 2020. Programa académico de maestría en didáctica en idiomas extranjeros. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Red de Repositorios Latinoamericanos.

Sigüenza, A., & Mediavilla, M. (2021). Aula invertida como estrategia metodológica activa. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 6(3), 747-762.

Terreros, M. & Ocaña Fernández, Y. (2019). Efecto del aula invertida en el aprendizaje de inglés en los estudiantes de la Escuela Naval, La Punta. Programa académico de maestría en administración de la educación. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Red de Repositorios Latinoamericanos.

UNESCO IIEP Learning Portal. (2023). Tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en la educación. Recuperado de Learning Portal.

Vásquez-Vásquez, A. W., Zuloaga-Cachay, J. F., Díaz-Paredes, M. A., Lau-Hoyos, E. M., Chayán-Coloma, A., & Tineo-Huancas, R. P. (2023). Aplicación del Flipped Classroom para el logro del aprendizaje significativo. Revista Internacional de Humanidades, 21(5034), 1-13. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5034>

Yepes-Nuñez, J. J., Urrutia, G., Romero-García, M., & Alonso-Fernandez, S. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Revista española de cardiología.