

## Modelo de aula invertida: Una revisión sistemática

Nancy Rosalia Salomé Montero<sup>1\*</sup>, Elizabeth Alejandra Pantoja Alania<sup>1</sup>, Carmen Consuelo Salomé Montero<sup>1</sup>,  
Lira Nélica Salomé Montero<sup>1</sup>, Anderson Miguel Gallardo Povis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo. Perú.

\*Autor para correspondencia: Nancy Rosalia Salomé Montero, nancysmQueuvirtual.edu.pe

(Recibido: 01-10-2023. Publicado: 11-11-2023.)

DOI: 10.59427/rcli/2023/v23cs.2694-2700

### Resumen

*En una educación híbrida, donde los estudiantes desarrollan sus actividades de aprendizaje en forma sincrónica y asincrónica; a través de diferentes medios como: WhatsApp y plataformas virtuales. Podemos manifestar que los últimos estudios nacionales e internacionales afirman, que el aula invertida como modelo didáctico ha impactado en la enseñanza por las producciones efectivas que se desarrollan a través de videos, imágenes, ppt, audios, información y conocimientos que se imparte a tiempo real a los estudiantes en espacios de las aulas y los hogares; permitiendo un aprendizaje autónomo y colaborativo. El objetivo de esta revisión sistemática y la literatura del estado del arte fue indagar, estudiar, analizar e informarnos lo que trae consigo el impacto de la clase invertida en los logros de las competencias de los alumnos, permitiendo el estudio porminizado con carácter bibliométrico a partir de artículos indexadas ubicadas en revistas de trayectoria y reconocidas por la seriedad que se presenta en la divulgación de información arribadas desde los años 2017 al 2021. Este artículo presenta un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo, de igual forma, el uso de la hermenéutica nos ha permitido la interpretación, comprensión y explicación de de la literatura, la estadística y la recopilación. Los principales hallazgos son significativos porque presenta resultados para el perfeccionamiento de la educación y de una educación holística para el logro de las competencias. Se concluye aseverando que en las instituciones educactivas de todos los niveles educativos se debe poner en práctica, ésta innovación pedagógica para aplicar y ejecutar este modelo adquiriendo compromisos, acuerdos que co-ayuden al desarrollo de habilidades, destrezas, capacidades y el desarrollo del pensamiento superior como la creatividad, la reflexión de los estudiantes.*

**Palabras claves:** Aula invertida, estudiantes, revisión sistemática, aprendizaje híbrido, innovación pedagógica.

### Abstract

*In a hybrid education, where students develop their learning activities synchronously and asynchronously; through different media such as: WhatsApp and virtual platforms. We can state that the latest national and international studies affirm that the inverted classroom as a didactic model has had an impact on teaching due to the effective productions that are developed through videos, images, ppt, audios, information and knowledge that is imparted in real time to students in classroom spaces and homes; allowing autonomous and collaborative learning. The objective of this systematic review and the literature of the state of the art was to investigate, study, analyze and inform us what the impact of the inverted class brings with it on the achievements of the students' competencies, allowing the detailed study with a bibliometric nature from indexed articles located in prestigious magazines and recognized for the seriousness presented in the dissemination of information arrived from the years 2017 to 2021 This article presents a quantitative approach of descriptive character, in the same way, the use of hermeneutics has allowed us the interpretation, understanding and explanation of literature, statistics and compilation. The main findings are significant because they present very significant results in the search for educational quality and a holistic education for the achievement of competencies, and it is concluded by asserting that educational institutions at all levels should put into practice, apply and execute this model by acquiring commitments, agreements that contribute to the development of skills, abilities, capacities and the development of higher thinking such as creativity and reflection of the students.*

**Keywords:** Inverted classroom, students, systematic review, hybrid learning, pedagogical innovation.

## 1. Introducción

La educación en el mundo no se encuentra estática, sino, siempre está teniendo cambios significativos de mejora, por lo que, constantemente se innova, se reinventa buscando siempre la calidad educativa y el logro de competencias en los alumnos. Es así que, surgen inéditos modelos pedagógicos que orientan la enseñanza, donde el estudiante es muy importante y es el centro de estudio, juega un espacio muy importante el trabajo colaborativo, la interacción activa, el progreso de las competencias comunicativas y el desenvolvimiento en la resolución de problemas (Hernández, 2017). En el Perú, la educación se encuentra en un nivel bajo de logros de acuerdo a desarrollo educativo, se ha declarado en emergencia la educación básica, luego de conocerse las evaluaciones de PISA DONDE EL Perú se ubica en lectura en el puesto 401 a nivel mundial ( PISA,18). . De igual forma se observa en los datos estadísticos que arroja la Evaluación Censal de Estudiantes (MINEDU, 2019), donde dan a conocer resultados por debajo de lo esperado, un 42% de encuentra en el nivel inicio, no logrando así el nivel destacado. Es así que uno de los factores que ocasiona el bajo rendimiento en los niveles de satisfacción de las competencias esperados, es que no se está enseñando adecuadamente y utilizando nuevos paradigmas para mejorar la enseñanza (Abad, E., Gonzáles M. 2019).

A nivel Regional, la Dirección Regional de Educación de Junín ha realizado la evaluación para la verificación del aprendizaje en los estudiantes, en las cuatro áreas que necesitan los estudiantes trabajar más; donde se puede leer, analizar e interpretar resultados de un 53% se encuentran en el rango de inicio, un 26% en proceso, un 13% en nivel esperado y un 8% en nivel satisfactorio; causando preocupación de buscar nuevos modelos y estrategias que ayuden a mejorar estos datos presentados. (Estadística, DREJ, 2021). Entonces, frente a ésta planteamiento del problema, los docentes deben tener una formación permanente a través de capacitaciones y actualizaciones, adaptándose a nuevos cambios de paradigmas y modelos didácticos de aprendizaje. (Hernández, 2017). Sin embargo, se visualiza que en las instituciones educativas existe una enseñanza tradicional, prevaleciendo la sesión expositiva y los estudiantes muestran repetición de lo que dice el maestro, pasividad enfocados en contenidos y el papel más significativo lo asume el docente en la clase, el trabajo individual, lo cual no corresponde con los niveles de la taxonomía del pensamiento de orden superior Bloom,1964 (Gaete, 2021). Frente a lo vertido, es necesario dar a conocer el impacto positivo que brinda las tecnologías digitales en las clases sincrónicas y asincrónicas, clases a distancia; donde se ha hecho uso de la educación digital, creando estrategias de enseñanza iniciando con la planificación, ejecución y evaluación y asignando los roles al maestro y a los alumnos (Pérez Romero y Romero, 2014).

Por lo que, surge como opción un modelo didáctico denominado aula invertido en inglés se denominan Flipped Classroom ( Lage, Platt & Treglia, 2000), donde plantea que se debe invertir las tareas efectuadas diariamente en clase; para fortalecer el trabajo colaborativo (Collazos y Mendoza 2016). Conocedores que los estudiantes pertenecen a una nueva generación, la generación Z, con el sobrenombre de nativos digitales; se encuentran encantados de estar inmersos en este mundo digital y virtual (Sánchez, E., Sánchez J., Ruiz, J. (2019). La pedagoga Alma Elizabeth Merla González, en su lectura hace referencia que el aula invertida mejora condiciones de formación de aprendizaje en los niveles de competencias de los alumnos, por lo que, pueden observar la información en el momento y tiempo disponible; por otro lado, el uso de las tecnologías apoya a los maestros, porque se cuenta con anticipación las lecturas, videos, imágenes, e información que se envían a través de recursos digitales (Merla, A. 2016). Para Carvalho (2014), menciona que el docente realizaba las actividades de aprendizaje, ahora se desarrolla en espacios virtuales, en la misma actividad, en cambio tradicionalmente la tarea era dejado para su casa, no generando capacidades. (Zanuddin & Halili, 2016).

Por otro lado, consideramos que el modelo del aula invertida (flipped classroom), es una opción viable de trabajar en las instituciones para mejorar las habilidades en los alumnos (Cedeño, M., Viguera, J. 2020). Finalmente, el trabajo busca mejorar los niveles de estudio de los alumnos de acuerdo a los estándares de aprendizaje y el perfil de egreso y conocer de qué manera el aula invertida como una estrategia aplicable contribuye o no al logro de competencias, nuestra experiencia docente nos ha hecho entender que el aprendizaje del estudiante va depender de las acciones prácticas que se realiza en las aulas, en relación con su medio físico y social y el grado de equilibrio que alcanza en su mente y la realidad; al ser factores de desarrollo del pensamiento. Los estadios establecidos por la psicología de Jean Piaget, que estudia a las acciones operacionales, recurren en actos de conocimientos estructurados donde se exigen técnicas deductivas propia de la lógica y la abstracción, al logro de un aprendizaje significativo (Piaget, 1995).

## 2. Bases teóricas de la investigación

El modelo didáctico de la clase invertida aula es un paradigma en la educación, donde el hogar va ser el escenario acondicionado para el aprendizaje, es así que, las actividades de aprendizaje y los campos temáticos se desarrollan en el hogar con recursos organizados y entregados por los maestros. Por lo que, la casa se va a convertir en un ambiente diseñado y adecuado para el aprendizaje interactivo, proactivo y dinámico. Por lo que, el maestro es el mediador del aprendizaje, el que conduce, guía al estudiante y ellos van adquiriendo habilidades y conocimientos de forma reflexiva y creativa (Santiago y Bergmann 2018).

Por lo que, se da a conocer algunas características de la clase invertida, En primer lugar, se centra en el alumno, recepciona materiales y recursos de aprendizaje para informarse y analizar de forma individual en la casa presentando un esquema digital. En segundo lugar, Desarrollan sus aprendizajes a partir de sus estilos y ritmos, revisa la información las veces que crea conveniente una y otra vez y llega al aula conociendo al revés y derecho con saberes previos y realiza la lluvia de ideas en clase en línea o en vivo, presenta un aprendizaje activo y colaborativo. En tercer lugar, se enfoca en la taxonomía datos estadísticos que nos ayuden para el de acuerdo a los niveles superiores del desarrollo del pensamiento, análisis, evaluación síntesis y creación, desarrollado en las experiencias de reflexión (Villalva, et,al, 2018).

La OUN, menciona que las personas poseen derechos de buscar una calidad en educación, cambiar el sistema tradicional a un sistema donde esté presente las Tics, de acuerdo a los últimos adelantos de la tecnología educativa originando un impacto de la práctica educativa y conocimientos (UNESCO, 2013). Asimismo, es necesario usar el modelo del aula invertido adecuadamente, si la experiencia de aprendizaje presenta escenarios flexibles y adecuados para el desarrollo de actividades concretas que ayuden a un mejor análisis de ideas, opiniones, pensamientos, activos, enérgicos, emprendedores que aplique la interacción y debate o métodos que permiten efectuar lo aprendido en forma individual y grupal (Martin, D. 2017).

De igual forma, el tema del aula invertida ha tomado demasiada relevancia en los últimos años, por lo que, se ha visualizado en google que se ha tenido una revisión del tema tanto en español como en inglés. El investigador muestra que como estudio de investigación posee innovación que beneficia a la educación y al equipo científico; enfoca una relación con las Tics, este modelo se visualiza en los trabajos sincrónicos y asincrónicos, lo cual es sustentado en la taxonomía de Bloom. Es así que, diferenciemos que las capacidades: recordar, entender y aplicar es donde el estudiante, tiene que, informándose, con sus saberes previos y analizar, evaluar y crear se desarrolla en el aula, empoderándose de su propio aprendizaje significativo (Cedeño, M. (2020). Es así, que el gobierno en el Perú, a través de organismos educativos viene entregando recursos y materiales a los colegios, escuelas localizadas, a las Instituciones Educativas focalizadas, así como la contratación de la internet y capacitación a docentes con la intención de reducir las brechas digitales, así como fortalecer las competencias profesionales, logrando que tanto educador como educando se apropien de las aplicaciones (App) para potenciar su uso dentro y fuera del salón de clases (Ministerio de Educación del Perú, 2020).

### 3. Metodología

En la revisión sistemática que se realiza del impacto positivo que está causando el modelo didáctico de aula invertida, el estudio presenta un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo, de igual forma, la ayuda que se ha tenido del método hermenéutico; nos ha permitido la interpretación, comprensión y explicación de de la literatura del estado del arte, la estadística, la recopilación, revisión de contenidos y datos documentales; han sido otros instrumentos de recolección de datos, donde se ha ubicado nuevos hallazgos de información del modelo de aula invertido. Los términos y palabras claves fueron agrupadas de acuerdo a categorías de estudio; “aula invertida”, “estudiantes”, “revisión sistematica”, “reinventar” e “innovación pedagógica”. Por su parte, la estadística ha aportado en el manejo de ubicar los resultados a partir de los datos que fueron resumidas a través de tablas y gráficos descriptivos. De igual forma para la ubicación, reconstrucción y el proceso de la información recabada, se utilizaron los recursos Tics, como la búsqueda de Google, acceso a diferentes canales, plataformas y bases de datos.

Asimismo, se tuvieron en cuenta tesis de grado ubicados en repositorios de diversas universidades nacionales e internacionales, en universidades nacionales tenemos a la Universidad César Vallejo, Universidad San Ignacio de Loyola; en internacionales tenemos a la Universidad de Ecuador y Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Los indicadores de inclusión para esta revisión sistematica de aula invertida son los siguientes: Primero, seleccionar estudios nacionales e internacionales sobre el aula invertido. Luego, ubicar estudios publicados entre los años 2017 y 2021. Después, investigaciones referentes a las características e importancia del aula invertida, y finalmente, escritos realizados en inglés y español.

El propósito es garantizar una metodología de búsqueda, que proporciona una información válida que adopte el método PRISMA (Moher,et,al.2009). que consta de los siguientes pasos: a) Identificación, se revisó 30 estudios en repositorios y 6 con otras fuentes como tesis, libros. b) Selección, fueron seleccionados 20 registros. c) Elección, resultados elegidos por su pertinencia, 11 estudios. d) Inclusión, al término se hizo la revisión sistematica de 10 registros. Por último, para la recabación de análisis de los datos de la revisión sistematica; se elaboró un cuadro estadístico, de datos conformada por diez indicadores, según se describe en la tabla 1.

**Tabla 1:** Indicadores de análisis de los resultados.

INDICADORES	DESCRIPCIÓN
Año	Fecha de la publicación.
Autor(es)	Creador(es) del estudio.
Título	Nombre o asunto de la obra.
País	País del autor
País de autor.	Libro, Revista, Base de datos y/o DOI.
Tipo de estudio	Descriptivo, Analítico Etnográfico, Experimental.
Objetivo	Propósito del estudio.
Metodología	Cualitativa, Cuantitativa, Mixta.
Marco legal normativo de una educación de calidad.	Conjunto de normas legales que tienen como propósito de brindar recursos instrumentales que permitan garantizar la calidad y eficiencia educativa a todos los ciudadanos.
Investigaciones	Conocer estudios realizados desde el 2017 al 2021.

## 4. Resultados y discusión

Los resultados que emite las bases de datos se visualiza con un ascendencia positiva de incremento de estudios de investigación que hacen referencia al modelo del aula invertida. En primer lugar, nos referimos a los países donde hemos ubicado mayores referencias bibliográficas de revistas indexadas: España el 36 % del total, seguido por Chile 27 % , en tercer lugar se ve un empate entre Colombia 18 % y Perú el 18 % de publicaciones de revistas sistemáticamente. En segundo lugar, revisamos por el género del autor arrojando los siguientes resultados: Un 47 % son mujeres y un 53 % son varones quienes han publicado hasta la actualidad estudios de la clase invertida. En tercer lugar, los resultados en referencia a los años de publicación, 2021 un 15 %, 2020 un 18 %, 2019 un 20 %, 2018 un 25 %, 2017 un 30%; donde se recaba información verídica, pertinente y actualizada. (Ver tabla 2 y 3).

**Tabla 2:** Artículos según, país, año de publicación y género de primer autor.

PAÍS	ARTÍCULOS	%
España	4	36 %
Colombia	3	27 %
Chile	2	18 %
Perú	2	18 %
AÑO	ARTÍCULOS	%
2021	2	20 %
2020	2	20 %
2019	2	20 %
2018	2	20 %
2017	3	30 %
GÉNERO	ARTÍCULOS	%
FEMENINO	7	47 %
MASCULINO	8	53 %

Tabla 3: Artículos seleccionados.

AÑO	AUTOR(ES)	TÍTULO	REVISTA
2021	Cabrera, S. Y., Rojas, E. M., Montenegro, D., & López, O.	El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática.	Revista Edutec
2021	Vidal, I.	Una mirada del aula invertida como estrategia metodológica en la educación: Artículo de revisión bibliográfica.	Revista Journal latín American Science.
2020	Cedeño, M., Vigueras, J.	Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica.	Revista científica.
2020	Romero, M.	Aula invertida, una opción para la enseñanza comunicativa de inglés.	Revista conexión.
2019	Mujica, R.	¿Qué es el aula invertida?	Revista Tecnológica-Educativa.
2019	Abad, E., González M.	Análisis de las competencias en la educación superior a través del Flipped Classroom.	Revista Ibero Americana.
2018	Santiago, R. y Bergman, J.	Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula.	Revista Paidós
2018	Villalba, M., Castilla, G., Martínez, S., Jiménez, E., Hartyánti, M. y Jeringar, A.	Flipped Classroom en la Práctica. Madrid. IT Study Education and Research Cente	Revista IT Study Education and Research Cente
2017	Hernández, C.	Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física.	Revista Redalyc.org
2017	Mendoza Áviklez Jazmín Lorena	El aula invertida y los resultados de aprendizaje en estudiantes del Quinto grado.	Revista
2017	Martín, D. y Tourón, J.	Fases para introducir el flipped learning en el aula ante el reto del desarrollo de competencias.	Revista UNIR

En otra parte, que el modelo del ula invertidano sólo es de interés en el Perú, esto se ha abordado a nivel mundial; donde es estudiado por especialistas como pedagogos, psicologos en Colombia, España, Perú, Chile y México. Entonces, se ubican estudios de enfoque cuantitativo para confirmar la premisa, lo que ha permitido elaborar el comportamiento e información de la teoría que sustenta lo manifestado. (Hernandez, Fernandez y Baptosta, 2014), permitiendo mejores deducciones que otras formas de estudio y se localiza aclaraciones comparadas con las premisas (Castillero, 2015).

Los estudios descriptivos muestran que el aula invertida, en primer lugar, desarrolla actividades de aprendizaje de acuerdo al aprovechamiento del tiempo. En segundo lugar, con respecto a la interacción y participación de los estudiantes en clase, podemos mencionar que es limitado entre el maestro y el alumno, no se desarrolla el trabajo en equipo. En tercer lugar, en referencia a la motivación, para sustentar que los alumnos se encuentran muy motivados de las clases y finalmente, si hablamos de rendimiento podemos mencionar que existe mejores resultados de aprendizaje (Sánchez, E. 2019).

Se inicia la discusión, tomando en cuenta las diversas opiniones de los autores argumentando, si la educación actual busca lograr una educación de calidad, es necesaria la implementación de estrategias innovadoras para mejorar las nuestras diferentes capacidades, donde el alumno sea autónomo de su aprender y el docente cumpla el rol de mediador, a la vez es importante considerar el uso de recursos tecnológicos y las condiciones propicias para el desarrollo del aprendizaje. (Romero, M. 2020). Muestra excelentes resultados que beneficia y apoya a lo largo de sus estudios lectores. Por lo que, los resultados del rendimiento académico van ser satisfactorios y alentadores. Entonces, los maestros como mediadores del aprendizaje, desean empoderarse mejor del tema, y así compartir experiencias de aprendizaje que están relacionados íntimamente con el uso de las TICs y siempre teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje. Por lo que, se debe difundir y presentar este modelo didáctico emergente para promover su uso en educación, que facilita la interacción, a partir de dispositivos (Merla, 2017).

Mencionamos, los resultados encontrados en diferentes trabajos de indagación en el enfoque cualitativo como cuantitativo sobre la aplicación de la clase invertida como una técnica en el trabajo significativa generando una mejora en el proceso de enseñanza aprendizaje como se puede corroborar con los resultados de las diferentes investigaciones: Gonzales, Z. & Quaresma, D. (2018) en su trabajo de investigación manifiesta que la estrategia metodológica de aula invertida, está demostrando un cambio significativo en la educación ( Abad, E. & González M. 2019).

## 5. Conclusiones

Los docentes de hoy, mañana y siempre deben de afrontar grandes retos, en un mundo globalizado donde la comunicación y la información está presente a tiempo real en la humanidad. Por lo que, asumimos nuestro compromiso y vocación de servicio con responsabilidad para desarrollar los talentos, habilidades, destrezas, pensamiento crítico, creativo y resolver problemas en los estudiantes; a través de la aplicación de estrategias metodológicas en beneficio de una educación justa, equitativa y de calidad. Es así que, debemos de realizar adaptaciones curriculares adecuadas que se enmarca dentro del perfil de egreso para el logro de las competencias. De igual manera, la elaboración de recursos y materiales educativos para trabajar de acuerdo a la dificultad de cada estudiante. Por otro lado, recibir el apoyo de los padres de familia y de la comunidad educativa, porque somos parte de una sociedad democrática y pluralista, buscando siempre la formación integral del estudiante en su diversidad. Transitar hacia nuevos modelos de aprendizaje en línea. Uno de ellos es enseñar a los estudiantes a aprender a aprender en línea, para ello se puede utilizar muchas herramientas que permiten hacer más favorable el diseño de la programación. Otro punto que menciona es la planificación de aula, recomienda que hay que hacerlo de manera distinta, considerando escenarios distintos y formas diferentes para que los estudiantes trabajen de manera individual y en forma colaborativa gracias a la tecnología. La mayoría de las investigaciones concluyen que la implementación del aula invertida mejora el aprendizaje de los estudiantes, brinda confianza y motivación, fortalece la autonomía, fomenta el trabajo colaborativo, autorregula el aprendizaje, reduce la ansiedad y mejora el rendimiento académico; los docentes deben de apostar por nuevas metodologías que mantengan al estudiante motivado; coincidiendo con la adecuada enseñanza que reciben los estudiantes que tienen menos aptitud para el estudio y una oportunidad de renovación del contenido educativo (Torrecilla & García, 2020). La creación de contenidos, usando recursos e incorporando información que ya existe en YouTube, es necesario ver cuáles son los más convenientes para los estudiantes, sin embargo, también se puede crear material como: textos interactivos, videos, infografía, podcast que con esfuerzo y empeño se pueden lograr con facilidad.

## 6. Referencias bibliográficas

- Abad, E. & Gonzáles M. (2019). Análisis de las competencias en la educación superior a través del Flipped Classroom. *Revista Ibero Americana*.
- Bloom, B. (1964). *Taxonomy of educational objectives*. New York: Longmans, Green.
- Cabrera, S. Y., Rojas, E. M., Montenegro, D., & López, O. (2021). El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (77), 152-167.
- Cedeño, M., Viguera, J. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Revista científica*.
- Domínguez, M., Aguirre, C., Rivarola, M. (2020). El aula invertida: Desafío para la enseñanza de inglés comunicacional en el nivel superior.
- Gaete, R. A. (2011). El juego de roles como estrategia de evaluación de aprendizajes universitarios. *Educación y educadores*, 14(2), 289-307.
- Hernández, C. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Revista Redalyc.org*.
- Inhelder, B. & Piaget, J. (1985). *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Barcelona: Paidós (Original publicado en 1955).
- Martín, D. y Tourón, J. (2017). Fases para introducir el flipped learning en el aula. Ante el reto del desarrollo de las competencias. UNIR. *Revista frases para introducir el flipped learning en el aula ante el reto del aprendizaje y el desarrollo de competencias*.
- Mujica, R. (2019). ¿Qué es el aula invertida? *Revista Tecnológica-Educativa*.
- Minedu (2016). *Currículo nacional de la Educación Básica*.
- Pérez, M., Romero, M. y Romeu, T. (2014). La construcción colaborativa de proyectos como metodología para adquirir competencias digitales. *Comunicar: Revista Científica de Estudios Pedagógicos XLIII*, N° 3.
- Romero, M. (2020). Aula invertida, una opción para la enseñanza comunicativa de inglés. *Revista conexión*.

Sánchez, E., Sánchez J., Ruiz, J. (2019). Percepción del alumnado universitario respecto al modelo pedagógico clase invertida. Artículo de investigación.

Santiago, R. y Bergman, J. (2018). Aprender al revés. Flipped learning 3.0 y metodologías activas en el aula. Paidós.

Tourón, J. y Santiago, R. (2017). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela. Revista de Educación (368), 196-231.

Vidal, I. (2021). Una mirada del aula invertida como estrategia metodológica en la educación: Artículo de revisión bibliográfica. Journal Latin American Science.

Villalba, M., Castilla, G, Martínez, S., Jiménez, E., Hartyánti, M. y Jeringar, A. (2018). Flipped Classroom en la Práctica. Madrid. IT Study Education and Research Cente.

Zainuddin, Z. & Halili, H. S (2016). Flipped classroom research and trends from different fields of study. International Review of Research in Open and Distributed Learning, 17(3), 313-340.