



B-learning para Mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje

B-learning to Improve the Teaching and Learning process

Mirelle Areli Ramírez-Sosa¹ y Claudia Cintya Peña-Estrada²



✓ Recibido: 27/febrero/2022

✓ Aceptado: 18/septiembre/2022

✓ Publicado: 29/noviembre/2022

📖 Páginas: 5-16

🌐 País

¹México

²México

🏛️ Institución

^{1,2}Universidad Autónoma de Querétaro

✉️ Correo Electrónico

¹mirell.rmz@gmail.com

²claudia.cintya.pena@uaq.mx

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0002-0278-3868>

²<https://orcid.org/0000-0003-0378-0762>

🗣️ Citar así: APA / IEEE

Ramírez-Sosa, M. & Peña-Estrada, C. (2022). B-learning para Mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(2), 5-16. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i2.309>

M. Ramírez-Sosa y C. Peña-Estrada, "B-learning para Mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje", RTED, vol. 15, n.º 2, pp. 5-16, nov. 2022

Resumen

Durante los últimos dos años, el *Blended Learning* ha sido pieza clave para promover las bondades de la tecnología en la educación, y en especial de la virtualidad, lo cual ha permitido que salga a flote el proceso de enseñanza y aprendizaje, que mantuvo durante un largo periodo a docentes y alumnos en casa. El presente artículo tuvo como objetivo analizar algunos antecedentes en el campo de la investigación sobre la implementación del *b-Learning*, con el propósito de garantizar mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, una vez desarrollado a Nivel Medio Superior. La investigación se realizó bajo el método sistemático, paradigma hermenéutico, enfoque cualitativo, de tipo documental informativo, y diseño tópico, con la cual se establecieron relaciones y se compararon diferentes posturas. La técnica empleada fue la investigación documental y los instrumentos utilizados fueron una matriz del estado del arte y una matriz analítica del estado del arte. En el estudio se encontró una amplia variedad de investigaciones enfocadas al aprendizaje en línea y al aprendizaje híbrido, sin embargo, el contexto y perfiles de los alumnos, modificaron significativamente los resultados y aportaron información para algunos vacíos para la sociedad del conocimiento, como la necesidad de desarrollo de competencias docentes para su implementación.

Palabras clave: B-learning, educación a distancia, TIC, apropiación tecnológica.

Abstract

During the last two years, Blended Learning has been a critical piece in promoting the benefits of technology in education, especially virtuality, which has allowed the teaching and learning process to emerge, which it maintained for an extended period for teachers and students at home. The objective of this article was to analyze some antecedents in the field of research on the implementation b-Learning, to guarantee improvements in the teaching and learning process once it has been developed at the Upper Secondary Level. The research was carried out under the systematic method, hermeneutical paradigm, qualitative approach, informative documentary type, and topical design, with which relationships were established and different positions were compared. The technique used was documentary research, and the instruments used were a matrix of state of the art and an analytical matrix of state of the art. The study found a wide variety of research focused on online learning and hybrid learning; however, the context and profiles of the students significantly modified the results and provided information for some gaps in the knowledge society, such as the need development of teaching skills for its implementation.

Keywords: B-learning, distance education, TIC, technological appropriation.



Introducción

Durante los últimos dos años, el *Blended Learning* ha sido pieza clave para promover las bondades de la tecnología en la educación, y en especial de la virtualidad, lo cual ha permitido que salga a flote el proceso de enseñanza y aprendizaje, que mantuvo durante un largo periodo a docentes y alumnos en casa. Si bien es cierto que las diferentes brechas digitales y cognitivas de los diferentes sectores económicos y culturales de México, han señalado una evidente diferencia y deficiencia en el sector educativo, la realidad es que, en este momento, es posible regresar a las aulas de forma escalonada y ordenada, haciendo uso del aprendizaje combinado. Una particularidad del *B-learning* es la facilidad de complementar el aprendizaje tradicional con nuevos enfoques educativos mediante la interacción y simulación, integrando innovaciones tecnológicas en ambientes presenciales, principal reto que afronta actualmente.

Para el autor Montoya et al. (2019) el aprendizaje híbrido se define como la combinación del aprendizaje presencial y el aprendizaje en línea en un mismo entorno de enseñanza aprendizaje. Con referencia al punto anterior, López & Chacón (2020) aseguran que en el mundo actual ya no es “obligatoria la presencialidad en aras de la conexión efectiva en la creación de ambientes propicios para el desarrollo de competencias, habilidades cognitivas y de pensamiento lógico analítico” (p. 23). Por lo tanto, el aprendizaje semipresencial, se sugiere como la herramienta ideal para el desarrollo de las competencias y el logro del aprendizaje significativo, además de promover la comunicación efectiva y asertiva entre los alumnos.

Es importante mencionar que, aunque el abanico de posibilidades y ventajas que la enseñanza mezclada puede brindar, para lograr todos los beneficios de la experiencia educativa mediada por la tecnología con resultados positivos, el papel del diseñador es fundamental, Cuesta-Medina (2018) indica que el facilitador y diseñador será el responsable de seleccionar la mejor secuencia y combinación de componentes pedagógicos y tecnológicos, para lograr crear una verdadera experiencia de aprendizaje, en la cual las diferentes características de los usuarios, tipos de aprendizaje e incluso limitaciones de este, puedan ser involucradas, para una mayor comodidad y facilidad.

A lo largo de esta revisión sistemática, se ha buscado analizar algunos antecedentes en el campo de la investigación sobre la implementación del *B-learning*, con el propósito de garantizar mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje, una vez desarrollado a Nivel Medio Superior. Esta revisión tuvo como objetivo principal reconocer la forma en la que ha sido abordada esta temática por diferentes autores, determinar cuál es el avance del conocimiento hasta el momento, las tendencias, alcances, límites, enfoques teóricos, metodologías, resultados, y recomendaciones, para lograr asumir un criterio propio y evitar duplicar lo que ya se ha trabajado, sin olvidar la realización de una aportación futura al propia al campo de la investigación, enfocada en la implementación del *B-learning* en un contexto semirural.

Metodología

La presente investigación se enmarco bajo el método sistemático, el cual según Torres-Fonseca & López-Hernández (2014), es el resultado de una investigación secundaria que intenta contestar la pregunta planteada mediante un método sistemático para llegar a la respuesta analizando e integrando los resultados y las conclusiones de las investigaciones publicadas, sin perder de vista que el objetivo de las investigaciones sistemáticas es identificar qué se conoce del tema, qué se ha investigado, cuáles son los avances más destacados y los aspectos desconocidos, con la intención de dar respuesta a la pregunta de investigación planteada. Para esta investigación sistemática, se consideró el paradigma hermenéutico, el cual, de acuerdo con Espinosa et al. (2011), radica en la interpretación del objeto de estudio y busca la conexión de los elementos que influyen en el objeto de estudio.

El enfoque elegido fue el cualitativo, de tipo documental informativo, el que según Luvezute-Kripka et al. (2015), se caracteriza como aquel que busca entender un fenómeno en su entorno natural, en donde se generan y donde pertenecen, comprendiendo la realidad social y la producción del conocimiento a través del análisis de diversos textos y documentos, con la intención de analizar y ofrecer de forma ordenada la información disponible. En el mismo sentido, Gómez et al. (2015) establece que la característica de este tipo de investigación es lograr explicar y trascender de forma reflexiva, el conocimiento acumulado sobre determinado

aspecto, objeto de estudio, o fenómeno social, sin olvidar la capacidad de compartir una interpretación de los autores, acompañado de una explicación y postura personal del estudio. Con la finalidad de compilar la mayor cantidad de información que posibilite este análisis, se realizó en la revisión bibliográfica de artículos publicados en diversos buscadores científicos como Dialnet, Google Académico, Eduteka, Eric, entre otros., con relación al uso de la modalidad educativa *B-learning*, considerando el impacto de ésta en el proceso de aprendizaje de alumnos de diferentes niveles educativos.

Los instrumentos utilizados fueron la matriz del estado del arte, la cual fue diseñada en Excel, en la cual se enlistaron todos los documentos consultados, o universo de esta investigación. En la matriz del estado del arte se señalaron los autores, título, año de publicación, país, metodología y principales resultados. Un segundo instrumento aplicado fue la matriz analítica del estado del arte, en la cual se relacionaron los textos elegidos o población de estudio, con la finalidad de relacionar y analizar de forma vertical y horizontal. De cada texto se extrajo información representativa por categoría de análisis, además de considerar sus referencias bibliográficas y observaciones generales de su relación lineal y transversal.

Para el desarrollo de esta metodología, se consideró la establecida por Londoño et al. (2014), en la que como primera fase se inició con el proceso de preparación, etapa en la cual se identificó y eligió el objeto de estudio, además de contextualizar la problemática y establecer algunos principios teóricos de importancia. La segunda fase fue la de exploración, en la cual se llevó a cabo un primer acercamiento a lectura de forma analítica para comprender las necesidades y problemáticas, con la finalidad de delimitar la información que será de utilidad.

La tercera fase fue la descriptiva, en la cual se determinaron los aspectos útiles en la primera revisión de trabajos encontrados, seleccionando principalmente: antecedentes del objeto de investigación, referentes disciplinares y teóricos, perspectivas y publicaciones de otros autores, delimitaciones espaciales y temporales, metodologías utilizadas, enfoques teóricos, posibles resultados, vacíos y recomendaciones. Durante la fase cuatro de recolección, se inició la compilación de fuentes de información en los siguientes

buscadores científicos: Dialnet, Google Académico, Eduteka, Eric, Scielo, Redalyc, JCR, Scopus y Latindex.

La organización y clasificación se realizó mediante fichas bibliográficas con la finalidad de generar un modelo mucho más eficaz y eficiente para procesar la información. Para dar paso a la búsqueda especializada, se seleccionaron las categorías que se consideraron de mayor impacto e influencia directa, entre los que se encuentran: Tecnología educativa, Educación a distancia, *B-learning*, antecedentes, definiciones, beneficios y desafíos de la aplicación de *B-learning*, Evaluación en *B-learning* y Apropiación Tecnológica, considerando una revisión lineal y transversal. Esta búsqueda especializada se complementó con el uso de operadores lógicos o “booleanos” como “or”, “and” y “not”, atendiendo a la necesidad de refinar la búsqueda, y garantizar la pertinencia y precisión en los resultados obtenidos. Al término de la revisión, se optó por seleccionar únicamente los artículos que mostraran una relación más cercana con la implementación de un modelo educativo *Blended-Learning*.

La siguiente fase consistió en la selección, en la cual se organizó y se llevó a cabo una clasificación de todo el material recolectado. El periodo que se consideró para la elección de los textos fue del 2016 al 2021, buscando principalmente artículos en español e inglés. La primera clasificación que se realizó fue considerando el año de publicación, se observa que, a partir del año 2019, incremento de forma considerable esta temática de estudio. Por otro lado, vale la pena mencionar que, durante los años 2020 y 2021, debido a la contingencia sanitaria por la que atravesaba el mundo, la educación virtual e híbrida, aceleró de forma exponencial el número de usuarios que se vieron en la urgente necesidad de adaptar esta modalidad educativa para continuar con proceso educativo, lo cual motivo a un crecimiento exponencial en la publicación de investigaciones desde esta perspectiva.

La fase siguiente fue la interpretación, en la cual se desarrolló el análisis de información a través de la matriz del estado del arte y la matriz analítica del estado del arte, lo que brindó la oportunidad de generar un mayor panorama considerando las diferentes unidades de análisis.

Finalmente, se concluyó esta metodología con la construcción teórica, fase en la que se dio por terminada la revisión e interpretación, para iniciar la

construcción del documento en la que se emitirán los resultados principales por categoría.

Resultados

A continuación, se muestran los principales resultados del análisis de los documentos realizados, que fueron seleccionados para construir la revisión de la literatura sobre blended learning, considerando las categorías designadas.

Definición del B-learning

El *B-learning* desde sus primeras aplicaciones ha presentado diversos beneficios a los alumnos como la facilidad de disponer en cualquier momento de todos los recursos y materiales de aprendizaje que necesiten para reforzar el conocimiento, además de la oportunidad de elegir el instante y lugar adecuado para su estudio, independientemente de que se fortalece el aprendizaje autogestivo. Algunas de las características que definen la enseñanza de manera híbrida es que la mayor parte de la formación se realiza en el aula con ayuda de herramientas y recursos tecnológicos que de manera adicional refuerzan el trabajo docente, lo que se traduce en lograr un acompañamiento efectivo tanto a los alumnos de alto rendimiento como a aquellos que presentan aprendizaje con mayor lentitud.

Por otro lado, el aprendizaje híbrido o combinado se caracteriza por la facilidad con la que integra las herramientas y recursos tecnológicos y los medios digitales con las actividades tradicionales del aula dirigidas por un guía o facilitador, lo que brinda más flexibilidad para personalizar sus experiencias de aprendizaje. Bachelor (2019) establece que, si bien el aprendizaje semipresencial no es un nuevo marco pedagógico para el aula, introduce al menos dos factores que son atractivos para el estudiantado: elección estudiantil y uso de la tecnología.

Existen tres enfoques del aprendizaje mixto que señalan Boelens et al. (2015), el primero es el aprendizaje combinado como la integración de diferentes métodos de instrucción, el aprendizaje combinado como la combinación de diferentes modalidades o medios de entrega, y el aprendizaje combinado como la combinación de instrucción presencial con instrucción mediada por la tecnología.

Por otro lado, Driscoll (2002) también señala puntos de vista similares para definir el aprendizaje híbrido, además de señalar 4 clasificaciones, la

primera en la que se combinan diferentes modos y herramientas tecnológicas que tienen sustento en la web para lograr un objetivo educativo, la combinación de enfoques pedagógicos para producir un resultado de aprendizaje, la combinación de cualquier forma de tecnología educativa con la formación presencial dirigida por un instructor, y finalmente, la combinación de la tecnología educativa con las tareas reales del aprendizaje. Ante lo anterior, el aprendizaje semipresencial, se sugiere como la herramienta ideal para el desarrollo de las competencias y el logro del aprendizaje significativo, además de promover la comunicación efectiva y asertiva entre los alumnos.

Beneficios del B-learning en el Proceso Educativo

A lo largo de diversos estudios, se ha logrado demostrar que los beneficios obtenidos al implementar una modalidad *B-learning*, puede influir de forma directa en el proceso de aprendizaje de los alumnos. En esta cuestión, Rico et al. (2016) aplicaron un estudio en una Universidad de Colombia, en el que implementaron recursos educativos abiertos (REA) como innovación educativa para desarrollar la habilidad oral del idioma inglés en un ambiente *B-learning*. La metodología fue de tipo cualitativo, con estudio de casos.

Los resultados indican que la competencia oral de los estudiantes en un curso de inglés en *B-learning* se beneficia con el uso de los REA al usarse estrategias didácticas con tareas significativas, ya que se abren las posibilidades de extensión de la práctica del idioma en la interacción y producción, y se promueve el enfoque comunicativo. Fernández & Ascón (2021) proponen una alternativa metodológica para el uso del *B-learning*, en la cual encuentra como principales beneficios de esta modalidad, la posibilidad de utilizar una herramienta tecnológica multiplataforma que facilita no sólo la inserción y actualización sistemáticamente de la información disponible sino también el uso de herramientas para la actividad y comunicación facilitando el trabajo colaborativo y la reflexión en aspectos de seguridad informática.

Ahora bien, Salinas et al. (2018) establece que esta modalidad educativa tiene la bondad de permitir el uso de herramientas tecnológicas que puedan gestionar la asincronía del curso, lo cual implica el aprendizaje del alumno y por supuesto, el mantenerlo

al centro del proceso educativo, de manera flexible, resaltando la comunicación asertiva y considerando escenarios tecnológicos para el aprendizaje de éste.

Uso y Percepción Docente Sobre el B-learning

Con respecto al punto de vista del docente una vez implementada esta modalidad educativa, diversos estudios señalan que existe aceptación sobre el proceso, aunque implica en algunos momentos mayor actividad laboral para el docente o tutor del proceso, sin olvidar la necesidad de una actualización tecnológica constante para una aplicación exitosa. Padilla-Beltrán & Silva-Carreño (2017) recolectaron información mediante la aplicación de diversas entrevistas para obtener información de los docentes participantes en las modalidades de aprendizaje *B-learning* y virtual, además de considerar la participación de docentes de otras universidades.

Con respecto a las teorías que enmarcan esta investigación, se encuentra la teoría de representación social, además de la pedagogía sociocrítica, que se enfoca en la formación de los docentes y la didáctica mediante la cual incitan a un pensamiento crítico de los alumnos. En cuanto a los resultados de esta investigación, revelaron que los docentes tuvieron que transformar sus prácticas y se han visto obligados a capacitarse en el uso de estrategias virtuales. Martín-García et al. (2019) dieron a conocer las experiencias y percepciones de profesores universitarios sobre aceptación y adopción de metodologías basadas en la modalidad *blended Learning* (b-L). Esta investigación se realizó según el diseño metodológico mixto.

La información cuantitativa fue recogida mediante un cuestionario. Los resultados presentan a juicio de los docentes, las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la modalidad *B-learning*, además de que acerca la realidad al alumno y la vincula con la asignatura, facilitando el aprendizaje y la comunicación. Lucas et al. (2021) presentaron un estudio cuantitativo en el que los principales resultados fueron que, los docentes conocen esta modalidad educativa y algunos de sus beneficios, sin embargo, no han pensado en integrarla por completo dentro de las materias que imparte, en especial, aquellos docentes con una didáctica mucho más tradicional. Por otro lado, han expresado que el implementar la modalidad *B-learning*, representa una mayor carga laboral al

realizar la planeación de actividades para la presencialidad y para el trabajo en línea. Así mismo, García (2021) encuentra que al implementar esta modalidad educativa, era evidente el impacto en los niveles de cooperación en redes docentes, institucionales y organizacionales, públicas y privadas, las cuales propiciaron la cooperación para la búsqueda de los mejores modelos, las mejores prácticas y el software más apropiado, además de que se ha generado un cambio en el cómo, cuándo y dónde ocurrirá el aprendizaje, sin olvidar la renovación e innovación pedagógica para lograr la calidad y equidad educativa.

Uso y Percepción de los Alumnos Sobre el B-learning

Existe una investigación que fue realizada por Carranza et al. (2018) en la que la que tratan de explicar cómo, en qué circunstancias y condiciones las TIC pueden apoyar a los estudiantes en el aprendizaje de un segundo idioma. Esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo, en el que se aplicó una encuesta a 162 estudiantes de una universidad pública mexicana.

Los resultados muestran que los alumnos perciben de manera positiva el uso de las tecnologías como apoyo en el aprendizaje del inglés, además de que son conscientes de cómo estas herramientas pueden ayudarlos a adquirir habilidades para dominar un segundo idioma, sin embargo, no es una novedad que los estudiantes menciona que aún no logran el manejo y apropiación completa del uso de las Tecnología de la información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo. Núñez-Barriopedro et al. (2019) determinaron los condicionantes del proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad, para determinar algunas propuestas de nuevos planteamientos educativos. Entre las principales conclusiones se vislumbra la necesidad de fomentar el factor social del aprendizaje y otorgar mayor protagonismo al estudiante.

Los docentes acusan cambios en su práctica docente, pero poco en la inclusión de las TIC, como es el caso de Maureira-Cabrera et al. (2020), quienes revisaron la implicación de las herramientas tecnológicas para implementar evaluación y coevaluación realizada por los estudiantes, en función del aprendizaje autogestivo. Se utiliza un diseño metodológico correlacional. Se concluye que

el aprendizaje de los alumnos se potencia, al integrar la evaluación como parte del proceso formativo con un rol activo y autónomo de los estudiantes con apoyo de tecnologías.

En este mismo tenor, López & Valdés (2020) desarrollan una investigación con un enfoque mixto no experimental con diseño transversal tipo exploratorio, en estudiantes preuniversitarios del Estado de Chiapas en México. El objetivo fue determinar la aceptación tecnológica y la posibilidad de utilizar un sistema de gestión del aprendizaje para una modalidad *B-learning*. Al respecto, los resultados arrojan que los estudiantes no consideran que esta modalidad pueda ayudar a mejorar su desempeño académico, aunado a que no perciben ninguna influencia social y/o cultural en su implementación, sin embargo, consideran que si modifica de forma directa el comportamiento de las personas frente al uso de la tecnología.

Para los autores Romero-García et al. (2021) comparten el impacto del modelo pedagógico *Flipped Classroom*, o aula invertida en el rendimiento y la satisfacción de estudiantes del Máster de formación de Profesorado, en un entorno íntegramente online, determinando que esta estrategia influyo de forma positiva en el aprendizaje de los estudiantes, lo cual se vio reflejado en su rendimiento, motivación, compromiso e interacción entre el grupo de alumnos y docentes, llegando a la conclusión de que se sugiere incorporar la estrategia de aula invertida en la formación inicial del profesorado.

En el estudio realizado por Sousa et al. (2021), se encontraron diferencias significativas relacionadas con el rendimiento académico de los alumnos, quienes además expresaron su nivel de satisfacción con una modalidad educativa híbrida, al obtener mejores tasas de éxito y una mejor retención en comparación con la enseñanza totalmente online. Ariza, & Pons, (2021), realizó una investigación bajo la metodología basada en diseño, entre las principales percepciones del estudiantado reconocen la facilidad para acoplarse al uso de herramientas tecnológicas, además de la flexibilidad e innovación que implica esta modalidad educativa, sin embargo, expresan la necesidad de asesorías extras para cumplir con el aprendizaje esperado.

Tal como los señalan Caro et al. (2021) realizan una investigación cualitativa, para determinar la relación y beneficios de implementar el aula invertida para una modalidad híbrida,

obteniendo como principales resultados que efectivamente, el modelo híbrido es capaz de eliminar barreras afectivas y de tiempo, mediante la flexibilidad y la personalización, además de incentivar comportamientos metacognitivos. En un estudio realizado por Sousa et al. (2021), se evaluó la efectividad de la modalidad híbrida al incorporar el aula invertida como metodología didáctica, tratando de analizar el grado de satisfacción de los alumnos en comparación con una modalidad presencial.

Los aspectos que se valoraron fue la preferencia de esta modalidad en comparación una totalmente en línea, el grado de satisfacción con *Flipped Classroom* frente a la metodología tradicional y finalmente, los resultados académicos en función del entorno de aprendizaje. Los resultados alcanzados en este estudio indican que en general los alumnos se encuentran muy satisfechos con el entorno híbrido y la metodología *Flipped Classroom*, sin olvidar la mejora significativa en las calificaciones de los alumnos, tasas de éxito y una mejor retención en comparación con la enseñanza virtual.

Competencias y Apropiación Tecnológica

Una estrategia que se relaciona de forma directa con la modalidad *B-learning* es la implementación del aula invertida o "*Flipped Classroom*", Madrid et al. (2018), intentó comprobar la efectividad de la implementación del aula invertida en un curso propedéutico de habilidad matemática mediante un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo, en un bachillerato del Estado de Sonora, México. Llegaron a diversas conclusiones, entre ellas la importancia de aprovechar las competencias tecnológicas de los estudiantes para desarrollar nuevas estrategias tecno educativas en los centros educativos, además de que es necesario concientizar a los estudiantes sobre el funcionamiento del aula invertida, ya que, en su mayoría, los alumnos seguían esperando que el maestro explicara la clase en el aula.

En un estudio descriptivo de tipo de diseño transversal, realizado por Aguayo et al. (2019) comparten la percepción de los estudiantes acerca de la implementación del *Flipped Classroom* en la asignatura de inglés. Se aplicó un cuestionario que contempló tres dimensiones: el aprendizaje antes de la clase, aprendizaje en el aula y la valoración de la

metodología. Los datos analizados concluyeron que los alumnos se inclinan por el acceso a los videos con los contenidos, los cuales podían revisar previo a la clase presencial. Por otro lado, se percibieron como protagonistas de su aprendizaje y el docente como un guía y facilitador.

En conclusión, la metodología diversifica los momentos para aprender, mejora el conocimiento previo y optimiza un proceso de formación centrado en el estudiante. Finalmente, Maya et al. (2021) realiza una investigación utilizando una metodología de clase invertida con modificaciones sincrónicas para adaptarse a la dificultad propia de las materias STEM, en la que se percata de que la estrategia de aula invertida, refuerza la tutoría inicial, para resolver las dudas de los alumnos que les impiden progresar a través del material que trabajan fuera del aula, por lo que decidieron aplicar diversas técnicas de aprendizaje como es aprendizaje basado en problemas, cuestionarios de integración, y evaluación formativa por pares, con lo que obtienen como resultados, una mejora significativa en sus reportes académicos.

Como se pudo analizar, existen una vasta cantidad de investigaciones y estudios que han reportado la efectividad del Aprendizaje Invertido en comparación con el uso de métodos de enseñanza tradicionales, demostrando que la inversión de los momentos y esquemas de enseñanza y aprendizaje en el que se involucra a los estudiantes provoca un aumento en la motivación del alumnado. Un claro ejemplo de las implicaciones de esta modalidad es el de Pérez-López et al. (2021), quienes desarrollaron en la Universidad de Extremadura un estudio mixto de alcance descriptivo, con la finalidad de analizar la incidencia del contexto personal y familiar en la equidad digital, además de identificar el modelo de enseñanza recibido, y conocer su percepción. Los resultados indican que los alumnos con un nivel formativo bajo tienen menos oportunidades de uso de tecnologías digitales, además de considerar directamente proporcional la valoración negativa de esta modalidad educativa, con el nivel de dedicación al estudio, rendimiento académico y falta de adaptación de los docentes.

En una investigación desarrollada por Ortiz (2021), en una Facultad de Derecho, mediante una metodología cualitativa, en la que a través de la observación y de entrevistas semiestructuradas, trata de conocer cuáles fueron las repercusiones que el cambio inesperado de educación presencial a

educación en línea generó en los estudiantes universitarios, cuyos principales resultados indicaron estudiantes que lograron adaptarse a este cambio repentino, sin embargo, el problema lo encontraron en el desarrollo de sus prácticas profesionales, por otro lado, no todos los docentes se encontraban familiarizados esta modalidad educativa, por lo que ambas partes han tenido que acoplarse a las clases en línea haciendo uso de sus habilidades y conocimientos para acondicionar un ambiente de trabajo propicio en casa, así como procurar amoldarse a las nuevas actividades que los cambios implicaban.

Siguiendo la misma línea de estudio, Borgobello et al. (2020) se enfocan en la aplicación de multimétodos sobre el blended learning. El objetivo de esta investigación fue determinar mediante entrevista, la importancia del uso de las TIC por los docentes, considerando trayectorias, experiencias previas con entornos virtuales, ideas de innovación, expectativas y dificultades esperadas. En cuanto a los resultados de esta investigación, es muy interesante conocer los diferentes puntos de vista al participar en esa experiencia, además de que los alumnos y docentes se pudieron percatar de las principales debilidades que puede presentar el sistema semipresencial.

Los resultados muestran las trayectorias variadas iniciadas tempranamente, experiencias previas con obstáculos diversos, conceptos de innovación asociados a perseverancia en el estudio y dificultades técnicas de implementación. Se discuten los resultados desde el contexto universitario local. En Venezuela, López & Albornoz (2021), desarrollaron una investigación en alumnos de tercer año de Educación Media Técnica, para conocer los alcances y la relación del aprendizaje de la asignatura de química con la aplicación de estrategias didácticas *B-learning*. Mediante la técnica de la observación, la encuesta y la entrevista, concluyendo que las estrategias empleadas permitieron desarrollar habilidades de cooperación, pensamiento crítico, aprendizaje significativo, motivación, y participación activa de los estudiantes en actividades, tanto presenciales como las desarrolladas por medio de un ambiente virtual de aprendizaje (AVA), fortaleciendo de esta forma sus competencias de manera integral, por lo que se promueven otras formas de enseñar y aprender química u otra área de conocimiento.

Por otro lado, Jiménez et al. (2020) compararon estadísticamente cinco aspectos de la motivación y las matemáticas entre estudiantes de bachillerato de la modalidad mixta y presencial. La metodología que utilizaron es la cuantitativa. El estudio se realizó mediante la aplicación de un cuestionario de motivación relacionada con las matemáticas; se determinaron los niveles de interés, importancia, utilidad, el costo que implica para la Institución que una persona estudie Matemáticas, y expectativas de autoeficacia. En cuanto a los resultados, se obtuvo que el alumnado de bachillerato presencial presentaba un mayor nivel de interés, percepción y expectativas de autoeficacia a las matemáticas.

Más adelante, se encontró a Gil et al. (2021), que diseñaron un estudio en escuelas españolas, con la finalidad de identificar los factores críticos de éxito en el diseño e implementación de programas de blended learning. Entre los principales resultados se observa que es necesario considerar la formación en competencias digitales y del uso de las TIC por parte de autoridades educativas, alumnos, profesorado y familias. De igual manera se hace énfasis en la importancia de repensar los enfoques pedagógicos del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, y la necesaria relación familia-escuela en la educación. No obstante, la oportunidad de avanzar en soluciones educativas en tiempos de pandemia sólo será posible si logramos superar el mayor desafío, el de asegurar el acceso digital para todos, cuidando especialmente de los grupos más desfavorecidos para que no queden desconectados.

Importancia de la Evaluación en el B-learning

Un aspecto al que en algunas ocasiones se le otorga menor valor en un proceso de aprendizaje online o híbrido es la evaluación, el cual es considerado por algunos autores con un factor que puede influir en el interés y motivación de los alumnos o el deseo de deserción. Con referencia al punto anterior, Gutiérrez & Ayala (2021) establecen que la importancia de la evaluación es la facilidad que otorga al alumno para desarrollar las competencias necesarias, al convertirse ésta en un mecanismo de retroalimentación de los desempeños del estudiante, emitiendo un juicio sobre el valor. La evaluación puede ayudar al estudiante a entender la valía de su trabajo y actuación en relación con los criterios de evaluación y en relación con los trabajos

y actuaciones de otros, por lo que la viabilidad es una de las condiciones necesarias de este proceso.

Finalmente, se analizó la información de Huanhuan et al. (2021) la cual señala que, en un estudio de caso, desarrollado en una Universidad de Estados Unidos en la que utilizaron una muestra de 50 participantes, con la finalidad de reafirmar la importancia de una buena retroalimentación en un entorno híbrido. Los resultados obtenidos muestran que la retroalimentación educativa mejora significativamente el aprendizaje. Sin embargo, los alumnos no siempre se sienten satisfechos con su experiencia de retroalimentación. Por otro lado, los resultados muestran que los instructores implementaron 11 tipos de retroalimentación y la retroalimentación que se utilizó para elogiar fue menos efectiva, pero se utilizó con frecuencia. La retroalimentación reguladora y la retroalimentación emocional pueden ser muy efectivas, pero no son muy frecuentes.

Discusiones

Los resultados de esta investigación reflejan una evidente tendencia por el estudio de esta modalidad educativa, enfocado en su mayoría en los beneficios que puede asegurar una buena implementación de la modalidad estudiada. En el primer análisis realizado a la categoría de definición del *B-learning*, es recurrente que sea visto como una modalidad en la que la que se toma lo mejor de la presencialidad y virtualidad, sin embargo, aún existe cierta incongruencia o desconocimiento en su aplicación, ya que esta modalidad educativa no implica únicamente la utilización de un entorno virtual de aprendizaje, sino que va mucho más allá de eso, es integrar y complementar la formación impartida de manera presencial con actividades de aprendizaje en línea que aseguren la apropiación del conocimiento por parte del educando.

Se identifica que, en la mayoría de los artículos, las metodologías más recurrentes son la mixta, cualitativa, cuantitativa y revisión documental. En su mayoría, las variables en cada investigación se enfocan en los beneficios de la implementación de *B-learning*, la percepción de los actores del proceso (alumnos y docentes), la importancia de la competencia y apropiación tecnológica de los sujetos para el éxito de una modalidad mixta, y por supuesto, la necesidad de la evaluación y retroalimentación para el logro de

resultados satisfactorios, traducidos en el logro de los aprendizajes.

La mayor parte de las investigaciones son desarrolladas en un nivel Superior, en el que los principales resultados son que los alumnos se han adaptado a esta modalidad educativa y han logrado grandes resultados en su proceso de aprendizaje, sin embargo, ante el contexto en el que se han desarrollado la mayor parte de las investigaciones, se considera que se tiene un vacío al contemplar en este estudio a una población de tipo rural y semirural, en la que la brecha digital y cognitiva es imperante, además de que se enfocará el proceso de enseñanza y aprendizaje a personas de edad adulta principalmente, por lo que la teoría andragógica se haría presente en una investigación subsecuente.

Por otro lado, las investigaciones previas se enfocan en conocer la percepción del alumno y del docente que han tenido la oportunidad de desarrollar esta modalidad para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos. Es importante considerar las buenas prácticas encontradas en estas investigaciones, con la finalidad de aprovechar la experiencias y conocimientos que han surgido a partir de otros proyectos, para de esta manera, evitar invertir tiempo no necesario, estableciendo, la importancia de utilizar y aplicar lo ya investigado. En este sentido, Salinas et al. (2018), reitera que el uso de herramientas tecnológicas que puedan gestionar la asincronía del curso implica una mejora en el aprendizaje del alumno y por supuesto, el mantenerlo al centro del proceso educativo, de manera flexible, resaltando la comunicación asertiva.

Se ha analizado que, al adoptar el *B-learning*, es necesario encontrar las herramientas tecnológicas y entornos virtuales de aprendizaje idóneos para desarrollar la apropiación y autoaprendizaje de los alumnos, lo que beneficiará directamente a los estudiantes al transformarlos en sujetos activos, responsables de su propio aprendizaje, con el acompañamiento de un facilitador, de acuerdo a Fernández & Ascón (2021), surge una alternativa metodológica para el uso del *B-learning*, en la cual encuentra como principales beneficios de esta modalidad, la posibilidad de utilizar una herramienta tecnológica multiplataforma que facilita no sólo la inserción y actualización sistemáticamente de la información disponible sino también el uso de herramientas para la actividad y comunicación facilitando el trabajo colaborativo.

En cuanto a la percepción del estudiante, en múltiples investigaciones se enfocan en la necesidad de flexibilidad, comunicación, escenarios tecnológicos para el aprendizaje de éste, sin embargo, vale la pena desarrollar un estudio a profundidad en el cual realmente se valore la apreciación de los estudiantes por su aprendizaje de forma directa y el impacto de la calidad de la sincronía y presencialidad del proceso, ya que llama la atención que en el estudio de López & Valdés (2020), los estudiantes no consideran que esta modalidad pueda ayudar a mejorar su desempeño académico, aunado a que no perciben ninguna influencia social y/o cultural en su implementación, sin embargo, consideran que si modifica de forma directa el comportamiento de las personas frente al uso de la tecnología. Por otro lado, Sousa et al. (2021) se encontraron diferencias significativas relacionadas con el rendimiento académico de los alumnos, quienes además expresaron su nivel de satisfacción con una modalidad educativa híbrida.

Muchos de los estudios realizados se desarrollan desde una metodología mixta, en la que como instrumentos principales se utilizan cuestionarios y encuestas aplicadas tanto a alumnos como a docentes, se recomienda ante este punto, la revisión de una metodología basada en diseño, en la que de acuerdo a De Benito & Salinas (2016), se encuentran centradas en problemas complejos que ocurren en contextos reales, implica la colaboración de todos los participantes, integrar principios de diseño reconocidos con la tecnología, para proporcionar soluciones a diferentes problemas, es fundamentada, interactiva y flexible. Se considera fundamental continuar investigando las posibilidades del *B-learning* como estrategia para incluir mucho más al alumno en el proceso y dejar a un lado el papel del docente como principal protagonista y con la posesión total de la atención y de la información.

Con respecto a la apropiación tecnológica, se sugiere enfocar mucho más la investigación a la estrategia adecuada para implementar esta modalidad en zonas semirurales en donde la brecha digital es mucho más grande que la motivación que el docente pueda proporcionar a los estudiantes. Finalmente, se requiere analizar el uso progresivo de la tecnología en personas adultas que requieren de este modelo educativo, considerando la renuencia que puede existir por el uso de la tecnología.

Conclusiones

La importancia de este estudio es el lograr identificar y analizar publicaciones que cuenten con información completa sobre investigaciones previas del tema de blended learning, considerando de manera detallada lo referente al diseño de investigación, características de la población y muestra, los instrumentos utilizados, los procedimientos seguidos para lograr la recolección y análisis de datos, de tal suerte que al finalizar este estudio se tiene un amplio conocimiento del estado de la cuestión del *B-learning*.

Como es bien sabido, esta modalidad educativa se encuentra actualmente en boga al ser la primera opción para regresar de forma paulatina al trabajo presencial, después de un largo periodo de trabajo virtual. Vale la pena mencionar que no todas las Unidades Educativas en México, cuentan con las mismas oportunidades y recursos, por supuesto ni hablar de campus virtuales propios de la institución, por lo que la mayoría de los trabajos revisados apuntan a la necesidad de adaptar los recursos y atributos que poseen para lograr captar el interés de los alumnos y el desarrollo de prácticas que permitan la comprensión y aplicación del *B-learning*, por lo que se debe de enfocar la investigación en la interacción del proceso de aprendizaje de alumnos y centros educativos con evidente escasez. Evidentemente, después de investigaciones, implementaciones y experiencias educativas variadas y de diferentes zonas y sectores de este país, se espera redireccionar la implementación del blended learning para obtener mejores resultados, garantizando el dominio y aprendizaje de los alumnos.

Para concluir, se sugiere como nuevas líneas de investigación las relacionadas con la necesidad de la retroalimentación y evaluación clara y efectiva a los alumnos ya que es la manera directa de que puedan conocer sus logros, pero, sobre todo, áreas de mejora, evitando el desinterés de los estudiantes al no sentir el acompañamiento del docente. Reforzar el apartado y figura del docente como tutor que brinda acompañamiento a los alumnos, así como también la integración de esta modalidad en zonas rurales y semirurales con evidente brecha digital en donde incluso se pueden encontrar adultos mayores interesados en integrarse a esta forma de enseñanza.

Agradecimientos

Se agradece a la Dra. Claudia Cintya Peña Estrada por su guía, acompañamiento y colaboración en este trabajo de investigación, a la Universidad Autónoma de Querétaro y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México por el apoyo manifestado.

Referencias

- Aguayo, M., Bravo, M., Nocetti de la Barra, A., Concha, L., & Aburto R. (2019). Perspectiva estudiantil del modelo pedagógico Flipped Classroom o aula invertida en el aprendizaje del inglés como Lengua Extranjera. *Revista Educación*, 43(1), 1-27. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44057415007>
- Ariza, C. R. & Pons, B. L. (2021). Medios y redes sociales en la enseñanza-aprendizaje del inglés: valoraciones de estudiantes universitarios. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 20 (43), 129-148. ISSN: 0717-6945. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212043ariza7>
- Bachelor, J., W. (2019). El aula presencial, semipresencial, virtual e invertida: Un estudio comparativo de métodos didácticos en la enseñanza de L2. *Revista Educación*, 43(2), 1-20. ISSN: 0379-7082.
- Boelens, R., Van Laer, S., De Wever, B., & Elen, J. (2015). *Blended learning en la educación de adultos: hacia una definición de blended learning*. <https://biblio.ugent.be/publication/6905076/file/6905079>
- Borgobello, A., Sartori, M., & Sanjurjo, L. (2020). Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Experiencias y expectativas de docentes universitarios de Rosario, Argentina. Espacios en Blanco. *Revista de Educación*, 1(30), 41-58. ISSN: 1515-9485.
- Caro, T. M. C., Parra, P. D. A. Averanga, M. A. J., Corredor, P. N. J., & Medina, R. R. A. (2021). Modelo instruccional Blended-Flipped: personalización, flexibilización y metacognición para la nivelación en inglés en la educación superior. *Folios*, (53). <https://doi.org/10.17227/folios.53-10742>
- Carranza, M.R., Islas, C., & Maciel, M. L. (2018). Percepción de los estudiantes respecto del uso de las TIC y el aprendizaje del idioma inglés. *Apertura*, 10(2), 50-63.
- Cuesta-Medina, L. (2018). Blended learning: Deficits and prospects in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.3100>
- De Benito, B., & Salinas, J.M. (2016). La investigación basada en diseño en Tecnología Educativa. *RIITE.Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 44-59. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/260631>
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-Learning*, 1(4), 1-3. http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf
- Espinosa, C. B., Agudelo, L. B., & Pachón, M. P. M. (2011). La hermenéutica en el desarrollo de la investigación educativa en

- el siglo XXI. Itinerario Educativo: revista de la Facultad de Educación, 25(57), 101-120.
- Fernández, S. E. & Ascón, P. W. (2021). B-learning. Vía para la preparación en seguridad informática del docente del Politécnico "Julio Antonio Delgado Reyes". *EduSol*, 21 (75), 16-28. ISSN: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475768571002>
- García, A. L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 24(1), 09–32. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Gil, A. A., Monge, L. C., Gracia, B. A., & Buyolo, G. F. (2021). El derecho a la educación y la seguridad en tiempos de Covid-19: Factores claves para la adopción de modelos de blended learning en centros de educación no universitaria en España. *Gestión Y Análisis De Políticas Públicas*, (26), 61–80. <https://doi.org/10.24965/gapp.i26.10831>
- Gómez, V. M., Galeano, H. C., & Jaramillo, M. D. (2015). El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6 (2), 423-442 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497856275012>
- Gutiérrez, H. O., & Ayala, E. D. (2021). El proceso enseñanza – aprendizaje – evaluación (PEAE) una didáctica universitaria. *Horizonte De La Ciencia*, 11(20), 243-254. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.20.781>
- Huanhuan, W., Ahmed, T., James, D. L., Hang, L., & Ronghuai, H. (2021). Investigating feedback implemented by instructors to support online competency-based learning (CBL): a multiple case study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 18 (5). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00241-6>
- Jiménez, V. A., Garza, K. A., Méndez, F. C., Mendoza Carrillo, J., Acevedo, M. J., Arredondo, C. L., & Quiroz, R., S. (2020). Motivación hacia las matemáticas de estudiantes de bachillerato de modalidad mixta y presencial. *Revista Educación*, 44(1), 1-23. ISSN: 0379-7082.
- Londoño, P. O. L., Maldonado, G. L. F., & Calderón, V. L. C. (2014). *Guías para construir estados del arte*. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4637>
- López G., K., & Chacón P., S. (2020). Escribir para convencer: experiencia de diseño instruccional en contextos digitales de autoaprendizaje. *Apertura*, 12(1), 22-38. ISSN: 1665-6180. <https://doi.org/10.32870/Ap.v12n1.1807>
- López, M. N. E., & Valdés, G. J. C. (2020). Utilidad y facilidad de uso percibida: desafíos tecnológicos en una modalidad B-learning. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11. ISSN: 2007-4336 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521662150044>
- López, W., & Albormoz V. Y. (2021). Estrategias didácticas B-learning para el aprendizaje de química en tercer año de educación media técnica. *Educere*, 25 (81), 549-566. ISSN: 1316-4910. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35666225017>
- Lucas, J. M., Fincias, P. T., González, S. S., & del Dujo, Á. G. (2021). Intención de uso y autopercepción docente del B-learning en Educación Superior. *Revista de educación*, 391, 209-235. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/intencion-de-uso-y-autopercepcion-docente-del-blearning-en-educacion-superiore-teaching-use-intention-and-self-perception-of-blearning-in-higher-education/investigacion-educativa/24647>
- Luvezute-Kripka, R. M., Scheller, M., & de Lara-Bonotto, D. (2015). La investigación documental sobre la investigación cualitativa: conceptos y caracterización. *Revista De Investigaciones UNAD*, 14(2), 55–73. <https://doi.org/10.22490/25391887.1455>
- Martín-García, A. V., Sánchez-Gómez, M., & Costa, A. P. (2019). Percepción de Blended Learning en profesores universitarios de distintos ámbitos disciplinares. *Revista Lusófona de Educação*, 44, 117-133. ISSN: 1645-7250.
- Maureira-Cabrera, O., Vásquez-Astudillo, M., Garrido-Valdenegro, F., & Olivares-Silva, M.J., (2020). Evaluación y coevaluación de aprendizajes en blended learning en educación superior. *Alteridad. Revista de Educación*, 15(2), 190-203. ISSN: 1390-325X.
- Madrid, G., Angulo, A., Prieto, M., Fernández, N., & Olivares, C. (2018). Implementación de aula invertida en un curso propedéutico de habilidad matemática en bachillerato. *Apertura*, 10 (1), 24-39. ISSN: 1665-6180. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=688/68855405002>
- Maya, D.C., Iglesias, S. J. & Giménez X. (2021). Clase Invertida Síncrona en asignaturas STEM. *Revista de educación*. (391), 15-41. ISSN 0034-8082. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2021-391-469
- Montoya, A. L., Parra, C., M. R., Lescay, A., M., Cabello, A., O. & Coloma, R., G. M. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Revista Información Científica*, 98 (2), 241-255. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551760346011>
- Núñez-Barriopedro, E., Monclúz, I. M., & Ravina-Ripoll R. (2019). El impacto de la utilización de la modalidad B-learning en la educación superior. *Alteridad*, 14(1), 26-39. <https://doi.org/10.17163.alt.v14n1.2019.02>
- Ortiz, A. V. F. (2021). Tiempos de pandemia y sus efectos en universitarios al mudarse de programa presencial a en línea. *Educere*, 25 (81), 517-523. ISSN: 1316-4910. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35666225015>
- Padilla-Beltrán, J. E., & Silva-Carreño, W. H. (2017). Impacto de las TIC en las representaciones sociales de los docentes en la modalidad B-learning. *Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas*, 17(32), 161-170. ISSN: 1657-8953.
- Pérez-López, E., Vázquez Atochero, A., & Cambero Rivero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Pulido-Montes, C. & Mengual-Andrés, S. (2020). Las modalidades de docencia en la nueva normalidad para el curso 2020-21 en las universidades públicas españolas. *IJERI: Revista internacional de investigación e innovación educativas*, (15), 273–290. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5291>

- Rico, J., Ramírez, M. & Montiel, S. (2016). Desarrollo de la competencia oral del inglés mediante recursos educativos abiertos. *Apertura*, 8(1), 1-15.
- Romero-García, C., Paz-Lugo, P., Buzón-García, O. & Navarro-Asencio, E. (2021). Evaluación de una formación online basada en Flipped Classroom. *Revista de educación*. (391), 15-41. ISSN 0034-8082. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2021-391-471.
- Salinas, I. J., de Benito, C., B., Pérez, G. A. & Gisbert, C. M. (2018). Aprendizaje mixto, más allá de la clase presencial. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21 (1), 195-213. ISSN: 1138-2783. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331455825011>
- Sousa, S. S., Peset, G. M., & Muñoz-Sepulveda J. A. (2021). La enseñanza híbrida mediante Flipped Classroom en la educación superior. *Revista de Educación*. 391, 123-147. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2021-391-473
- Torres-Fonseca, A., & López-Hernández, D. (2014). Criterios para publicar artículos de revisión sistemática. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 19 (3), 393-399. ISSN: 1665-7330. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47332498021>