

Nuevas tendencias en el aprendizaje colaborativo en B-learning (aprendizaje mixto)

New trends in collaborative learning in B-learning

Lorena Fernanda Cusme-Vélez¹

¹Instituto Superior Universitario Japón, Quito, Ecuador

lcusme@itsjapon.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9783-1219>

Correspondencia: lcusme@itsjapon.edu.ec

Recibido: 05/02/2024

Aceptado: 10/05/2024

Publicado: 15/06/2024

Resumen

El actual desarrollo tecnológico ha propiciado la aparición de entornos mixtos dentro de los procesos educativos, los cuales se definen como una combinación de actividades presenciales con herramientas virtuales de la educación a distancia, en los que se potencia lo mejor de cada uno de estos espacios físicos y virtuales. Esto es descrito como B-learning el cual se define como la metodología de aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, con el objetivo de determinar los medios adecuados para responder a las necesidades educativas implementando las herramientas tecnológicas. Por tanto, basado en el aprendizaje colaborativo B-learning se refiere al proceso de enseñanza-aprendizaje que se caracteriza por la combinación eficiente de métodos de enseñanza, estilos de aprendizaje y desarrollo de acciones fundamentadas en una comunicación transparente y fluida, filtrada por la coparticipación de los actores involucrados en los dos escenarios donde este aprendizaje tiene lugar, es decir, el escenario virtual y el presencial o sincrónico. Considerando lo anterior se presenta la presente revisión bibliográfica con el objetivo de revisar las tendencias actuales del aprendizaje colaborativo apoyado en el aprendizaje mixto o B-learning, realizando un análisis previo de los términos involucrados para favorecer el entendimiento del tema.

Palabras claves: Aprendizaje colaborativo; B-learning; tendencias educativas; educación digital.

Abstract

The current technological development has led to the appearance of mixed environments within educational processes, which are defined as a combination of face-to-face activities with virtual distance education tools, in which the best of each of these physical spaces is promoted. and virtual. This is described as B-learning, which is defined as the learning methodology that combines face-to-face teaching with non-face-to-face technology, with the aim of determining the appropriate means to respond to educational needs by implementing technological tools. Therefore, based on collaborative learning, B-learning refers to the teaching-learning process that is characterized by the efficient combination of teaching methods, learning styles and development of actions based on transparent and fluid communication, filtered by the co-participation of the actors involved in the two scenarios where this learning takes place, that is, the virtual scenario and the face-to-face or synchronous scenario. Considering the above, this bibliographical review is presented with the aim of reviewing current trends in collaborative learning supported by blended learning or B-learning, carrying out a prior analysis of the terms involved to promote understanding of the subject.

Keywords: Collaborative learning; B-learning; educational trends; digital education.

Introducción

En la actualidad los métodos educativos en las instituciones de diverso nivel están bajo un constante proceso de revisión y en la última década el modo de aprendizaje ha evolucionado desde la enseñanza en el aula hasta la enseñanza en línea, tal como: E-learning, M-learning, E-tutoring, entre otros. Además, estas diferentes tecnologías también han colaborado en la elección de la estrategia de aprendizaje y actualmente estos métodos educativos están diseñados para evaluar el esfuerzo del estudiante[1].

Asimismo, la incorporación de metodologías como Blended-Learning (B-learning) o aprendizaje mixto ha permitido que el estudiante alcance un aprendizaje mucho más significativo y, al mismo tiempo, que asuma la responsabilidad del aprendizaje propio.

De esta manera, los procesos educativos enfocados en esta metodología permiten agilizar el proceso de aprendizaje, considerando que enfatizan el concepto de enseñanza centrada en el estudiante, permitiendo el uso de este tipo de recursos educativos incrementar el factor de motivación del alumno, a la vez que mejora las habilidades, destrezas y competencias adquiridas por los mismos. Por otra parte, se ha convertido en un concepto importante en la educación técnica, representando una idea efectiva para adquirir conocimientos si los estudiantes están motivados, siendo la motivación elemento fundamental en la enseñanza de diversas disciplinas del saber[2].

Este modelo de aprendizaje no es nuevo, debido que integra las ventajas del método E-learning, tal como recursos multimedia y/o simulaciones interactivas, con ciertos aspectos del método tradicional o de interacción presencial, implicando la incorporación de la metodología B-learning la instalación de una plataforma de aprendizaje, la creación de un blog o un video de presentación con el propósito que sean utilizados adecuadamente para mejorar el conjunto de actividades realizadas durante el curso académico[3].

Con fundamento en lo anteriormente expresado se realizó la presente revisión bibliográfica con el objetivo de revisar las tendencias actuales del aprendizaje colaborativo apoyado en el aprendizaje mixto o B-learning.

Metodología

La presente revisión bibliográfica se desarrolló fundamentada en la normativa de revisión sistemática de la literatura establecida por Kitchenham[4], con la finalidad de obtener información relacionada con las preguntas de investigación planteadas para el desarrollo de la misma.

Esta normativa establece las siguientes etapas:

- Planificación de la revisión.
- Realización de la revisión.
- Análisis de resultados.

a. Planificación de la revisión

El objetivo de la investigación es revisar las tendencias actuales del aprendizaje colaborativo apoyado en el aprendizaje mixto o B-learning, realizando un análisis previo de los términos involucrados para favorecer el entendimiento del tema.

Para el desarrollo del estudio se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

P1: ¿Qué es el aprendizaje colaborativo?

P2: ¿Cuáles son las características del B-learning?

P3: ¿Cuáles son las tendencias actuales en B-learning?

Se accedió a la información proporcionada por bases de datos digitales, tal como ACM Digital Library, IEEE eXplorer, Science Direct Elsevier, Scopus, Google Scholar y Springer Link, referente a temas relacionados con el aprendizaje colaborativo, la educación digital, procesos educativos virtuales, aprendizaje mixto, inicios de la educación virtual y metodologías actuales en la aplicación de B-learning, identificando entre las fuentes de información encontradas revistas académicas y publicaciones técnicas, comprendidas entre los años 2010 y 2023, con una estrategia de búsqueda fundamentada en aspectos relacionados con las preguntas de investigación.

Los criterios de inclusión que se consideraron en la selección de documentos son: artículos que desarrollan el tema de la educación digital, aprendizaje mixto, aprendizaje colaborativo, conceptualización y aplicación de B-Learning en el campo educativo en cualquiera de sus modalidades; mientras que como criterios de exclusión se consideró información publicada en sitios web generales, documentos con aportes irrelevantes y blogs.

Tabla 1. Criterios de selección

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos que abordan temas acerca de la aplicación del B-learning como herramienta del aprendizaje colaborativo.	Información publicada en sitios web generales.

Artículos con investigaciones, cifras y datos estadísticos del alcance del B-learning como metodología de enseñanza.	Documentos con aportes irrelevantes.
Documentos con información acerca de las tendencias actuales del B-learning, principales aplicaciones y categorización de usuarios.	Información de blogs.

b. Realización de la revisión

En esta fase se seleccionaron los artículos en base a los criterios de inclusión y exclusión, revisando los títulos de los artículos, contenido y conclusiones con el fin de determinar el aporte a las preguntas planteadas.

Como resultado de la búsqueda se identificaron 45 documentos, de los cuales se seleccionaron 28 que cumplieron con los criterios establecidos.

2.3. Análisis de resultados

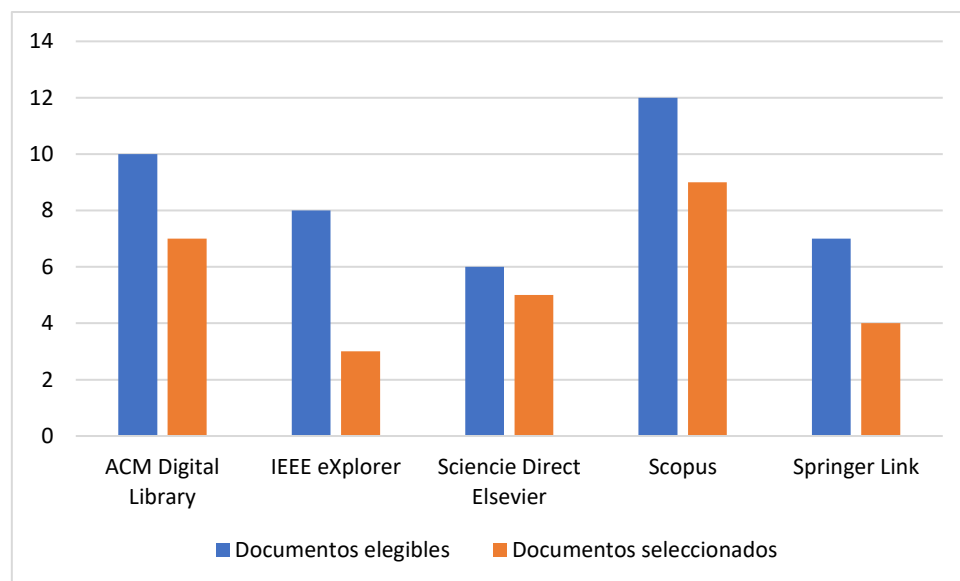


Figura 1. Documentos analizados para la revisión sistemática

Para alcanzar un mayor entendimiento del tema es necesario iniciar definiendo y aclarando los términos involucrados en la investigación, por tanto, se dio respuesta a la P1: ¿Qué es aprendizaje colaborativo?

De acuerdo a [5] el aprendizaje colaborativo se puede definir como el enfoque educativo para la enseñanza y el aprendizaje que involucra a diversos grupos de estudiantes, los cuales trabajan conjuntamente para resolver problemas, completar una tarea o crear determinado producto. Por tanto, el término de aprendizaje colaborativo se refiere a un método de instrucción en el que los alumnos de variados niveles de rendimiento trabajan juntos en grupos reducidos con un objetivo común.

Este enfoque de aprendizaje colaborativo viene de larga data dentro de los procesos educativos, así se tiene que en el estudio de [6] existe evidencia persuasiva de que los equipos cooperativos alcanzan niveles más altos de pensamiento y retienen la información por más tiempo que los alumnos que trabajan en silencio como individuos. Posteriormente, [7] señala que el aprendizaje compartido brinda a los alumnos la oportunidad de participar en debates y asumir la responsabilidad del propio aprendizaje, con la finalidad de que se conviertan en pensadores críticos, lo cual es avalado por [8] cuando afirma que el intercambio activo de ideas dentro de pequeños grupos no solo aumenta el interés entre los participantes, sino que también promueve el pensamiento crítico.

El entorno de aprendizaje colaborativo propicia que el educando enfrente constantes desafíos, tanto sociales como emocionales, a medida que reciben diversas perspectivas, lo cual fomenta la articulación y defensa de ideas, creando de esta forma sus propios marcos conceptuales únicos minimizando la dependencia exclusiva del marco de un experto o de un texto. Además, también tienen la oportunidad de conversar con sus similares, presentar y defender ideas, intercambiar diversas creencias, cuestionar otros marcos conceptuales y participar activamente en el proceso educativo[9].

Todo este proceso se desarrolla bajo la premisa de cinco elementos fundamentales involucrados en el aprendizaje colaborativo, que son: interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, habilidades interpersonales y de grupos pequeños, interacción promocional cara a cara y procesamiento grupal[5].

Por otro lado, el aprendizaje colaborativo representa un cambio significativo que se distancia del entorno típico que se centra en el maestro o en la lectura dentro de las aulas

y, aunque en las aulas colaborativas el proceso de lectura, escucha y toma de notas no desaparece por completo, convive con otros procesos que se basan en la discusión y el trabajo activo de los estudiantes con el material de enseñanza. Es por esto que los educadores que ponen en práctica esta estrategia tienden a pensar en sí mismos menos como transmisores expertos de conocimiento para los estudiantes y más como diseñadores expertos de experiencias intelectuales para los estudiantes, entrenadores o guías de un proceso de aprendizaje más emergente[10].

P2: ¿Cuáles son las características del B-learning o aprendizaje mixto?

El constante desarrollo tecnológico ha propiciado la aparición de entornos mixtos dentro de los procesos educativos, los cuales se definen como una combinación de actividades presenciales con herramientas virtuales de la educación a distancia, en los que se potencia lo mejor de cada uno de estos espacios, quedando el desempeño del docente, dentro de este contexto, como facilitador de los procesos de aprendizaje y motivador para que los estudiantes tomen el control de sus acciones formativas[11].

B-learning es resultado de la expresión en inglés “Blended learning”, que se traduce como formación combinada, aprendizaje mixto o escenarios múltiples, significado que da cuenta de ambientes académicos donde se combinan actividades presenciales con el E-learning, que es entendido como una modalidad integrada de aprendizaje electrónico[12].

En un concepto más preciso, B-learning se describe como la metodología de aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, con el objetivo de determinar los medios adecuados para responder a las necesidades educativas implementando las herramientas tecnológicas[13].

De acuerdo a [14] entre las principales características del B-learning se pueden mencionar las siguientes:

- Concurrencia o combinación de tiempo y espacio, determinado por las actividades presenciales y no presenciales.

- El escenario es una continuidad, considerando que permite establecer una comunicación síncrona y asíncrona, en tiempo real y diferido, según las necesidades y posibilidades del usuario y la naturaleza del tema.
- Coordinación de un ambiente físico y un soporte virtual y combinación de tecnologías, recursos analógicos y digitales.
- Presenta de manera dinámica y modular la información más relevante.
- Mezcla de enfoques y metodologías, tal como el conductismo, constructivismo, conectivismo, clase expositiva, trabajo colaborativo, aprendizaje basado en proyectos, análisis de los objetivos de aprendizaje que se desean lograr, la teoría que explica de forma efectiva este proceso de aprendizaje y la tecnología más adecuada a esa necesidad.
- Fomenta experiencias de aprendizaje en cuanto a la apropiación y socialización.
- Permite desarrollar distintas formas de representación de la realidad en contextos diversos.
- Facilita los procesos de construcción del conocimiento y la metacognición.
- Altamente interactivo, tanto con el programa como con los usuarios en las diversas relaciones, es decir, tutor-estudiante, estudiante-tutor, estudiante-estudiante.
- Propicia el aprendizaje autónomo y la toma de decisiones, así como el aprendizaje complejo, donde se aprende del error y se recompensa el acierto con retroalimentaciones positivas.
- Presenta reportes de los progresos de los estudiantes.
- Aprendizaje omnipresente por la facilidad que ofrecen los dispositivos móviles a las personas de capacitarse a cualquier hora y lugar.
- Coinciden en el mismo ambiente de aprendizaje tecnologías, redes y contenidos a disposición del estudiante en todo momento.

P3: ¿Cuáles son las tendencias actuales en B-learning?

La sociedad del conocimiento actual ha propiciado la necesidad de mejorar la educación en todo nivel, considerando que la mayoría de los autores coinciden en afirmar que el saber y la competencia humana serán cada vez más valiosos dentro de una sociedad

automatizada digitalmente. Estas sociedades se concentran en el avance hacia la adaptación o transformación de la educación en una civilización o estadio de la humanidad que se desarrolla en un ecosistema digital[15].

Este planteamiento permite analizar el proceso de transformación académica, el cual se fundamenta en el eje fundamental de la educación basada en múltiples escenarios, con la finalidad primordial de incentivar el dinamismo entre modelos innovadores de enseñanza-aprendizaje, debido que es en el contexto educativo donde debe hacerse más evidente el conjunto de transformaciones tecnológico-sociales, tomando en cuenta que es en este entorno donde se producen y socializan los individuos[16].

Actualmente y como resultado de la pandemia del COVID-19, la suscripción a las TIC se convirtió en un requisito imprescindible para la participación en un entorno cada vez más dependiente de la tecnología, debido que estas herramientas forman parte del componente dinamizador de las comunidades y organizaciones de cualquier índole. En todo caso, la educación a distancia en consecuencia de la emergencia condescendió a muchos estudiantes a prolongar o reiniciar los estudios en medio de la crisis sanitaria, resultando en una solución prometedora a largo plazo[17].

Con una necesaria visión de futuro era importante que las instituciones educativas desarrollaran programas y planes sostenibles, que posean la capacidad de enfrentar los desafíos y las interrogantes de este tipo de escenarios que pudieran suceder sin aviso previo, tal como lo demostró la declaración de pandemia mundial. Por lo tanto, se plantea el reto de intensificar la capacidad de respuestas de las instituciones, así como la adaptabilidad a metodologías que sugieren dejar de lado la educación tradicional[18].

Todo lo anterior refiere a un proceso de enseñanza-aprendizaje que se caracteriza por la combinación eficiente de métodos de enseñanza, estilos de aprendizaje y desarrollo de acciones fundamentadas en una comunicación transparente y fluida, filtrada por la coparticipación de los actores involucrados en los dos escenarios donde este aprendizaje tiene lugar, es decir, el escenario virtual y el presencial o sincrónico, combinación de procesos y escenarios de aprendizaje que también es conocida como híbrida, mixta y blended, con la particularidad común que van más allá del uso exclusivo de herramientas

digitales para el apoyo de la formación, lo cual implica un abordaje coordinado, fundamentado en la concepción de asumir el aprendizaje de manera más amplia y con procesos complementarios que contribuyen al fortalecimiento contextualizado del mismo[13], [19], [20].

Con el avance tecnológico aplicado a los procesos educativos actualmente se han desarrollado tendencias en B-learning cada vez más efectivas para el aprendizaje, las cuales son:

- **Modelo cara a cara:** Esta metodología de B-learning es muy similar a la formación tradicional en un aula de clase, donde la mayor parte de la formación se realiza en un salón de clase con un profesor en conjunto con recursos en línea.
- **Modelo de conducción en línea:** Metodología totalmente opuesta al modelo cara a cara y se basa en un proceso formativo totalmente digitalizado. En este caso los participantes solo se reúnen de forma física si es estrictamente necesario, existiendo mayor flexibilidad en el horario. Representa una combinación de la formación sincrónica y la formación asincrónica.
- **Modelo de aula invertida:** En este método los elementos de la tarea práctica se invierten, es decir, el alumno aprende los contenidos novedosos en el hogar, previo a la clase presencial, de tal manera que la asistencia a clase es únicamente un aprendizaje activo y práctico. Esta metodología se puede desarrollar de diversas maneras, tal como con debates, estudios de caso o proyectos, aprovechando de esta forma el tiempo al máximo y permitiendo que los estudiantes usen los conocimientos previos en actividades más productivas.
- **Modelo de rotación:** Para esta metodología se divide al grupo de estudiantes en grupos reducidos, rotándolos durante el curso al variar las actividades. Esto implica que un grupo asiste a clase, otro realiza actividades prácticas con los compañeros y otro grupo realiza E-learning. Esta opción es muy interesante para aquellos procesos de formación educativa que implica necesidades concretas y con un necesario aprendizaje práctico[21].

Todas estas opciones de aprendizaje mixto surgen como resultado del avance tecnológico y de las aplicaciones dentro de los procesos educativos, especialmente en las instituciones

de educación superior, la cual muestra una tendencia creciente hacia la individualización. Cada estudiante tiene fortalezas y debilidades propias y, en consecuencia, posee diferentes necesidades de habilidades y niveles de conocimiento, por lo que un plan de estudios presencial uniforme ya no satisface las necesidades individuales. Por tanto, al tener diferentes hábitos de aprendizaje, un enfoque de aprendizaje personalizado puede conducir a resultados de aprendizaje más efectivos[22].

La popularidad del B-learning permite que las instituciones educativas desarrollen estrategias de enseñanza personalizadas para diferentes tipos de estudiantes con el fin de lograr los objetivos de aprendizaje de manera más efectiva. La digitalización, la interacción hombre-computadora, la tecnología de la información y los datos brindan a los alumnos el apoyo técnico que necesitan y cada uno hace uso de estas herramientas digitales de acuerdo con la propia situación de aprendizaje[23].

En consecuencia, el aprendizaje mixto permite que diversos grupos de estudiantes seleccionen el estilo de aprendizaje más adecuado de acuerdo a sus necesidades comunes, para asegurar un camino específico para cada uno, promoviendo un enfoque personalizado de enseñanza y aprendizaje que es cada vez más evidente en el futuro de la educación, especialmente la superior [24]. Por esta razón, autores como [25] señalan que el principio de individualización debe ser uno de los cimientos de la educación superior en el siglo XXI y esta tendencia puede promover el desarrollo de la educación masiva [26].

Otra tendencia es la innovación acelerada y la diversificación de las tecnologías relacionadas con la educación, considerando que los recursos educativos abiertos, el contenido interactivo comercial y las plataformas virtuales ya son enfoques de aprendizaje combinado bien establecidos [27]. Sin embargo, por una parte, las instituciones de educación están permanentemente buscando cómo mejorar la función de las plataformas de aprendizaje mixto, mientras que, por la otra, es fundamental el uso del equipo adecuado, tomando en cuenta que los estudiantes deben tener una gama completa de dispositivos personales, como computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y tabletas, razón por la cual existe una tendencia acelerada hacia la innovación en

dispositivos electrónicos para satisfacer las necesidades de los estudiantes de escuchar conferencias, tomar notas y realizar exámenes en ellas [28].

Asimismo, el aprendizaje centrado en el estudiante también ha mostrado una rápida expansión, estimulado por el aprendizaje mixto, cambiando el rol del profesor de elemento principal a factor de apoyo en el proceso educativo, quedando evidenciado que cuando los métodos de enseñanza centrados en el estudiante se combinan con herramientas de tecnología educativa digital, mejoran los resultados de aprendizaje [29], [30]. Además, las plataformas de evaluación en línea facilitan el análisis de los comportamientos de aprendizaje y los hábitos de estudio, lo que ayuda a los profesores a conocer el rendimiento de cada estudiante en múltiples sistemas de gestión del aprendizaje, permitiendo a los docentes adaptar las trayectorias de enseñanza y las actividades de aprendizaje para diferentes estudiantes en proyectos individuales o grupales, así como a clasificar la tecnología de educación digital como una de las claves para resolver problemas en el proceso de enseñanza y aprendizaje [31], [32].

Por otra parte, también se ha hecho presente con mucha fuerza la tendencia hacia una educación más democrática y de mejor calidad y el B-learning ha favorecido que el proceso de enseñanza-aprendizaje esté menos restringido por las condiciones geográficas tradicionales y el espacio físico, por lo que más ciudadanos disfrutaran del derecho a la educación y a medida que se exploran nuevos modelos de educación, más estudiantes, maestros y administradores participan en la toma de decisiones escolares [33], [34].

Conclusiones

El modelo educativo mixto ha demostrado ser altamente efectivo en el desarrollo y adquisición de habilidades específicas de aprendizaje, debido que combina herramientas interactivas con entornos de aprendizaje en el aula. En general, las herramientas tecnológicas facilitan el diseño e implementación de estrategias activas y proporciona un equilibrio complementario entre entornos educativos innovadores y tradicionales y el B-learning combina actividades presenciales con actividades virtuales, buscando un equilibrio adecuado entre ellas, además de brindar al estudiante la oportunidad de hacer,

investigar y experimentar, estimulando un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad en los procesos educativos. Adicionalmente, este modelo de aprendizaje cada vez más evolucionado facilita la entrega de mejores contenidos, así como el desarrollo de la conciencia de los estudiantes sobre el pensamiento crítico, por lo tanto, el uso de estas plataformas en la práctica docente aumentará vertiginosamente.

Por otra parte, la constante ampliación de las capacidades del B-learning desempeñará cada vez un rol más fundamental en los procesos educativos, evolucionando hacia una nueva generación de sistemas de gestión del aprendizaje, lo cual propiciará que estas tecnologías educativas a futuro produzcan una escala de desarrollo de plataformas regionales a plataformas mundiales, permitiendo que la educación en general avance hacia una tendencia más democrática y de alta calidad.

Referencias bibliográficas

- [1] A. Z. Al Rawashdeh, E. Y. Mohammed, A. R. Al Arab, M. Alara, B. Al-Rawashdeh, y B. Al-Rawashdeh, «Advantages and Disadvantages of Using e-Learning in University Education: Analyzing Students' Perspectives», EJEL, vol. 19, n.o 3, pp. 107-117, may 2021, doi: 10.34190/ejel.19.3.2168.
- [2] D. H. Tong, B. P. Uyen, y L. K. Ngan, «The effectiveness of blended learning on students' academic achievement, self-study skills and learning attitudes: A quasi-experiment study in teaching the conventions for coordinates in the plane», Heliyon, vol. 8, n.o 12, p. e12657, dic. 2022, doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e12657.
- [3] J. S. Artal-Sevil, E. Romero-Pascual, y J. M. Artacho-Terrer, «BLENDED-LEARNING: NEW TRENDS AND EXPERIENCES IN HIGHER EDUCATION», ICERI2015 Proceedings, pp. 7761-7771, 2015.
- [4] B. Kitchenham, «Procedures for Performing Systematic Reviews», Keele, UK, Keele Univ., vol. 33, ago. 2004, [En línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/228756057_Procedures_for_Performing_Systematic_Reviews

- [5] M. Laal y M. Laal, «Collaborative learning: what is it?», *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 31, pp. 491-495, ene. 2012, doi: 10.1016/j.sbspro.2011.12.092.
- [6] R. Johnson y D. Johnson, «Action Research: Cooperative Learning in the Science Classroom», *Science and Children*, vol. 24, ene. 1986.
- [7] S. Totten, *Cooperative Learning: A Guide to Research*. Garland, 1991.
- [8] A. A. Gokhale, «Collaborative Learning Enhances Critical Thinking», en *Journal of Technology Education*, sep. 1995. doi: 10.21061/jte.v7i1.a.2.
- [9] H. Srinivas, «What is collaborative learning?», *THE GLOBAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTER*, 2018. <https://www.gdrc.org/kmgmt/c-learn/what-is-cl.html> (accedido 31 de marzo de 2023).
- [10] O. Revelo-Sánchez, C. A. Collazos-Ordóñez, y J. A. Jiménez-Toledo, «El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura», *Tecno Lógicas*, vol. 21, n.o 41, pp. 115-134, 2018.
- [11] K. G. Guerrero, J. E. P. Beltrán, y D. A. R. Caballero, «Formación del docente en contextos b-learning: implicaciones tecnológicas, investigativas y humanísticas», *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, n.o 36, Art. n.o 36, may 2012.
- [12] [12]L. A. Parra Herrera, «Blended leargning: La nueva formación en educación superior», *Avances: Investigacion en Ingeniería*, vol. 1, n.o 9, pp. 95-102, 2008.
- [13] H. Semanate-Quiñonez, A. Upegui-Valencia, y M. Upequi-Valencia, «Blended learning, avances y tendencias en la educación superior: una aproximación a la literatura», *Informador Técnico*, vol. 86, n.o 1, Art. n.o 1, 2022, doi: 10.23850/22565035.3705.
- [14] E. Núñez-Barriopedro, I. M. Monclúz, y R. Ravina-Ripoll, «El impacto de la utilización de la modalidad B-Learning en la educación superior», *ALTERIDAD. Revista de Educación*, vol. 14, n.o 1, pp. 26-39, 2019.
- [15] M. A. Moreira, «Hacia la universidad digital: ¿dónde estamos y a dónde vamos?», *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, n.o 2, Art. n.o 2, jul. 2018, doi: 10.5944/ried.21.2.21801.

- [16] J. M. M. de la Iglesia y C. S. Conde, El impacto de las TIC en la educación: Más allá de las promesas. Editorial UOC, 2017.
- [17] A. L. S. Aguilar, L. C. P. Howlet, M. D. C. G. Diez, y J. L. B. Beltrán, «La Educación superior durante la contingencia sanitaria COVID-19: Uso de las TIC como herramientas de aprendizaje. Caso de estudio: alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración», *Revista Latina de Comunicación Social*, n.o 78, Art. n.o 78, oct. 2020, doi: 10.4185/RLCS-2020-1479.
- [18] N. Johnson, G. Veletsianos, y J. Seaman, «U.S. Faculty and Administrators' Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic», *Online Learning*, vol. 24, n.o 2, Art. n.o 2, jun. 2020, doi: 10.24059/olj.v24i2.2285.
- [19] C. Graham, «Emerging practice and research in blended learning», en *Handbook of Distance Education*, 2013, pp. 333-350.
- [20] S. Romero, «Entornos flexibles para el aprendizaje: B-Learning», *TECHNO REVIEW: International Technology, Science and Society Review / Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, vol. 7, n.o 1, p. 2, 2018.
- [21] S. Talisis, «B-learning: impacto y tendencias en el aprendizaje», *UNID - Formando con valores*, 2022. <https://blog.unid.edu.mx/b-learning-impacto-y-tendencias-en-el-aprendizaje> (accedido 4 de abril de 2023).
- [22] K. Feng, «Current Status and Trends of Blended Learning in Higher Education», 2022, pp. 1076-1084. doi: 10.2991/978-2-494069-05-3_129.
- [23] S. Hrastinski, «What Do We Mean by Blended Learning?», *TechTrends*, vol. 63, n.o 5, pp. 564-569, sep. 2019, doi: 10.1007/s11528-019-00375-5.
- [24] [24]N. Selwyn y K. Facer, «The sociology of education and digital technology: past, present and future», *Oxford Review of Education*, vol. 40, n.o 4, pp. 482-496, jul. 2014, doi: 10.1080/03054985.2014.933005.
- [25] C. McLoughlin y M. Lee, «The three P's of pedagogy for the networked society: Personalization, participation, and productivity», *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, vol. 20, pp. 10-27, ene. 2008.
- [26] R. Castro, «Blended Learning in Higher Education: Trends and Capabilities», *Education and Information Technologies*, vol. 24, n.o 4, pp. 2523-2546, jul. 2019, doi: 10.1007/s10639-019-09886-3.

- [27] L. R. Halverson, C. R. Graham, K. J. Spring, J. S. Drysdale, y C. R. Henrie, «A thematic analysis of the most highly cited scholarship in the first decade of blended learning research», *The Internet and Higher Education*, vol. 20, pp. 20-34, ene. 2014, doi: 10.1016/j.iheduc.2013.09.004.
- [28] S. E. V. Encalada, E. J. G. Moya, N. E. S. Reyes, and Y. A. A. Alcívar, "Aplicación de B-learning para refuerzo de las matemáticas," *Dominio de las Ciencias*, vol. 8, no. 2, p. 3, 2022.
- [29] M. A. M. De la Torre, "Diseño de un entorno de aprendizaje basado en juegos serios para la enseñanza de habilidades de programación en niños de primaria," *Nexus Research Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 24-33, 2022.
- [30] A. E. Huerta, "El impacto de las redes sociales en el aprendizaje colaborativo: Caso de estudio en educación secundaria," *Revista Ingenio global*, vol. 1, no. 1, pp. 15-25, 2022.
- [31] E. J. G. Moya, D. G. G. Herrera, and E. E. Q. Arequipa, "Utopía o realidad de aplicaciones informáticas en la educación. Caso Universidad Ecuatoriana," *Revista Publicando*, vol. 3, no. 9, pp. 119-137, 2016.
- [32] S. R. Cabrera, "Estrategias de evaluación en entornos virtuales de aprendizaje: Una revisión crítica de la literatura," *Nexus Research Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 4-13, 2022.
- [33] G. C. C. Suárez, "Psicología del aprendizaje Estrategias efectivas para mejorar la retención y el recuerdo," *Revista Científica Kosmos*, vol. 2, no. 2, pp. 18-30, 2023.
- [34] E. J. Guña-Moya, S. del Rosario Llumiquinga-Quispe, and K. J. Ortiz-Remache, "Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación virtual," *Ciencias Holguín*, vol. 21, no. 4, pp. 1-16, 2015.

Los autores no tienen conflicto de interés que declarar. La investigación fue financiada por el Instituto Superior Universitario Japón y los autores.

Copyright (2024) © Lorena Fernanda Cusme-Vélez
Este texto está protegido bajo una licencia
[Creative Commons de Atribución Internacional 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

