

La interacción en el aprendizaje combinado
Interaction in blended learning
Interação no ensino híbrido

Artículo de revisión teórica

Cómo citar el artículo:

Vázquez-Horta, J. F. y Escribano-Hervis, E. (2022). La interacción en el aprendizaje combinado. *RIIED*, Vol. 2 (4), 92-102.

Recibido: 5/10/2021

Revisado: 1/11/2021

Aprobado: 9/12/2021

José Frank Vázquez Horta¹

Empresa EDUNETIC, Bolivia

<https://orcid.org/0000-0001-8604-4423>

fvhorta@gmail.com

Elmys Escribano Hervis²

Universidad de Matanzas, Cuba

<https://orcid.org/0000-0003-0050-0649>

escriba2003@gmail.com

Resumen

La interacción que se produce al aprender, es recogida en la contemporaneidad por las neurociencias, como una de las vías principales que estimulan el cerebro para aprender, el rol del docente como mediador y guía, mediante la enseñanza, necesita sustentarse en los fundamentos que aportan las ciencias de la educación para establecer diferentes vías que permitan la comunicación con el estudiante y entre los estudiantes, para promover un comportamiento activo al aprender, mediante la retroalimentación que genera la interacción que se produce en las actividades presenciales y en línea. El objetivo de este artículo es argumentar el rol del docente en la interacción con los estudiantes al combinar los entornos presenciales y en línea en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Los autores se han basado en la revisión de obras esenciales en el abordaje del tema, sistematización que es complementada por las experiencias desarrolladas al integrar el aprendizaje combinado en las clases, que involucran a los estudiantes en procesos de interacción mediados por tecnologías digitales en espacios presenciales y virtuales que permiten la participación activa, creativa, colaborativa y creativa del estudiante para aprender.

Palabras clave: Aprendizaje, aprendizaje combinado, ciencias de la educación, interacción didáctica.

Abstract

¹ Master en Educación Superior. Profesor de Posgrado en Edunetic. Bolivia.

² Profesor Titular del Departamento de Pedagogía Psicología de la Facultad de Educación en la Universidad de Matanzas, Cuba. Director de la Revista Atenas.

The interaction that occurs when learning is collected in contemporary neurosciences, as one of the main ways that stimulate the brain to learn, the role of the teacher as mediator and guide, through teaching, needs to be based on the foundations that provide educational sciences to establish different ways that allow communication with the student and between students, to promote active behavior when learning, through the feedback generated by the interaction that occurs in face-to-face and online activities. The objective of this article is to argue the role of the teacher in the interaction with students by combining face-to-face and online environments in the teaching-learning process. The authors have been based on the review of essential works in the approach to the subject, a systematization that is complemented by the experiences developed by integrating blended learning in classes, which involve students in interaction processes mediated by digital technologies in face-to-face spaces. and virtual ones that allow the active, creative, collaborative and creative participation of the student to learn.

Keywords: Learning, blended learning, educational sciences, didactic interaction.

Retomar

A interação que ocorre quando a aprendizagem é recolhida nas neurociências contemporâneas, como uma das principais formas que estimulam o cérebro a aprender, o papel do professor como mediador e guia, por meio do ensino, precisa estar alicerçado nos fundamentos que fornecem as ciências da educação para estabelecer diferentes formas que permitam a comunicação com o aluno e entre alunos, para promover um comportamento ativo na aprendizagem, através do feedback gerado pela interação que ocorre nas atividades presenciais e online. O objetivo deste artigo é discutir o papel do professor na interação com os alunos, combinando ambientes presenciais e online no processo de ensino-aprendizagem. Os autores basearam-se na revisão de obras essenciais na abordagem do tema, sistematização que é complementada pelas experiências desenvolvidas integrando o ensino híbrido nas aulas, que envolvem os alunos em processos de interação mediados por tecnologias digitais em aulas presenciais. espaços e virtuais que permitem a participação ativa, criativa, colaborativa e criativa do aluno na aprendizagem.

Palavras-chave: Aprendizagem, blended learning, ciências da educação, interação didática.

Introducción

La literatura científica muestra en la actualidad el creciente interés de investigadores, directivos, docentes y estudiantes, por la aplicación de programas educativos que se desarrollan en la modalidad de aprendizaje combinado (Galvis y Carvajal, 2022; Casero y Sánchez, 2022; Freire y Rodríguez, 2022). Este es un fenómeno educativo que ha tenido un crecimiento exponencial, así lo demuestra un estudio publicado en Canadá (Colley et al., 2019), que identificó y caracterizó los programas de posgrado en línea en ciencias de la salud ofrecidos por universidades canadienses, se identificaron 171 programas que ofrecen una experiencia de aprendizaje combinado, y son menos los que están completamente en línea.

Con base en el soporte investigativo que contiene Google Scholar, consultada al momento de escribir el artículo, y estableciendo el intervalo de tiempo entre el 2018 y el 28 de enero del 2022,

sobre el término blended learning, arrojó como resultado 81,459 artículos que contienen el término mencionado. La creciente producción científica sobre la modalidad combinada, muestra en la literatura el interés por diferentes temas entre los que destacan, optimizar las experiencias de aprendizaje mediados por entornos en línea (Yamagata-Lynch, 2014), la integración de las tecnologías y la asistencia de las tutorías (Olatunji y Adewumi, 2021), y la generación de competencias (Sandobal et al., 2021).

Son crecientes los resultados científicos sobre la modalidad combinada, existe la necesidad de establecer fundamentos teóricos, que sustenten el desempeño del docente y la actuación del estudiante en la educación superior, para establecer marcos que permitan direccionar en correspondencia con el contexto, la cultura, la integración de la modalidad combinada para desarrollar un proceso de enseñanza- aprendizaje creativo, innovador y eficaz que integre estrategias pedagógicas, didácticas y metodológicas que ofrece la presencialidad, con la disrupción que proponen las tecnologías digitales y emergentes.

En la actualidad, existen varios marcos y modelos que ofrecen bases teóricas y prácticas sobre diseños de aprendizaje combinado para la educación superior. A la luz de los aportes científicos presentes en la literatura al uso, la interacción que se debe producir al combinar los espacios presenciales y en línea entre docente-estudiante, estudiante-estudiante y del estudiante con los contenidos que debe aprender, es un concepto importante a considerar cuando se analizan y evalúan las formas de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad que se menciona.

El estudio actual se centra en argumentar el rol del docente en la interacción con los estudiantes al combinar los entornos presenciales y en línea en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El rol del docente en las interacciones mediadas para aprender en la modalidad combinada

La integración del aprendizaje combinado, se ha convertido en la contemporaneidad, en un tema de análisis en diferentes eventos internacionales, congresos, simposios, mesas redondas, foros, publicación de monográficos en revistas científicas y se ha expandido entre las prácticas de los docentes como modalidad que encuentra una acogida creciente y significativa.

En la literatura disponible sobre el tema, se puede constatar el empleo de diferentes términos para referirse al mismo objeto de estudio. Se presenta como, aprendizaje mixto, mezclado, integrado, anfíbio o blended learnig. Lo abundante de la terminología genera una problemática epistemológica que representa para las Ciencias de la Educación una exigencia en cuanto a su adecuado tratamiento conceptual.

Diferentes estudios entre los que destacan el realizado por García-Ruiz et al. (2018), se presenta como:

Una modalidad de enseñanza “normalizada”, con sus peculiaridades específicas y su potencialidad “sui generis”, capaz de adaptarse cada vez mejor a las necesidades del estudiante, de personalizar el proceso instructivo para lograr un aprendizaje más activo, en un contexto didáctico cada vez más flexible y personalizado, y todo ello en entornos de aprendizaje virtuales y presenciales combinados. (págs. 26-27)

Para García-Aretio (2018), se trata de una:

Mezclas y combinaciones de métodos y recursos, ya se venían realizando por parte de las primeras universidades a distancia con el apoyo de las tutorías presenciales, mucho antes de la llegada de las tecnologías digitales. En este trabajo nos inclinamos más que por mezcla o combinación de modalidades educativas, por la integración de medios, recursos, tecnologías, metodologías, actividades, estrategias y técnicas, tanto presenciales como a distancia, para satisfacer cada necesidad concreta de aprendizaje. (p.9)

Mientras que Salinas-Ibáñez et al., (2018) lo define como el:

Uso de las tecnologías digitales de la comunicación e interacción en red, a tiempo real o diferido definen modelos de aprendizaje b-learning. Configuran un nuevo modelo superpuesto en el que no existen diferencias pedagógicas sustanciales entre los modelos presencial y a distancia, un continuum educativo, sin clara diferenciación entre procesos docentes presenciales y virtuales. (p.196).

Para Engel y Coll (2022) hacen referencia a la “necesidad que los centros educativos a adoptar un amplio y diverso espectro de modelos de educación híbrida” (p.226).

Aunque el aprendizaje combinado es estudiado por diversos investigadores, para los autores de este estudio, puede asumirse como una modalidad educativa, en tanto su sustentación teórica y puesta en práctica responda a una filosofía de la educación bien definida y coherente. Debe concebir una sustentación psicológica precisa que propenda a la interacción y la colaboración que exprese la unidad de lo cognitivo con lo afectivo, al mismo tiempo, esto propicia la determinación de una argumentación del proceso de formación mediado por el empleo de las metodologías de trabajo apropiadas para facilitar el uso de la variedad de recursos disponibles en las redes y plataformas. Lo novedoso de la modalidad educativa combinada, de interés para las ciencias de la educación y su aplicación en programas de pregrado y posgrado en la educación superior, se identifica en el desarrollo de prácticas de enseñanza-aprendizaje que combinan entornos presenciales y en línea para planificar, desarrollar y evaluar programas de estudio en diversas áreas a partir de las posibilidades que ofrece:

1. Promover un entorno comunicativo para la formación profesional.
2. Integrar el espacio-tiempo y se le incorpore la concreción de los mismos.
3. Combinar estrategias de enseñanzas, metodologías activas de aprendizaje y tecnologías digitales.
4. Adaptar cada vez mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades de los estudiantes, tanto en el orden individual como colectivo.
5. Lograr un aprendizaje más activo y solidez en las adquisiciones.
6. Desarrollar actividades orientadas a la resolución de problemas complejos mediante la colaboración. Aprender en comunidades donde los estudiantes discuten ideas, experimentan, trabajan en equipos colaboran.

7. Establecer procesos de retroalimentación sistemática por parte del docente y entre los estudiantes.

Esta modalidad educativa, puede ser asumida como una concepción, que integra en el desempeño del docente, modos de actuación que exigen un desempeño como mediador, facilitador de la instrucción del estudiante, en un programa de estudio, módulo, curso, o asignatura, e integra diferentes variables, que se combinan con el espacio y el tiempo y que permite el desarrollo de la enseñanza mediante la integración de prácticas presenciales y en línea para que el estudiante aprenda y se forme integralmente y para la vida.

La interacción didáctica mediada, se concibe a partir del proceso de comunicación, retroalimentación (Espasa y Guasch, 2021; Gros y Cano, 2021), que organiza, planifica y desarrolla el docente, bajo una concepción dialéctica y sistémica en correspondencia con los objetivos, contenidos, metodologías, y evaluación que se propone realizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Establecer una interacción didáctica mediada en la modalidad combinada exige la selección rigurosa de un sistema de métodos, así como los modos de actuación del docente y el estudiante, que mediados por diferentes recursos tecnológicos digitales permitirán establecer procesos de comunicación sincrónica y asincrónica que favorezca el desarrollo de conocimientos, habilidades, hábitos, pensamientos, sentimientos, convicciones, valores y actitudes en el proceso instructivo-formativo.

La interacción didáctica mediada en el proceso de formación, tiene que ser pensada por el docente, como un proceso que es complejo, abierto y multifactorial; las estrategias que se apliquen deben atender las diferencias culturales, contribuir a personalizar el aprendizaje, integrar las diferencias individuales, responder a particularidades psicológicas de los estudiantes, que los hacen seres únicos e irrepetibles al aprender.

La interacción en los procesos instructivos y formativos, mediante la combinación de entornos presenciales y en línea, necesitan ser diseñados sobre bases científicas, que se conciban en correspondencia con los niveles de desarrollo alcanzado por los estudiantes y se generen espacios de intercambio con intencionalidad, direccionados a lograr los objetivos o competencias que se expresan en el programa de estudio. Las interacciones que se proponen para ser desarrolladas por los estudiantes de forma individual o colaborativa, deben propender el uso de métodos teóricos y empíricos que permitan construir nuevas informaciones, develar las esencias de los objetos que son estudiados en correspondencia con la producción científica más actualizada en la literatura al uso.

El proceso de interacción que se genere sobre un objeto de estudio, debe integrar espacios de comunicación sincrónico y asincrónico para que docente-estudiante y estudiante-estudiante, vinculen la teoría y la práctica mediante el reconocimiento, la comprensión de conceptos y sus definiciones, el conocimiento de teorías, hechos, algoritmos, procedimientos, para aplicarlos en sesiones prácticas como seminarios, clases prácticas y talleres.

La interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe planificarse para contribuir al logro de los objetivos y desarrollo de habilidades y hábitos que se proponen, en un módulo, asignatura, o una clase. La comunicación que se genere entre el docente y los estudiantes debe ser asequible,

promover la solidez de los conocimientos, para lo cual debe responder a los intereses y motivaciones en correspondencia con el nivel de desarrollo psicológico, cultural y la experiencia individual del estudiante.

La comunicación que se establece en la interacción en los espacios presenciales o mediante la mediación de recursos en línea debe promover la motivación, al respecto Vigostky (2014) expresó:

El pensamiento no es la autoridad más alta en ese proceso refiriéndose a la comunicación. El pensamiento no lo genera el pensamiento; lo engendra la motivación, es decir nuestros deseos y necesidades nuestros intereses y emociones. Tras el pensamiento hay una tendencia afectivo-volitiva, que tiene la respuesta al último “por qué” en el análisis del pensamiento. Una verdadera y plena comprensión del pensamiento ajeno solo es posible cuando entendemos su base afectivo volitiva. (p.320)

La interacción didáctica mediada debe concebirse como un proceso diferenciado al enseñar, para promover el aprender desde la motivación, respondiendo a los intereses de los estudiantes para promover motivaciones intrínsecas al aprender de forma consciente, activa, reflexiva, participativa, crítica y creativa.

La capacidad de crear interacciones mediadas que promuevan la confianza y la seguridad sostenida por sólidos fundamentos didácticos-metodológicos permitirá generar escenarios de comunicación mediante el trabajo colaborativo en grupos pequeños, el desarrollo de prácticas reflexivas asincrónicas o sincrónicas, que fomenten la participación reflexiva a través de la indagación, el análisis, la argumentación, la resolución de problemas que potencien las comunidades de debate mediante recursos en línea o en espacios presenciales para lograr un aprendizaje desarrollador, creativo e innovador en los estudiantes.

La interacción didáctica mediada, permite que se rompa con barreras geográficas, se puedan ajustar el espacio y el tiempo en función de sus realidades personales, para establecer procesos de comunicación que promuevan el debate, la reflexión y la investigación en los estudiantes para aprender.

El aprendizaje combinado requiere de la interacción

Las experiencias desarrolladas desde la modalidad combinada o como se refiere en la literatura científica aprendizaje mixto, blended learning, evidencian el interés de instituciones en promover este modelo, al permitir hacer un uso eficiente del espacio del aula para ofrecer respuestas a poblaciones de estudiantes que viajan diariamente, o que se encuentran empleados y hacer que el aprendizaje sea más conveniente y flexible para adaptarse a los horarios personales de los estudiantes y estos parecen estar más satisfechos y obtener calificaciones más altas que en las clases presenciales o en línea.

La integración de la modalidad combinada en la educación superior, es una propuesta que sigue creciendo el nivel de acogida, la inclusión de sesiones presenciales dentro de los cursos combinados también brinda a los estudiantes la oportunidad de comunicarse directamente con los docentes y, en caso de que lo necesiten, de recibir apoyo y orientación inmediatos.

Otros factores que contribuyen a la percepción favorable que muestran las universidades por implementar la modalidad combinada, es establece mayor participación en las discusiones, particularmente en grupos pequeños, y una interacción sistemática con el docente y sus compañeros, lo cual favorece que los estudiantes se comprometan con las actividades del curso y muestren interés en las asignaturas, tendiendo a obtener calificaciones más altas, en comparación con los estudiantes que estaban en cursos presenciales o en línea.

Mediante la modalidad combinada, se pretende que el estudiante según transita por los diferentes años de una carrera y en particular en el posgrado, logren mayor nivel de autorregulación, que les permita desempeñarse con mayor eficiencia y autodidactismo en los entornos pre-clases y ser más independiente al aprender.

En la modalidad combinada el docente mediante los procesos de interacción didáctica mediada, debe crear mediante las actividades escenarios comunicativos donde los estudiantes tengan un rol protagónico y activo en la construcción del conocimiento y tengan responsabilidad de su proceso de aprendizaje. No se trata solamente del protagonismo en la construcción del conocimiento, la esencia es que asuman un protagonismo responsable que direcciona el uso de estrategias, procedimientos y acciones que los estudiantes deben llevar a cabo para acceder al conocimiento.

Es preciso la implicación y la colaboración de los estudiantes, que se completen en el desarrollo de actividades interactivas para resolver problemas cara a cara en sus áreas de estudio e interactuar de forma efectiva, mediante experiencias previas, que permiten desarrollar asociaciones y amistades cercanas entre ellos y promuevan emociones gratificantes al aprender.

La modalidad combinada en la contemporaneidad, requiere de la integración eficiente, creativa e innovadora de las tecnologías digitales para generar entornos de enseñanza-aprendizaje flexibles, colaborativos, ubicuos, sincrónicos, asincrónicos y personalizados, que permitan que los estudiantes puedan tener una interacción continua con el docente, sobre el desempeño en las actividades, evaluaciones, proyectos a desarrollar e investigaciones que se proponga en el desarrollo de la asignatura.

En los cursos combinados mediante la interacción didáctica mediada se debe motivar la satisfacción en los estudiantes al tener interacciones sistemáticas, sentirse mejor apoyados con la orientación educativa durante el estudio, recibir retroalimentación sobre el aprendizaje que desarrollo y comentarios de múltiples fuentes y recursos, que le permite utilizar el error, ser más activos, consolidar los conocimientos y ganar confianza en la aplicación de los mismos en la práctica.

La interacción didáctica en la modalidad combinada mediante la colaboración, tiende aumentar la productividad del estudiante al aprender, propicia un enfoque más profundo del aprendizaje, promover el desarrollo de habilidades y competencias de comunicación y mejora la comprensión del contenido que estudia, para posteriormente analizarlo, aplicarlo, evaluarlo y poder crear nuevos conocimientos.

El modelo combinado, exige concebir las interacciones. El docente al organizar y planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe asumir un rol de mediador en la comunicación que se

establece con el estudiante, entre estudiante-estudiante, y del estudiante con el contenido de aprendizaje para aprender.

Es necesario establecer un diagnóstico integral del estudiante que ofrezca información del ámbito socio-cultural, académico, sobre sus intereses, habilidades, motivaciones, de sus fortalezas y debilidades, que permitan mediante la interacción resolver la brecha que pueda existir al aprender individualmente o en grupo.

La interacción didáctica mediada de los estudiantes, debe ser pensada por el docente desde una concepción que asuma e interprete el aprender como un proceso complejo, que no solo responde a memorizar información para ser repetida, es mucho más, que solo adquirir conocimientos, de acuerdo a los expresado desde la Neurociencia por reconocidos investigadores entre los que destaca Kaku (2018) “es un proceso cerebral que responde a estímulos, que involucra la percepción y el procesamiento e integración de la información” (p.30), es ser consiente de todas las cosas que se han aprendido; para Stanislas (2021) “aprender, es asir con el pensamiento: llevarse una porción de la realidad, un modelo de la estructura del mundo” (p.33).

Establecer un proceso de interacción didáctica mediada, desde los presupuestos de como aprende el cerebro, que en criterios de Manes y Niro se aprende “lo que motiva, inspira y constituye un ejemplo” (p.246), le permite al docente condiciones metodológicas superiores sobre cómo pensar el intercambio, el dialogo, la retroalimentación con el estudiante y el grupo cara-cara o integrando tecnologías, mediante la aplicación de estrategias que respondan a los intereses y necesidades individuales o colectivas de los estudiantes. Para Robinson y Aronica (2016), “los profesores expertos adaptan constantemente sus estrategias a las necesidades y oportunidades del momento. La enseñanza eficaz en un proceso continuo de adaptación, discernimiento y respuesta a la energía y motivación de los alumnos” (p.153).

Generar mediante la interacción didáctica la estimulación del aprender práctico, basado en la exploración, la indagación, el interés, la motivación y la curiosidad, para influir en las vidas y el rendimiento de los estudiantes, encuentra en las potencialidades que generan las tecnologías digitales, que se establezcan entornos enriquecidos para aprender de forma individual, colaborativa y entre pares de forma sincrónica o asincrónica integrando, foros, chat, wiki, blog, talleres, mapas mentales, mapas conceptuales, gamificación, realidad virtual, realidad aumentada, para favorecer actividades comunicacionales que promuevan la interacción, colaboración, en los que se promueve la retroalimentación y personalización en el debate.

Integrar entornos virtuales en la interacción didáctica permite que el docente genere procesos de comunicación en espacios presenciales y en línea, desde espacios geográficamente diferentes y aprender en correspondencia con los ritmos, tiempo y espacios que dispone (Cabero y Marín-Díaz, 2018; García-Aretio, 2020), y mediante la aplicación de metodologías activas, estrategias, procedimientos y técnicas aprende de forma activa y creativa (Cánovas-Fabelo, 2022).

Desde esta perspectiva, se sostiene y concluye que, la interacción didáctica mediada debe:

- Promover una participación activa del estudiante en la generación de hipótesis, problemas, debates, conversaciones asincrónicas y/o sincrónicas, que estimulen la creatividad, el interés por la investigación, la empatía y, en particular, la generación de valores.

- Generar confianza en los estudiantes mediante la comunicación que se comparte en la sesión presencial cara-cara, o en los intercambios que se establecen con el docente mediante diferentes recursos en línea sincrónicos o asincrónicos
- Desempeñar el docente un rol de guía, de mentor que orienta, que plantea retos, preguntas problemáticas, estimula a pensar y ayuda a encontrar respuestas a los problemas al aprender.
- Interpretar el sistema de información que proporciona el estudiante en su desempeño al aprender en el entorno virtual en busca de establecer una dirección eficiente del aprendizaje en busca de advertir preventivamente posibles dificultades que puedan presentarse.
- Asumir un compromiso activo, por parte del docente y el estudiante en los diferentes diálogos que se propongan de forma presencial, sincrónicos o asincrónicos, formales, abiertos y directos, indirectos, diálogos escritos, estructurado e informales, que se pueden desarrollar y permitan una interacción activa y práctica con el objeto de estudio que se aprende.
- Estimular la motivación mediante la comunicación efectiva para lograr la orientación clara hacia el logro de los objetivos, el compromiso y el involucramiento del estudiante para aprender.
- Promover debates enriquecedores, que promuevan las emociones a partir del análisis, la reflexión, la argumentación, ante situaciones que se muestren en películas, videos instruccionales, tutoriales, lecturas, que estimulen a pensar e intercambiar opiniones con el grupo para tomar decisiones.
- Modelar procesos atencionales cortos entre 10 a 15 minutos en la interacción mediante participación en debates, ejercicios metacognitivos y de autoevaluación, visionados de videos, chat, foros, que estimulen la capacidad de conocer en el estudiante. Esta recomendación no es una idea absoluta, su aplicación depende de varios factores entre los que se mencionan, la edad, la asignatura, el compromiso, lo motivado que esté el individuo, el entrenamiento que se tenga, la motivación que genera el docente entre otros.
- Estimular la interacción de diferentes entradas sensoriales y cognitivas mediante infografías, podcast de audios, entrevistas, gráficos, imágenes, que estimulen el proceso de aprendizaje.

Referencias

- Cabero-Almenara, J. & Marín-Díaz, V. (2018). Blended learning y realidad aumentada: experiencias de diseño docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 57-74. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18719>
- Cánovas-Fabelo, L. (2022). “La teoría educativa cubana nació con el surgimiento de la cubanía”. Entrevistada por: Elmys Escribano Hervis. *Atenas*, 2 (58), 195-222.
- Casero, M.O. & Sánchez, M.M. (2022). Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: percepciones del alumnado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 243-260. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30623>
- Colley, P., Schouten, K., Chabot, N., Downs, M., Anstey, L., Moulin, M. S., & Martin, R. E. (2019). Examining Online Health Sciences Graduate Programs in Canada. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(3), 256-267. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i4.4007>
- Engel, A. & Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 225-242. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>
- Espasa, A. & Guasch, T. (2021). ¿Cómo implicar a los estudiantes para que utilicen el feedback online? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 127-148. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29107>
- Freire, T. & Rodríguez, C. (2022). The Transformation to an Online Course in Higher Education Results in Better Student Academic Performance. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 299-322. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31465>
- Galvis, Á.H. & Carvajal, D. (2022). Learning from success stories when using eLearning and bLearning modalities in higher education: a meta-analysis and lessons towards digital educational transformation. *Int J Educ Technol High Educ*, 19 (23), 2-31. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00325-x>
- García-Aretio, L. (2018). Blended learning y la convergencia entre la educación presencial y a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 25-32. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19683>
- García-Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 09-28. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- García-Ruiz, R., Aguaded, I. & Bartolomé-Pina, A. (2018). La revolución del blended learning en la educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 25–32. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19803>
- Gros, B. & Cano, E. (2021). Procesos de feedback para fomentar la autorregulación con soporte tecnológico en la educación superior: Revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 107-125. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28886>
- Kaku, M. (2018). *Neurociencia la comprensión del cerebro*. (2nd ed.). LOM Ediciones
- Manes, F. & Niro, M. (2018). *El cerebro del futuro ¿Cambiará la vida moderna nuestra esencia?* Editorial Planeta, S.A

- Olatunji, T.I. & Adewumi, T. (2021). Comparative Analysis of Operational Structures in Single- and Dual-Mode Distance Learning Institutions in Nigeria. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(1), 59-77. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i1.5120>
- Robinson, K. & Aronica, L. (2018). *Escuelas Creativas. La revolución que está transformando la educación.* (2.ªed.) LOM Ediciones
- Salinas-Ibáñez., J., de Benito-Crosetti, B., Pérez-Garcies, A. & Gisbert-Cervera, M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 195–213. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Sandobal, V.C., Marín, M.B. & Barrios, T.H. (2021). El aula invertida como estrategia didáctica para la generación de competencias: una revisión sistemática. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24 (2), 285-308. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29027>
- Stanislas, D. (2019). *¿Cómo aprendemos? Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro.* Editores Argentina
- Vygotsky, L. (2014). *Pensamiento y Lenguaje.* (3ra ed.). Arvato Servives Iberia, S.A.
- Yamagata-Lynch, L.C. (2014). Blending online asynchronous and synchronous learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(2), 190-212. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v15i2.1778>