

Metodologías y herramientas tecnológicas en el cambio de Educación presencial a virtual

Methodologies and technological tools in the transition from face-to-face to virtual education

Ricardo Ernesto Ayala Vásquez¹

Celia Luz Contreras Valladares²

Jaime Geovany Escobar Abarca³

Docentes investigadores, Facultad Multidisciplinaria de Ilobasco, Cabañas
Universidad Católica de El Salvador, El Salvador

Fecha de recepción: 27-01-2024

Fecha de aceptación: 22-02-2024

Resumen

El estudio de investigación se centró en la implementación de nuevas tecnologías y herramientas tecnológicas por parte de los docentes, tanto a tiempo completo como por hora clase, durante el cambio de la educación presencial a la virtual debido, a la pandemia de COVID-19.

La investigación fue de tipo descriptiva, utilizando la técnica de grupos de enfoque y cuestionarios como instrumentos. Estos se aplicaron a los docentes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación, con especialidad en Idioma Inglés.

En el estudio se analizó cómo los docentes han utilizado diversas tecnologías y herramientas para facilitar dicha transición. Estas tecnologías incluyen plataformas de aprendizaje en línea, videoconferencias, aplicaciones móviles y recursos digitales interactivos. Además, se identificaron problemas como la falta de capacitación adecuada de los docentes, la brecha digital entre los estudiantes y la falta de equipo tecnológico adecuado.

Como conclusión, se destaca la importancia de que los docentes estén dispuestos a adaptarse y aprender nuevas habilidades tecnológicas para garantizar una educación efectiva en el entorno virtual.

Palabras clave: Tecnología educacional, cambio tecnológico, tecnología avanzada.

Abstract

The research study focused on the implementation of new technologies and technological tools by teachers, both full-time and hourly, during the transition from face-to-face to virtual education due to the COVID-19 pandemic. A descriptive study was conducted using focus groups and questionnaires as instruments. These were administered to teachers in the Bachelor's Degree in Educational Sciences, with a specialization in English Language.

The study analyzed how teachers have used various technologies and tools to facilitate this transition. These technologies include online learning platforms, videoconferences, mobile applications, and interactive digital resources. Additionally, issues such as inadequate training, the digital divide among students, and a lack of appropriate technological equipment were identified.

The conclusion highlights the importance of teachers being willing to adapt and learn new technological skills to ensure effective education in the virtual environment.

Keywords: Educational technology, technological change, advanced technology.

1 Master of Science Information Technology y Maestro en Asesoría Educativa, email: ricardo.ayala@catolica.edu.sv, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5730-5700>

2 Maestra en Asesoría Educativa, email: celia.contreras@catolica.edu.sv, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0349-5251>

3 Maestro en Asesoría Educativa, email: jaimescobar@catolica.edu.sv, ORCID: <http://orcid.org/0009-0002-8410-671X>

1. Introducción

Una metodología educativa es el “conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados” (Universidad Europea Online, 2023).

Las TIC son herramientas necesarias que se incorporan al proceso de enseñanza-aprendizaje; el confinamiento por COVID-19 obligó a las instituciones educativas a utilizarlas de manera emergente, dando continuidad al programa educativo (Ortega, 2021).

El cambio de modalidad presencial a virtual debido a la pandemia de COVID-19 implicó un replanteamiento significativo en las metodologías y herramientas utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Moya (2021), la adopción de nuevas tecnologías ha permitido a los docentes explorar metodologías activas que fomentan la participación y el compromiso de los estudiantes en un entorno virtual. En este contexto, las TIC se volvieron imprescindibles, pues el confinamiento obligó a las instituciones educativas a emplearlas de manera emergente para continuar con los programas educativos (Ortega, 2021).

Con el cambio repentino a la virtualidad, los docentes de la Facultad Multidisciplinaria de Ilobasco de la Universidad Católica de El Salvador, en la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con especialidad en inglés, implementaron diversas metodologías y herramientas tecnológicas. La principal herramienta utilizada fue la plataforma Moodle, un sistema de gestión de aprendizaje en línea totalmente personalizable (Moodle, 2023). Esta plataforma permitió a los docentes asignar actividades, crear foros y subir materiales en distintos formatos para que los estudiantes accedieran de forma asíncrona.

Es importante recalcar, sin embargo, que dicha plataforma ya se había utilizado en la universidad desde el año 2005. Según García

(2021), las plataformas LMS como Moodle han demostrado ser esenciales para mantener la calidad educativa en tiempos de crisis, permitiendo una interacción continua entre docentes y estudiantes.

El año 2020 marcó un antes y un después en la modalidad de la educación a todo nivel, desde la Educación inicial hasta la universitaria. La pandemia provocada por COVID-19, forzó una transición de la presencialidad a la virtualidad. Una de las ventajas que tuvo la Facultad es que, como se ha mencionado, la universidad ya contaba con la plataforma Moodle y casi la totalidad de su planta docente a tiempo completo o por horas ya contaba con capacitación relacionada con el uso de esta plataforma.

A través del estudio se identificaron las metodologías utilizadas por los docentes en distintas modalidades, así como las herramientas empleadas durante la virtualidad, y se realizaron comparaciones entre unas y otras para poder generar conclusiones. En un mundo educativo en constante evolución, es importante identificar los cambios que se dieron en este proceso forzado de pasar a la virtualidad de golpe, tanto a nivel metodológico como en la implementación de nuevas tecnologías en el proceso educativo. Esto permitió identificar qué procesos y actividades pudieron continuar realizándose aun desde la virtualidad de una manera similar, así como aquellos que debieron cambiar totalmente en su forma.

2. Metodología

La investigación desarrollada fue de tipo descriptivo, enfocada en la identificación de los cambios concretos realizados por los docentes, tanto metodológicos como en la implementación de herramientas tecnológicas, durante el cambio de modalidad de presencial a virtual forzado por la pandemia.

Para este proceso se consideraron todos los docentes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con especialidad en Idioma Inglés que impartieron materias durante los ciclos I y II del año 2022. En total, se incluyó a un grupo de 20 docentes, entre

personal a tiempo completo y por horas, además de 50 estudiantes de la carrera, provenientes de los diferentes ciclos cursados durante el año.

Para la recopilación de información se realizaron grupos de enfoque con los docentes a través de la herramienta Google Meet, con el objetivo de identificar los cambios metodológicos que ellos manifestaron haber implementado en este proceso de educación virtual.

Para la aplicación de la técnica de grupos de enfoque se utilizó un cuestionario diseñado para obtener datos referentes a las metodologías y técnicas aplicadas por los docentes.

Con los estudiantes se aplicó la técnica de encuesta mediante un cuestionario virtual elaborado en Google Forms, utilizando preguntas cerradas y abiertas, para identificar qué herramientas tecnológicas se implementaron y de qué forma, ya sea dentro o fuera de la plataforma de aprendizaje Moodle.

El análisis e interpretación de los resultados obtenidos de los instrumentos se desarrolló teniendo en cuenta los objetivos de la investigación y considerando lo manifestado por los docentes. A través de este proceso se lograron identificar diversos cambios en los aspectos evaluados.

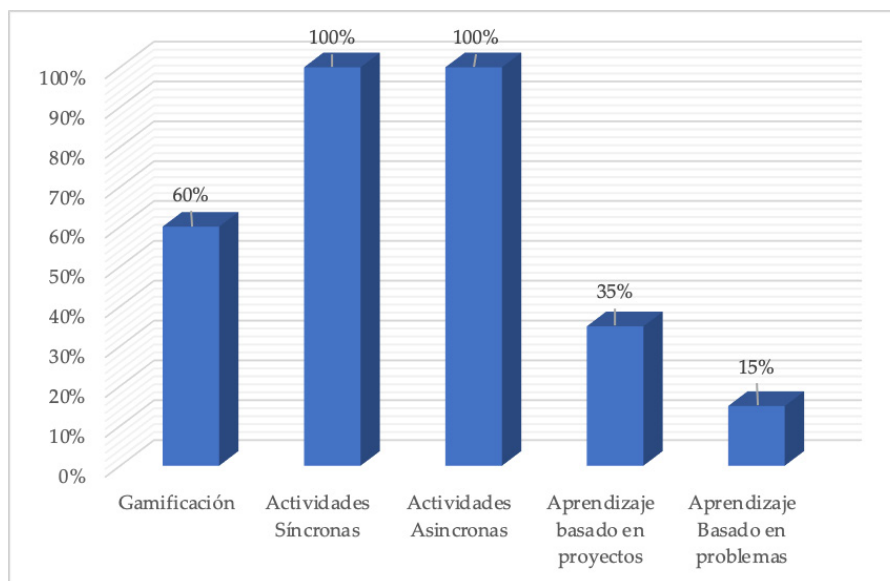
3. Resultados

a. Metodologías implementadas en la educación virtual

Existen diversas metodologías aplicables a la educación virtual. Se consultó a los docentes sobre las metodologías específicas que aplicaron durante el proceso educativo en línea con la alternativa de elegir más de una opción de respuesta, y se obtuvo que el 100% realiza actividades síncronas y asíncronas, un 60% utiliza gamificación; también aplican aprendizaje basado en proyectos y basado en problemas, solamente que en porcentajes menores.

Figura 1

Metodologías aplicadas por los docentes



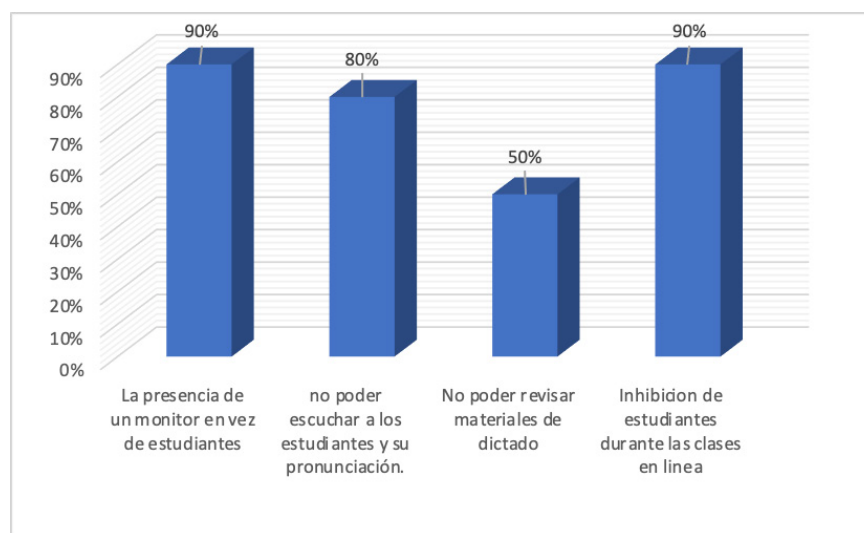
Situaciones presentadas en la virtualidad

Se consultó a los docentes sobre las situaciones prácticas que generaron los cambios metodológicos experimentados durante la transición de modalidad presencial a virtual destacando principalmente las actividades

que no podían realizarse: no poder escuchar a los estudiantes, no poder revisar los materiales de dictado. También señalaron que entre las situaciones experimentadas en esta modalidad se destacaba la inhibición de los alumnos durante las clases y la presencia de un monitor en lugar de los estudiantes.

Figura 2

Situaciones experimentadas en la modalidad de educación virtual



Aceptación de metodologías aplicadas en la educación virtual

Se evaluó la aceptación de los cambios metodológicos implementados por parte de los estudiantes mediante un cuestionario,

mostrando porcentajes divididos según el nivel de aceptación manifestado. Los datos obtenidos indica que el 46% aceptó totalmente los cambios, el 20% aceptó medianamente los cambios, un 24% manifestó cierto rechazo y un 10% rechazó totalmente los cambios.

Tabla 1

Nivel de aceptación de parte de los estudiantes a los cambios metodológicos

Nivel de aceptación	Porcentaje
Los cambios han sido totalmente aceptados	46%
Los cambios fueron medianamente aceptados	20%
Hubo un cierto rechazo	24%
Fueron totalmente rechazados	10%
Total	100%

Dificultades en la educación virtual

Se investigaron las dificultades que los docentes experimentaron durante el proceso de educación en modalidad virtual. Los

profesores señalaron que las principales complicaciones surgían de la conectividad del profesor, la conectividad del estudiante, el equipo tecnológico de los docentes y la poca participación de los discentes.

Tabla 2

Dificultades presentadas en el proceso enseñanza aprendizaje virtual

Dificultad en la virtualidad	Porcentaje
Conectividad del profesor	44%
Conectividad del estudiante	70%
Equipo tecnológico del estudiante	58%
Poca participación de los estudiantes	80%

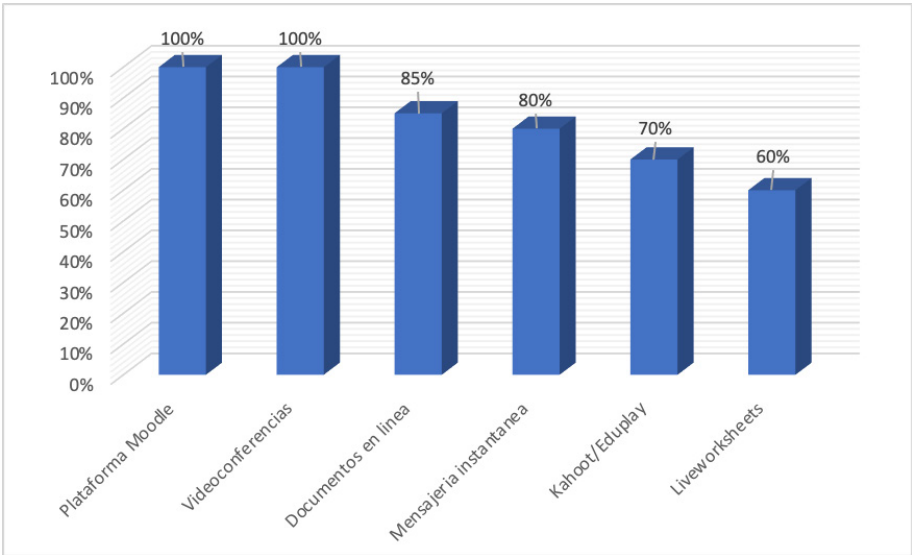
b. Herramientas tecnológicas utilizadas en la educación virtual

En los grupos de enfoque, se consultó a los docentes sobre las herramientas que utilizaron durante la transición de la Educación

presencial a la virtual. Las herramientas más utilizadas fueron las videoconferencias y la plataforma Moodle, elegidas por el 100% de los entrevistados, seguidas de documentos en línea, mensajería instantánea, Kahot, Eduplay y Liveworksheets.

Figura 3

Herramientas utilizadas en la Educación virtual



Herramientas adicionales

Se preguntó a los docentes qué herramientas tecnológicas, además de las ya consultadas, sugerían para mejorar la experiencia de la

Educación virtual, considerando los distintos aspectos del aprendizaje relacionados con la carrera. Las herramientas sugeridas fueron: Canvas, Genially, Quizizz, Wordwall, Credly.

Tabla 3

Herramientas sugeridas para mejorar experiencia de Educación virtual

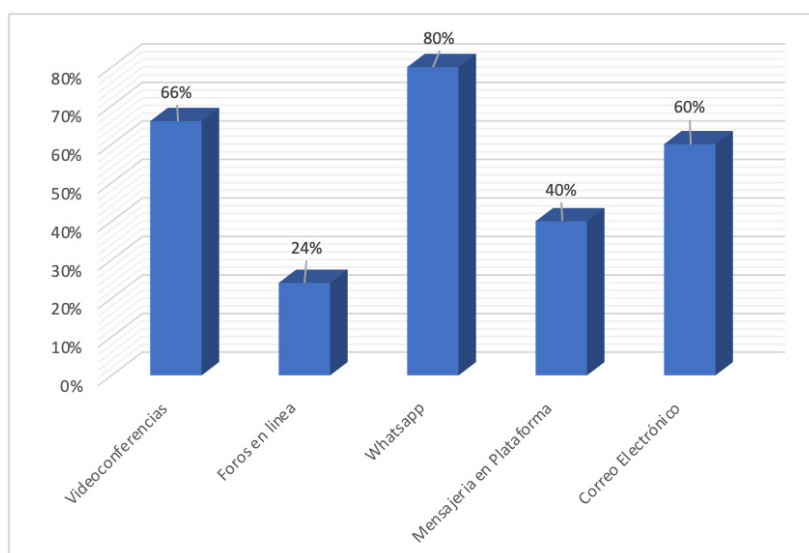
Herramienta sugerida	Porcentaje
Canvas	64%
Genially	82%
Quizizz	58%
Wordwall	18%
Credly	14%

Herramientas de comunicación con docentes

Se consideró que un aspecto importante en el proceso de educación virtual es la comunicación entre docentes y estudiantes. Por ello, se consultó a los alumnos sobre qué medios consideraban más efectivos para comunicarse con sus profesores, siendo los principales el con WhatsApp con el 80% y las videoconferencias con el 66%, también mencionaron el correo electrónico, mensajería en la plataforma y foros en línea.

Figura 4

Herramientas de comunicación



Ventajas del uso de herramientas tecnológicas

Se buscó identificar las ventajas del uso de herramientas tecnológicas en el proceso educativo. Para ello, se consultó a los docentes,

sobre las ventajas del uso de herramientas tecnológicas, destacando como principales, el acceso y la disponibilidad con el 100% y la variedad de recursos multimedia con el 95% de los entrevistados.

Tabla 4

Ventajas del uso de herramientas tecnológicas

Ventaja	Porcentaje
Acceso y disponibilidad	100%
Variedad de recursos y multimedia	95%
Flexibilidad en el aprendizaje	85%
Retroalimentación inmediata	75%
Desarrollo de habilidades digitales	90%

c. Motivación, habilidades básicas y participación activa

Motivación de los estudiantes

Para motivar a los estudiantes, los docentes manifestaron que la creatividad fue fundamental para abordar sus estados anímicos. Entre las estrategias empleadas, aunque no limitadas a ellas, se incluyeron: la creación de foros o chats grupales para fomentar la participación en clase, mantener una comunicación constante con el alumnado, brindar retroalimentación oportuna y clara, plantearse objetivos realistas para evitar la saturación del estudiante, la implementación de una variedad de herramientas tecnológicas y dinámicas en clase, el uso de aprendizaje gamificado, la celebración de los logros de los estudiantes, la incorporación de lenguaje y materiales auténticos, sesiones virtuales interactivas, y el envío de constantes mensajes de motivación, entre otros.

Desarrollo de habilidades básicas

Para procurar el desarrollo de las cuatro habilidades básicas —habla, escritura, comprensión auditiva y lectura— los docentes utilizaron diversas actividades. Estas incluyeron la discusión de podcasts, ejercicios

de comprensión auditiva, juegos de roles, debates en línea, lectura de blogs o páginas web asignadas por los docentes, discusiones de historias cortas leídas en clase, la creación de blogs personales por parte de los estudiantes, y la escritura de historias cortas tanto de forma individual como grupal.

Participación activa

Mantener una participación activa por parte de los estudiantes fue un reto para los docentes. Para ello, se emplearon distintas herramientas y actividades, tales como presentaciones grupales o en parejas, elaboración de diálogos para ser presentados en clases sincrónicas reportes orales sobre temas gramaticales investigados, preguntas abiertas sobre los temas estudiados al azar, y proyectos defendidos en clase, entre otros.

4. Discusión

El cambio abrupto de modalidad presencial a virtual, forzado por la pandemia, provocó la adopción de nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Especialidad en Idioma Inglés.

La Universidad Católica de El Salvador tiene un modelo educativo centrado en la persona (UNICAES, 2019). En este contexto, los docentes se vieron en la necesidad de implementar tanto metodologías como herramientas tecnológicas, sin perder de vista al estudiante, su proyecto de vida y su desarrollo integral.

La investigación evidenció una notable discrepancia entre los estudiantes respecto a los cambios metodológicos implementados. Este descontento refleja un desafío significativo en la adaptación a la educación virtual, marcado por la emergencia sanitaria y la priorización de la preservación de la vida.

Alkamel y Chouthaiwale (2018) sugieren una variedad de metodologías virtuales utilizando múltiples recursos tecnológicos. La realidad experimentada por docentes y estudiantes revela la complejidad en la aceptación y adopción de dichas metodologías. Se destaca la preeminencia de las actividades sincrónicas, como videoconferencias a través de plataformas como BigBlueButton, Moodle, Zoom y Google Meet, así como el uso de actividades asincrónicas como tareas asignadas, foros y wikis, universalmente adoptadas por los docentes. La integración de la gamificación y actividades basadas en proyectos o problemas sugiere una diversificación metodológica, aunque su aplicación fue menos extendida.

Las herramientas principales utilizadas por los docentes en este proceso fueron la plataforma LMS Moodle, las videoconferencias, los documentos en línea a través de herramientas colaborativas como Office 365 o Google Workspace, y Kahoot y Eduplay para cuestionarios interactivos. Además, se sugirió la incorporación de otras herramientas para mejorar la experiencia de la virtualidad, como Canvas, Genially, Quizizz, WordWall y Credly.

La Educación virtual presentó enormes retos para profesores y alumnos, siendo el objetivo principal evitar la despersonalización del proceso educativo. Por ello, se promovió el uso de diversos medios de comunicación entre docentes y estudiantes, incluyendo medios oficiales como la mensajería de la plataforma

Moodle, el correo electrónico institucional, clases síncronas a través de videoconferencias, y foros en línea, así como medios alternos como grupos de WhatsApp para comunicación inmediata (Daniel, 2020).

Se identificaron grandes ventajas en el uso de herramientas tecnológicas, tales como el acceso y la disponibilidad, ya que, al estar en internet, los estudiantes pueden ingresar y desarrollar sus actividades en diferentes momentos. También se destacaron la variedad de recursos y multimedia, ya que muchos recursos audiovisuales surgieron en respuesta a las necesidades identificadas en la modalidad virtual, que antes no habían sido consideradas por los docentes.

Otros beneficios incluyen la flexibilidad en el aprendizaje, evidenciada al cambiar las formas de validación y evaluación de los aprendizajes, la retroalimentación inmediata a través de ciertos sistemas de comunicación o herramientas, y el desarrollo de habilidades digitales para desenvolverse adecuadamente en el entorno educativo (Dhawan, 2020).

A partir de los hallazgos, se pueden plantear preguntas para futuros estudios, tales como: ¿Cómo se puede asegurar que los estudiantes se mantengan motivados y comprometidos con su aprendizaje en línea? En términos de integridad académica, ¿Qué medidas se deben tomar para garantizar la integridad académica en la Educación virtual, evitando el plagio y otros comportamientos deshonestos? Y en cuanto a metodologías, ¿Cómo se pueden adaptar las metodologías de enseñanza y los contenidos curriculares tradicionales a un entorno virtual?

5. Referencias

- Alkamel, M. (2018) The use of ICT tools in English Language Teaching and Learning: A literary review. *Journal of English Language and Literature*
- Anguita, M.; Hernández, F.H. & Ruiz, (2018) Las trayectorias de aprendizaje en los proyectos de indignación como foco de la acción educativa. *Dossier Graó*,3,42-45
- Arango, J. (2021). El impacto de la virtualidad en la educación universitaria. *Revista de Educación y Tecnología*, 12(3), 45-67.
- Área, A., et al. (2020). *Tecnologías y entornos virtuales para la educación*. Editorial Wolters Kluwer.
- Avello, M. (2018). *Enseñanza virtual: metodologías y tecnologías para la educación en línea*. Editorial Educación.
- Barreto, R.C. (2017). *Ambientes virtuales de aprendizaje: Retos para la formación y el diálogo intercultural*. Colombia: Universidad del Norte.
- Bautista, G.; Borges, F. & Forés, A. (2016), *Didáctica universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje*, Narcea S.A. de Ediciones, Madrid, España.
- Collazos, C. et al. (2003). *Aulas virtuales y ambientes de aprendizaje: nuevas perspectivas y retos*. Editorial Universidad del Cauca.
- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49, 91-96. doi:10.1007/s11125-020-09464-3
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. doi:10.1177/0047239520934018.
- Díaz, A. & Blázquez-Entonado, F. (2014). *El docente de educación virtual. Guía básica: Incluye orientaciones y ejemplos del uso educativo de Moodle*. España: Narcea Ediciones.
- Escobar, J. (2015). *La educación virtual y el aprendizaje en línea*. Editorial FedEx.
- García, F. (2021). El rol de las plataformas LMS en la educación a distancia. *Revista de Innovación Educativa*, 8(2), 123-140.
- Gisbert, M.; Lázaro, J. L. & Esteve, V. (2023). *Investigar e innovar en la era digital: Aportaciones desde la tecnología educativa*. España: Ediciones Octaedro.
- Gutiérrez, E. (2014). *Ambientes virtuales de aprendizaje*. Colombia: EDICIONES USTA.

- Hodges, C.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T. & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*. Recuperado: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Maldonado, L. (2020). *Tecnología y educación: Recursos para personas con dificultades de aprendizaje, limitaciones intelectuales, motoras, visuales y auditivas*. Argentina: Editorial Biblos.
- Marcelo, C. (2006). *La formación de profesores en entornos virtuales de aprendizaje*. Editorial La Muralla.
- Moya, P. (2021). Metodologías activas en entornos virtuales. *Educación y Virtualidad*, 10(1), 99-112.
- Muñoz I., D. R. S. (2022). *Desafíos para la docencia universitaria en la era digital*. España: RIL EDITORES.
- Ortega, M. (2021). El uso emergente de las TIC en la educación durante el confinamiento por COVID-19. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 14(2), 89-105.
- Prensky, M. (2021). *Enseñar y aprender en la era digital: las TIC en la educación*. Editorial Rialp.
- Rodríguez, B. (2020). *Docencia colaborativa universitaria: planificar, gestionar y evaluar con entornos virtuales de aprendizaje*. España: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Universidad Europea Online. (2023). *Metodologías educativas y su importancia*. Recuperado :www.universidadeuropeaonline.com.
- Valverde, J. et al. (2013). *Educación virtual: de la docencia presencial a la docencia virtual*. Editorial CEP.