

Los entornos virtuales de aprendizaje EVA como innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de nivelación de carrera en la universidad técnica de Manabí

Erika Adriana Hernández Ponce

erika.hernandez@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8833-4341>

Ingeniero en Contabilidad y Auditoría,
Máster Universitario en Tecnología Educativa y Competencias Digitales
Docente Instituto de Admisión y Nivelación
Universidad Técnica de Manabí

Laura Isabel López Meralaura

lopez@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3594-8152>

Ingeniero en Comercio Exterior,
Magíster Administración en Empresas
Docente Instituto de Admisión y Nivelación
Universidad Técnica de Manabí

Néstor Vicente Mendoza Ledesma

nestor.mendoza@utm.edu.ec; nestormendozal@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7692-0685>

Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Administración Educativa
Docente Instituto de Admisión y Nivelación
Universidad Técnica de Manabí

Francisco Antonio Mawyin Cevallos

franciscomawyin2016@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7797-8582>

Licenciado en Ciencias de la Educación especialidad
Psicología y Orientación Vocacional
Magister en Orientación Educativa Vocacional y Profesional
Doctor dentro del programa de Doctorado en Educación
Docente Auxiliar Tiempo Completo
Instituto de Admisión y Nivelación
Universidad Técnica de Manabí

Aleyda Epifania Demera Zambrano

aleidademera@gmail.com ; aleyda.demera@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6114-6685>

Licenciada en Ciencias de la Educación especialidad
Psicología y Orientación Vocacional
Magister en Docencia e Investigación Educativa
Docente Instituto de Admisión y Nivelación
Universidad Técnica de Manabí

RESUMEN

La enseñanza basada en la innovación es esencial para la mejora de los procesos de desarrollo de competencias en la Universidad. En este sentido, este artículo presenta los principales resultados de un proceso de investigación sobre usos y valoración. El entorno virtual de aprendizaje (EVA) es un escenario que favorece el aprendizaje de los estudiantes con el apoyo de las herramientas digitales y tecnológicas mediadas de manera oportuna por el docente. Los enfoques pedagógicos innovadores emergen en torno a los nuevos contextos configurados por el ejercicio de las TIC en educación; además, las nuevas tecnologías se asocian a definiciones, herramientas e innovaciones empleados en los entornos educativos. Para la selección del material objeto de análisis se tomó como criterio temático, pertinencia, relevancia, idioma, año de publicación y lugar de procedencia. En relación a las fuentes de información, se utilizó las bases de datos de información académica de fuentes confiables, localizadas mediante el buscador Google académico. A partir de la búsqueda efectuada se realizó un análisis bibliográfico y contenido cualitativo, para seleccionar las publicaciones más relevantes con los intereses de este estudio. Se concluye que los EVA, propician nuevas y distintas formas de enseñar y de aprender, en cualquier nivel del sistema educativo, como apoyo para lograr una educación de calidad en la nivelación de carrera en la Universidad Técnica de Manabí.

Palabras claves: entornos virtuales de enseñanza; innovación; proceso de enseñanza aprendizaje

Correspondencia: erika.hernandez@utm.edu.ec

Artículo recibido: 28 abril 2022. Aceptado para publicación: 15 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Hernández Ponce, E. A., López Meralaura, L. I., Mendoza Ledesma, N. V., Mawyin Cevallos, F. A., & Demera Zambrano, A. E. (2022). Los entornos virtuales de aprendizaje EVA como innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de nivelación de carrera en la universidad técnica de Manabí. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 1511-1524. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2309

EVA virtual learning environments as an innovation in the teaching and learning process of career leveling students at the technical university of Manabí

ABSTRACT

Innovation-based teaching is essential for improving skills development processes at the University. In this sense, this article presents the main results of a research process on uses and valuation. The virtual learning environment (EVA) is a scenario that favors student learning with the support of digital and technological tools mediated in a timely manner by the teacher. Innovative pedagogical approaches emerge around the new contexts configured by the exercise of ICT in education; In addition, new technologies are associated with definitions, tools and innovations used in educational settings. For the selection of the material to be analyzed, pertinence, relevance, language, year of publication and place of origin were taken as thematic criteria. In relation to the sources of information, academic information databases from reliable sources, located through the academic Google search engine, were used. Based on the search carried out, a bibliographic and qualitative content analysis was carried out to select the most relevant publications with the interests of this study. It is concluded that EVAs promote new and different ways of teaching and learning, at any level of the educational system, as support to achieve quality education in leveling careers at the Technical University of Manabí.

Keywords: *virtual teaching environments; innovation; teaching-learning process.*

INTRODUCCIÓN

En este marco, todas las actividades humanas han sufrido una transformación con el predominio de la virtualidad. Por ello, la educación ha mutado de la modalidad presencial a la no presencial como lo ha reglamentado el Ministerio de Educación MINEDU, (2020). En este escenario configurado por los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), surge la necesidad de innovar a través de estrategias adecuadas que motiven y propicien el desarrollo de competencias para fomentar en los estudiantes su capacidad crítica y reflexiva Cedeño y Murillo, (2019).

Las TIC favorecen la innovación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, en modalidad presencial, virtual y mixta. En efecto, una de las posibilidades emergentes derivada de estas tecnologías es el uso de los EVA, centrados en modelos constructivistas de carácter sociocultural que posibilitan el trabajo colaborativo y potencian la construcción de conocimiento en una comunidad de aprendizaje. En estos espacios se concibe el papel del docente como un facilitador, un tutor que guía y orienta al alumno posibilitándole la interacción social y la construcción del conocimiento en forma colaborativa a través de instancias de trabajo individual y grupal e interacción con materiales. Para el correcto funcionamiento de un EVA se requiere la importante actuación del tutor “profesor virtual”, quien debe mantener vivos los espacios comunicativos, facilitar el acceso a los contenidos, animar el diálogo entre los participantes, ayudarles a compartir su conocimiento y a construir conocimiento nuevo. Los principales avances y el actual auge de los modelos de formación que se apoyan en instancias virtuales se deben, en gran medida, a la incorporación de las TIC y elementos pedagógicos provenientes de teorías socioculturales de aprendizaje. Las TIC favorecen el desarrollo de estos enfoques porque proveen un buen soporte para la interacción del aprendiz con el tutor y los otros aprendices, la colaboración entre pares y la construcción conjunta del conocimiento. Esto permite contar con los EVA, que habilitan implementar modelos pedagógicos para transitar de la transmisión del conocimiento a la construcción del conocimiento. De esta forma, los alumnos se vuelven agentes activos en el proceso de aprendizaje y los profesores en facilitadores en la construcción y apropiación de conocimientos por parte de los primeros.

Un EVA en algunos casos también denominado entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje (EVE/A) es una aplicación informática diseñada para facilitar la

comunicación pedagógica entre los participantes en un proceso educativo, sea éste completamente a distancia, presencial, o de naturaleza mixta, es decir, que combine ambas modalidades en diversas proporciones Adell, Castellet y Gumbau, (2019). Además, combina herramientas para la comunicación síncrona y asíncrona, la gestión de materiales de aprendizaje, la gestión de los participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes. Desde el punto de vista didáctico, un EVA ofrece soporte tecnológico a profesores y alumnos a fin de optimizar distintas fases del proceso de enseñanza/aprendizaje como planificación, implementación, desarrollo y evaluación del currículo.

Garrison y Anderson (2020), investigadores de la Universidad de Alberta, por largo tiempo han investigado el uso de los espacios interactivos en la formación online, y han llegado a la conclusión de que este tipo de formación debe dar importancia al contexto y a la creación de las comunidades de aprendizaje para facilitar la reflexión y el discurso crítico. Consideran que la comunidad es crucial para mantener la investigación crítica personal y la construcción del significado.

También destaca siete elementos básicos para su diseño, los cuales complementados con enfoques de otros autores se presentan a continuación:

1. **EVA diseñado con finalidades formativas.** El EVA debe diferenciarse de un espacio web bien estructurado, pues este último no garantiza el aprendizaje. El diseño debe nutrirse principalmente de las investigaciones relacionadas con la estructura y representación de la información, y cómo puede ser utilizada en actividades de aprendizaje e interacción. La gestión y organización del conocimiento, el uso de representaciones hipertextuales, la adquisición de información mediante simulaciones, entre otros, son accesibles en un entorno virtual, pero, es preciso saber en qué momento aplicarlos en función de los objetivos y aprendizajes que se desean alcanzar.
2. **EVA es un espacio social.** Se requiere que haya interacción social incluyendo comunicación sincrónica, asíncrona y la posibilidad de compartir espacios para sentirse identificado y comprometido con el grupo-curso Wallace, (2021); Garrison y Anderson, (2019). Las interacciones sociales, especialmente, las informales son a menudo subvaloradas; sin embargo, son necesarias para reducir la sensación de aislamiento y aumentar la colaboración entre los participantes Contreras, et al.,

(2019). Los lazos sociales resultan determinantes en el éxito de las experiencias formativas online: compartir y construir en la comunidad de aprendizaje Tolmie y Boyle, (2020). Stacey y Rice (2022), destacan la importancia de destinar tiempo y actividades para establecer la presencia —interacción— social en un ambiente de aprendizaje en línea, ya que activa la participación en las discusiones, aumenta la motivación y ayuda a construir una comunidad Lipponen et al., (2022).

3. **El espacio social está representado explícitamente.** La representación de la información en un EVA puede ser muy variada por su organización cada vez más hipertextual, lo que otorga al usuario un papel más activo. La percepción de telepresencia se debe a las sensaciones que da lugar la participación en el entorno hipermedia y a la posibilidad de relacionarse con otras personas que también acceden a éste. El aspecto clave no es la representación por sí misma, sino qué hacen los estudiantes con la representación ya que el espacio social representado no es neutro. La biblioteca y el cibercafé, por ejemplo, condicionan el tipo de relación y comunicación de los estudiantes. De hecho, se acostumbran a usar representaciones que tienen correspondencia en el espacio habitual de clase como elemento de enlace con los nuevos entornos.

Lo expuesto debe ser desarrollado por los actuales docentes dado que, muy pocos han aprendido en estos entornos en línea como para escoger de allí modelos de actuación, requieren ser informados sobre los nuevos roles que estas tareas formativas les demandan como profesionales y capacitarse. Es deseable avanzar en la formación en estas habilidades desde las carreras de pedagogía en los pregrados, allí deberían darse instancias en que los alumnos vivencien estos modelos de formación a fin de que aprendan, a través de la actuación de sus docentes, como desarrollar la labor profesional en estos entornos Gros y Silva, (2019).

En la medida que las nuevas generaciones de docentes se instruyan en esta forma de enseñanza, dominen el uso de los espacios virtuales, se tendrán educadores debidamente preparados para cumplir con su función tutorial Salmon, (2020). La animación del entorno virtual permite al tutor concientizarse de los progresos de los participantes en la construcción y adquisición de conocimiento, pudiendo asistirlos en sus problemas, conectar a aquellos que comparten intereses, facilitar la colaboración al

interior de los grupos de trabajo, ver el efecto y eficacia de las actividades y discusiones propuestas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de la sociedad es una actividad que está en lo político e histórico y que en el transcurso del tiempo se ha visto permeado por los cambios vertiginosos asociados a la producción de componentes tecnológicos. “En la era digital vigente, los entornos virtuales han reemplazado al modelo presencial y ha permitido que el acceso a contenidos digitales de aprendizaje se realice de manera síncrona y asíncrona, por lo cual las aulas permiten que el aprendizaje ocurra de manera ubicua” Fernández y Ramírez, (2020).

Los enfoques pedagógicos innovadores emergen en torno a los nuevos contextos configurados por el uso de las TIC en educación; además, las tecnologías emergentes se asocian a conceptos, herramientas e innovaciones empleados en los entornos educativos Moni, et, al. (2020). Por estas razones, las pedagogías emergentes permiten que los estudiantes fortalezcan su aprendizaje apoyándose en las tecnologías y recursos educativos abiertos, mediante los cuales pueden acceder a volúmenes de información de manera permanente Aparicio y Ostos (2021).

METODOLOGÍA

Este trabajo exploratorio se integra en una línea de investigación sobre el impacto de las EVA como innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la nivelación universitaria, y en la que se bien trabajando desde el 2010, con el objetivo de abrir procesos de acción que permitan ahondar en un conocimiento más sistemático y válido sobre los usos, concepciones e impacto de los entornos virtuales de aprendizaje en los estudiantes de nivelación universitaria; de modo que la intención que lo inspira es la de conocer las implicaciones pedagógicas, con sus limitaciones y posibilidades.

Este artículo abarca de manera crítica y reflexiva la bibliografía publicada, en relación con un tema preciso y que resulte de interés para la comunidad de investigadores; para ello se le debe brindar una perspectiva innovadora acorde a los cambios verificados Reyes, (2020).

Por lo mencionado, se realizó la revisión de la bibliografía, previamente seleccionada, publicada en los últimos años de las tesis, los artículos científicos y de revisión publicadas en los repositorios y las revistas indexadas, analizando y destacando las propuestas manifestadas en ellas. Se realizó la búsqueda de información en la base de datos Ebsco,

SciELO, Dialnet y Redalyc; empleando los términos de búsqueda: entorno virtual de aprendizaje, ambiente virtual de aprendizaje, aprendizaje a distancia. Con el propósito de ubicar la información de los artículos destacados y con información reciente. Lo cual nos permitió analizar la información relacionada a los entornos virtuales de aprendizaje y los ambientes virtuales de aprendizaje. Se procedió en secuencia, identificando el título, el resumen, las palabras clave los resultados y la conclusión

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En referencia a los trabajos previos revisados en el contexto internacional sobre la variable entornos virtuales de aprendizaje (EVA), se considera a Rocancio (2019) precisó que, la evaluación en EVA, precisa implementar el HEODAR, la minería de datos, FLOE y LORI, para lo cual es preciso curar los contenidos. Asimismo, Morales (2018) sostuvo que, el proceso de adquisición de las competencias Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permite que el hardware y software puedan ser identificados y manipulados adecuadamente. También, Gelabert (2019) precisó que, utilizar las TIC en el proceso enseñanza–aprendizaje, constituyen el pilar de la educación a distancia y educación presencial-virtual. Otro resultado fue el de Bournissen (2017) quien afirmó que resulta indispensable lograr la participación de los actores educativos para el empoderamiento del entorno virtual de aprendizaje.

A nivel nacional, se tiene a Carrera (2019) quien concluyó que, a través de la creación de MI-EVA, permite que el docente mejore su competencia tecnológica. Asimismo, Arévalo (2018), quien sostuvo que, para el logro de aprendizajes esperados en las diversas áreas, es preciso implementar una didáctica desde el entorno virtual. En base a esto se permite que todos los procesos implicados en este proceso se adapten a los nuevos entornos y postulados del nuevo ciudadano en una sociedad del conocimiento que asocia de manera armónica la realidad con la virtualidad.

Aparicio y Ostos (2021), precisan que las pedagogías emergentes hacen su aparición en el escenario de los ambientes virtuales de aprendizaje en tiempos de gran incertidumbre. Emergiendo de manera disruptiva en el modo de planificar y desarrollar el proceso educativo centrado en el aprendizaje. Así como lo establece el MINEDU (2020), fundamentando la preparación de la enseñanza orientada para el aprendizaje de los estudiantes. Esta visión motiva una disrupción en el paradigma relacionado al rol del profesional docente, quien es concebido como mediador estratégico de los aprendizajes.

Los entornos virtuales para el aprendizaje configuran una etapa nueva; es así como verifica el proceso evolutivo del aprendizaje 1.0 al aprendizaje 4.0, acorde a los cambios sustanciales en las diversas actividades socioeconómicas que realiza el hombre y corresponde a la evolución acelerada de la Web Demartini y Benussi, (2017). La educación ha sufrido un cambio de paradigma, transitando del modelo de “sabio en el escenario” al modelo de “guía al costado” en un entorno educativo. Es así como de una educación 1.0 en el cual se produce la dicotomía de una persona que conoce y la otra no, por lo cual es depositario de información, se llega a la educación 2.0 en el cual el docente cambia su rol de consejero a guía e intermediario.

Los recursos educativos abiertos permiten la generación de oportunidades de aprendizaje continuamente y promueven el pensamiento crítico, creativo y la autonomía del aprendizaje centralizado en el estudiante Kim y Huggins (2020); Minedu, (2020). En este nuevo entorno cambia vertiginosamente la manera en la que se generan, distribuyen, acceden y visualizan los datos; por lo cual, los usuarios se desarraigan de su rol de meros receptores pasivos de información. Ahora se asume un rol activo que permite enfocarse en la exploración de datos para una adecuada administración, adquisición, análisis, inferencia y planificación. Por esta razón los estudiantes requieren aprender a trabajar y pensar con datos Liang y Hainan, (2019) Yuan, (2019).

El entorno virtual de aprendizaje exige la implementación de metodologías activas desde a concepción curricular centrada en el aprendizaje y en las actividades de autorregulación del estudiante, propiciando su autonomía del aprendizaje con el fin de profundizar el conocimiento y evidenciar el desarrollo de sus competencias.

Los entornos virtuales de aprendizaje permiten que se pueda implementar de manera adecuada la evaluación auténtica o la evaluación formativa, considerando las analíticas de aprendizaje Aparicio y Ostos, (2021). Por ello la irrupción de los entornos virtuales de aprendizaje se considera como un soporte en los procesos de evaluación; en este contexto es necesario vincularla planificación y la evaluación del aprendizaje. En este entorno se puede verificar el progreso de los aprendizajes de cada estudiante, permitiendo recopilar, analizar e interpretar los datos con el fin de tomar decisiones respecto al proceso de aprendizaje individual, generando acciones de retroalimentación. Se configura la ruta de aprendizaje de cada estudiante con el propósito de apoyar el logro de los aprendizajes Avila, et, al, (2020); MINEDU, (2020).

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica” Gutiérrez, (2018), p. 281. De acuerdo con esta definición, un entorno virtual de aprendizaje (EVA) posee cuatro características básicas:

- Es un ambiente electrónico, no material en sentido físico, creado y constituido por tecnologías digitales.
- Está hospedado en la red y se puede tener acceso remoto a sus contenidos a través de algún tipo de dispositivo con conexión a Internet.
- Las aplicaciones o programas informáticos que lo conforman sirven de soporte para las actividades formativas de docentes y alumnos.
- La relación didáctica no se produce en ellos “cara a cara” (como en la enseñanza presencial), sino mediada por tecnologías digitales. Por ello los EVA permiten el desarrollo de acciones educativas sin necesidad de que docentes y alumnos coincidan en el espacio o en el tiempo.

La definición de estos entornos indica que presentan una dimensión tecnológica y una dimensión educativa, las cuales se interrelacionan y potencian entre sí. Los EVA diseñados, contienen una serie de actividades muy prácticas, que poseen un lenguaje sencillo, lo que facilita al estudiante la comprensión de los contenidos. De esta manera, actualmente, los procesos educativos virtuales están evolucionando y transformándose, por lo que en ocasiones es difícil conceptualizarlos y precisar su abordaje. Sin embargo, existen muchos autores que han dedicado gran parte de su tiempo a estudiarlos y conceptualizarlos.

CONCLUSIONES

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) constituyen extraordinarias oportunidades para potenciar el proceso de la enseñanza –aprendizaje en la interacción de los docentes con los estudiantes en términos de flexibilidad y accesibilidad; por ello se produce una disrupción de las pedagogías que, de manera innovadora, permiten la gestión del conocimiento permitiendo que el estudiante participe de manera autónoma en el recorrido de la ruta de su aprendizaje, empleando los recursos y materiales disponibles en el entorno virtual. En este entorno surgen las pedagogías emergentes, que instauran un diálogo con las tecnologías emergentes y las propuestas psicopedagógicas contemporáneas; pero solo es posible cuando los, docentes y estudiantes asumen

prácticas innovadoras, disruptivas como respuesta a las exigencias de la sociedad del conocimiento.

Si bien, en los últimos años, las TIC han pasado a formar parte de nuestra vida cotidiana y constituyen una herramienta facilitadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, su uso en el aula requiere una metodología adecuada, Rugama, (2017). En la actualidad, en virtud de los avances científicos y con ella los adelantos en materia educativa, se ha venido instando en el uso de las TIC como estrategias para adecuar la educación a los nuevos requerimientos que demanda la formación del estudiantado.

En la actualidad, se hace uso de las TIC en muchos aspectos de nuestra vida cotidiana, además de utilizarse en los procesos de aprendizaje. De esta manera, cuando se hace referencia a un EVA, permite comprender que utilizamos las TIC a la hora de aprender en la red de forma autónoma, reconociendo la importancia que adquiere el momento social y tecnológico en el que incidimos al momento de reflexionar sobre los entornos de aprendizaje.

De los resultados obtenidos en este estudio, se asume que en la actualidad existe un conocimiento importante acerca de los EVA. Según la literatura se presentan como espacios, softwares o aplicaciones informáticas que están dotados de materiales didácticos y recursos tecnológicos donde la comunicación y la interacción son esenciales, dado que pretenden ser lo más parecido posible a los espacios reales y sus aplicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adell, J., J. Castellet y J. Gumbau, (2019), Selección de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje de código fuente abierto para la Universitat Jaume I. Recuperado mayo 2008, http://cent.uji.es/doc/eveauji_es.pdf
- Aparicio-Gómez, O. y Ostos-Ortiz, O. (2021). Pedagogías emergentes en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*,1(1), 11–36.
- Arevalo, J. (2018). Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza –aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque.(Tesis doctoral, Universidad César Vallejo).

- Avila, C., Baldiris, S., Fabregat, R. & Graf, S. (2020). Evaluación de una herramienta de análisis de aprendizaje para apoyar a los docentes en la creación y evaluación de recursos educativos abiertos accesibles y de calidad. *BERA*, 51(4), 1019–1038.
- Bournissen, J. (2017). modelo pedagógico para la facultad de estudios virtuales de la Universidad Adventista del Plata. (Tesis doctoral, Universitat de les Illes Balears)
- Carrera, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje mediante una nueva metodología aplicados a las competencias tecnológicas del docente universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.(Tesis doctoral, Universidad Nacional Federico Villareal).
- Cedeño, E. y Murillo, J. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Rehuso*, 4(1), 119-127. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2156/2275>
- Contreras-Colmenares, A. y Garcés-Díaz, L. (2019). Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de Primaria. *Prospectiva. Revista de Trabajo Social e intervención social*, 27, 215-240.
- Demartini, C. y Benussi, L. (2017). ¿La Web 4.0 y la Industria 4.0 implican Educación.
- Garrison, D. R., y T. Anderson,(2020) *El e-learning en el siglo XXI: investigación y práctica*, Barcelona, Octaedro.
- Gelabert, J. (2019). Entornos personales de aprendizaje en el desarrollo profesional de los profesores universitarios.(Tesis doctoral, Universitat de les Illes Balears)
- Gros, B. y J. Silva, “La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje”, *Revista iberoamericana de educación*, núm., 36(1), 2005, www.campus-oei.org/revista/tec_edu32.htm
- Kim, D., Lee, Y., Leite, W. L., & Huggins-Manley, A. (2020). Explorar los patrones de uso de estudiantes y maestros asociados con la deserción de estudiantes en una plataforma de aprendizaje en línea abierta respaldada por recursos educativos. *Computers and Education*, 156.
- Liang, Q., & Hainan, N. C. (2019). Adaptive Learning Model and Implementation Based on Big Data. 2019 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Big Data, ICAIBD 2019, 183–186
- Lipponen, L., M. Rahikainen, K. Hakkarainen, & T. Palonen, “Effective participation and discourse through a computer network: investigating elementary students

- computer supported interaction”, *Journal of educational computing research*, 27, 2002, pp. 355-384.
- MINEDU (2020). Orientaciones para el desarrollo del servicio educativo en los centros de educación técnico-productiva e institutos y escuelas de educación superior, en el marco de la emergencia sanitaria por Covid-19. MINEDU. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/574851/RVM_N_087-2020-MINEDU_1.PDF
- MINEDU (2020b). Diseño Curricular Básico Nacional de la Formación Inicial docente – Programa de estudios de Educación Secundaria especialidad de Comunicación.
- Moni, S., Mahmud, R., High, K., y Carbajales-Dale, M. (2020). Evaluación del ciclo de vida de las tecnologías emergentes: una revisión. *Journal of Industrial Ecology*, 24(1), 52–63
- Morales, Y. (2018). Modelo teórico de un entorno virtual con base en las representaciones sociales de directivos y docentes acerca de las TIC. (Tesis doctoral, Universidad Católica Andrés Bello)
- Reyes, H. (2020). Artículos de Revisión. *Revista Médica Chile*, 148, 103–108. https://web.archive.org/web/20200506191453id_/https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v148n1/0717-6163-rmc-148-01-0103.pdf
- Roncancio, C. (2019). Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la adaptación y aplicación del sistema Learning Object Review Instrument (LORI). (Tesis doctoral, Universitat de les Illes Balears).
- Salmon, G., *E-moderating: the key to teaching and learning online*, London, 2000, Kogan Page.
- Stacey, E., & M. Rice, “Evaluating an online learning environment”, *Australian journal of educational technology*, 18(3), 2002, pp. 323-340.
- Tolmie, A. & J. Boyle, (2020) “Factors influencing the success of computer mediated communication (CMC) environments in university teaching: a review and case study”, *Computers & education*, 34 (2), , p. 119-140.
- Wallace, P., (2021) *La psicología de internet*, Barcelona/Buenos Aires/ México, 2001, Paidós

Yuan, L. (2019). Discussion on the application of computer big data in internet learning. Proceedings -2019 12th International Conference on Intelligent Computation Technology and Automation, ICICTA 2019, 482–486.