



El docente y el aprendizaje en línea: artículo de revisión sistemática

The teacher and online learning: systematic review article

José Antonio Manco Chávez
Universidad nacional de Cañete, Perú
jmanco@undc.edu.pe
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9659-6037>

Edwin Roque Tito
Universidad Nacional de Cañete, Perú
eroque@undc.edu.pe
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2005-1561>

Yolvi Ocaña Fernández
Universidad nacional de Mayor de San Marcos, Perú
yocanaf@unmsm.edu.pe
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2566-6875>

Recepción: 25/05/22

Aceptación: 15/08/2022

Publicación: 30/12/2022

Resumen

Debido al gran número de estudiantes a nivel mundial, las universidades innovaron la forma de enseñar en las aulas buscando que el aprendizaje sea constructivo, basado en nuevos enfoques y modelos pedagógicos. El objetivo de esta investigación es comprender el desarrollo de las competencias durante el aprendizaje de acuerdo a la gestión del conocimiento dado por el docente. En esta investigación se usó el método PRISMA cuya finalidad fue recopilar información de las bases de datos de Scopus, World Wide Science y SciELO, obteniendo información relevante sobre el docente y el aprendizaje en línea. De una búsqueda de 220,941 artículos se filtraron 20, estos trabajos fueron puesto a revisión para el estudio de esta investigación. Los resultados muestran la importancia de la educación virtual porque fortalece las competencias tecnológicas, mediante modelos pedagógicos como la biopedagogía y la neuropedagogía, según la nueva filosofía y paradigmas de la educación.

Palabras clave: Aprendizaje en línea, competencias digitales, educación virtual, educación tecnológica.

Abstract

Due to the large number of students worldwide, universities innovated the way of teaching in the classroom seeking to make learning constructive, based on new approaches and pedagogical models. The objective of this research is to understand the development of competencies during learning according to the knowledge management given by the teacher. In this research, the PRISMA method was used, whose purpose was to collect information from the Scopus, World Wide Science and SciELO databases, obtaining relevant information about the teacher and online learning. From a search of 220,941 articles, 20 were filtered, these works were submitted for review for the study of this research. The results show the importance of virtual education because it strengthens technological skills, through pedagogical models such as biopedagogy and neuropedagogy, according to the new philosophy and paradigms of education.

Keywords: Online learning, digital skills, virtual education, technological education.

1. Introducción

Podemos observar que los nuevos cambios del paradigma y de la filosofía en la educación basado en la virtualidad ha generado grandes cambios sostenidos en los modelos pedagógicos como la biopedagogía y la neuropedagogía. Si nos

preguntamos, si estaban los docentes preparados para recibir una nueva forma de hacer educación antes de la pandemia (Careaga et al., 2020) la respuesta sería que no. Esta pandemia sigue siendo hasta la fecha una enfermedad mundial, la Covid-19 quien se encargó de adelantar los procesos de la enseñanza virtual sincrónica y asincrónica como

menciona Revuelta (2021) quien en su investigación nos muestra que los docentes tuvieron que emprender e innovar para realizar nuevas formas de enseñar e ingresar al nuevo paradigma de la virtualidad, cada docente se hacía responsable de capacitarse y las instituciones universitarias les permitía acceder al nuevo enfoque de la tecnología en la educación.

Podemos observar que la investigación de Careaga et al. (2020) nos muestra que es importante realizar estudios sobre los aspectos pedagógicos que se dan en las universidades, las adaptaciones que tiene que hacer el docente frente a las nuevas tendencias con el uso de las herramientas tecnológicas, así mismo el desarrollo en los aspectos metodológicos, didácticos, y evaluativos, haciendo del docente un docente innovador que gestiona el conocimiento usando las herramientas tecnológicas y computacionales, es así donde nace el interés de desarrollar una investigación sobre el docente y el aprendizaje en línea (DAL). Oblitas (2021) refiere que a comienzos de la pandemia el sistema educativo universitario dejó de brindar sus servicios, tiempo necesario para desarrollar las capacitaciones y volver a las aulas, pero de forma virtual. Es realmente un cambio muy brusco pasar de la presencialidad a la virtualidad, además menciona que los cursos que fueron afectados son los que requieren manipulación y experimentación para realizar investigación; especialmente los que exigen realizar prácticas en los laboratorios. A raíz de esta situación se emprendieron nuevos enfoques o paradigmas, por la misma necesidad de enseñar a los estudiantes, los docentes acudieron al uso de la tecnología.

En la nueva modalidad de la enseñanza se tuvieron que crear y habilitar plataformas para realizar las tareas de cada docente entregando información o material (Varela et al. ,2018), para el seguimiento de cada clase empezaron a usar las plataformas MOOC (Massive Online Open Courses) el que ha revolucionado las clases en las universidades como lo mencionan Bordel & Mareca (2020), siendo así una plataforma web que permite conectar al estudiante con el docente en todo tiempo, ya que este puede revisar sus materiales en cualquier hora del día. Del mismo modo, Osuna & Gil (2020) muestran que es una herramienta muy versátil que permite preparar al estudiante para cualquier asignatura, contribuyendo a las nuevas competencias tecnológicas que cada uno de ellos adquiere y que

son estimulados por la continuidad de su uso por los docentes (Mercado,2018).

Los docentes de ingeniería de sistemas saben que la única y vital forma para aprender a programar es la práctica continua y, los docentes-estudiantes en línea ayudan al desarrollo de la construcción de proyectos con lenguajes de programación (Pineda & Cadavid,2019). Recibir un seguimiento continuo mediante el internet en línea que conecta docente-estudiante, nos permite observar que esta forma de enseñar y aprender tiene sus capacidades , competencias y habilidades en los entornos virtuales donde cada estudiante puede recibir comentarios automáticos debido a la plataforma directa de transmisión virtual (Buenaño & Luján ,2019), como también recibir una retroalimentación a través de los comentarios, recibir materiales de complemento y hasta códigos del lenguaje para mejorar la arquitectura del proyecto basado en lenguajes de programación.

Podemos observar que la práctica de estas herramientas permite a los docentes gestionar la información , recibiendo los estudiantes un aprendizaje en línea , el que es de suma importancia en el desarrollo de las nuevas estructuras académicas (Auccahuasi et al., 2018), esto permite desarrollar una educación con fortalezas en las competencias digitales en la carrera de ingeniería u otras disciplinas, ya que permite a los estudiantes desarrollarse en habilidades lógicas, pensamiento crítico, interpretación de los cálculos, si es de ciencias o matemáticas y la interpretación de simulaciones o modelaciones físicas y matemáticas.

Para Lozano (2018), dentro del aprendizaje en línea se puede observar la importancia en la búsqueda de información mediante los motores de búsqueda. Para acceder a la información es necesario que el aprendizaje en línea se dé con responsabilidad y desarrollo ético para evitar las malas prácticas de la copia o plagio de artículos de investigación (Véliz, 2021). Las grandes empresas aplican algoritmos que ordenan resultados en la búsqueda teniendo en cuenta criterios y comportamientos de las personas datificadas; existiendo a su vez filtros que sesgan los resultados de la información, muchas veces de forma subjetiva; limitando el acceso a la información global. Durante la investigación de DAL se observa que es justificable la investigación porque nos permite comprender y entender los procesos en que se ha

venido dando la construcción del aprendizaje mediante la digitalización con la participación activa del docente y los estudiantes que son la razón de la construcción de las nueva filosofía y paradigmas de la educación, esta investigación muestra cómo influye los cambios obtenidos durante este tiempo de pandemia, mediante varios trabajos de investigación de muchos investigadores o especialistas en esta área.

2. Metodología

Se usó el método PRISMA, que permite desarrollar investigación con artículos o trabajos encontrados en línea, los que han sido recopilados para hacer un estudio exhaustivo sobre el tema “El docente y el aprendizaje en línea” y que puede ser usado en otras áreas, como educación, ingeniería, ciencias médicas y ciencias puras. La metodología utilizada es de revisión sistemática de artículos en tres repositorios de impacto, Scopus, World Wide Science, SciELO, investigaciones que han sido revisados por pares ciegos y permiten tener la confianza de contar con trabajos diseñados bajo estrictos procesos de investigación. Esta metodología nos permitió realizar todo un estudio riguroso, a pesar que no es un artículo original se construye en base a las investigaciones de otros. La pregunta establecida para esta investigación es la siguiente: ¿Cuáles son los enfoques y las estrategias utilizados en el aprendizaje en línea?

2.1 Proceso de revisión, selección y exclusión

Ingresamos a la página de Scopus en la búsqueda de información y colocamos la palabra clave TITLE-ABS-KEY aprendizaje AND en AND línea (DEL) que será el motivo de esta investigación. La primera búsqueda nos dio como resultado 94 documentos de investigación y luego continuamos la búsqueda limitando por años de publicación desde el 2018 hasta el 2022 y por especialidad (Computer Sciences and Engineering), dándonos como resultado 8 artículos vinculados a la investigación.

Se ingresó con la búsqueda de información y nos dirigimos al repositorio de World Wide Science con la palabra clave (AEL), e introducimos en el buscador y el sistema nos entrega 220435 artículos relacionados a la palabra clave siendo depurados automáticamente por el motor de búsqueda de forma automática o por defecto la cantidad de 1166,

luego empezamos a limitar esta búsqueda por repositorio de publicación como el All collections que nos da como resultado 1062 artículos, de los cuales ,seguimos filtrando e ingresamos a Directory of Open Access el que nos entrega 15 artículos como resultado, siendo excluidos 12 artículos que no pertenecen a la búsqueda de información referido al desarrollo de búsqueda, quedándonos con 3 documentos para el desarrollo de la investigación , y el Open AIRE que nos da como resultado 26 artículos siendo excluidos 25 quedándonos con 1 artículos, de los cuales tenemos 4 artículos para el desarrollo de la investigación, así de esta forma de los 220435 documentos encontrados fueron excluidos 220431 documentos que están fuera de rango de la búsqueda para nuestro estudio. Acto seguido buscamos artículos de doble indexación y encontramos dos artículos que son duplicados World Wide Science y Scielo, quedándonos solo con dos artículos para nuestra investigación.

Procedemos a ingresar en el repositorio de Scielo, colocamos la palabra clave AEL y nos da como resultado en forma general 412 documentos, de los cuales empezamos a filtrar por años de estudio desde el 2018 al 2021, obteniendo como resultado 185 documentos. Seguimos la búsqueda por países, como Brasil, Chile y México, dándonos como resultado 79 artículos, luego por especialidad en Research y Ciencias Sociales, esto debido a que cuando se realizó la búsqueda por ingeniería y educación no se halló ningún resultado. De esta manera, indagamos en Research y Ciencias Sociales dándonos como resultado 19 artículos, de los cuales seguimos filtrando según sean documentos vinculados a nuestra investigación, y nos arrojó 10 artículos que están relacionados con nuestro trabajo, siendo excluidos 9 de ellos.

2.2 Selección de artículos

De la selección de artículos se obtuvo 20 artículos que serán de suma importancia para realizar la investigación de revisión sistemática y que nos da la información necesaria para su construcción y que sirve para las demás investigaciones ya que trae la riqueza de mucha otra investigación basada en el tema del DAL.

Tabla 1

Tiempo de selección

Tiempo de búsqueda	Característica
Rango de búsqueda de artículos	01-01-2018 al 25-05-2022 15-04-2022 al 25-05-2022
Tiempo de búsqueda de artículos	Artículos científicos Scopus, World Wide Science, SciELO.
Tipo de estudio de investigación	Educación, Research y ciencias sociales, Ingeniería de sistemas
Repositorios de almacenamiento de artículos de investigación	
Base de datos: Scopus, World Wide Science, SciELO.	Español
Idioma	

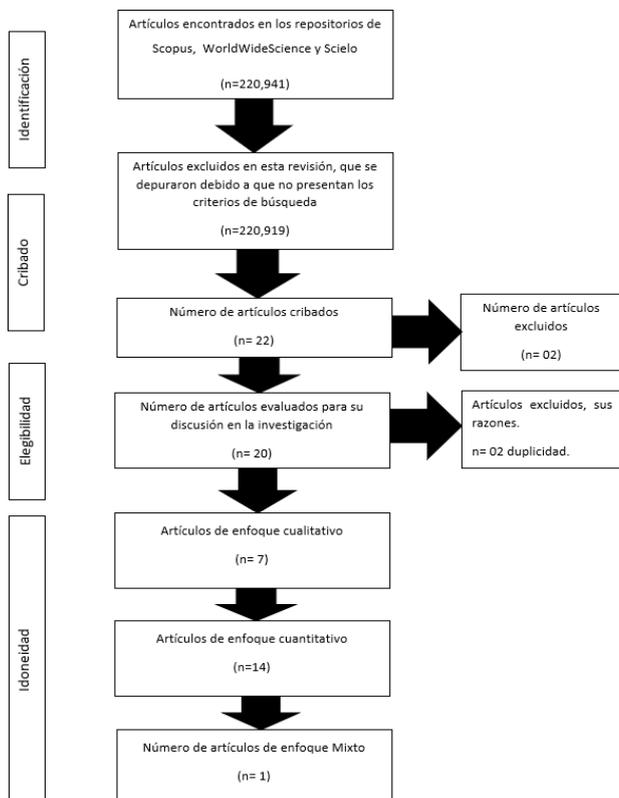
Nota: Artículos en idioma español

3. Resultado de la búsqueda de información

En la Figura 1, el diagrama de flujo nos permite observar de forma exhaustiva el proceso de selección de los artículos a investigar para obtener un artículo de revisión sistemática.

Figura 1

Diagrama de flujo del artículo de revisión sistemática "El docente y el aprendizaje en línea"



En la Figura 2 se muestra el número de artículos encontrados. En Scopus se obtuvieron 9 artículos que se distribuyen de la siguiente manera: 5 artículos de enfoque cuantitativo y 3 de enfoque cualitativo. En World Wide Science se encontraron 3 artículos de enfoque cuantitativo. Así mismo, tenemos a Scielo que en la búsqueda nos dio 8 artículos, distribuido de la siguiente forma: 6 de enfoque cuantitativo, 2 de enfoque cualitativo y 1 de enfoque mixto. Del mismo modo, la figura 3, muestra las publicaciones a nivel internacional y el porcentaje obtenido durante 5 años referente al tema investigado.

Figura 2

Número de artículos que corresponden al rango de búsqueda desde el 2018 al 2022.

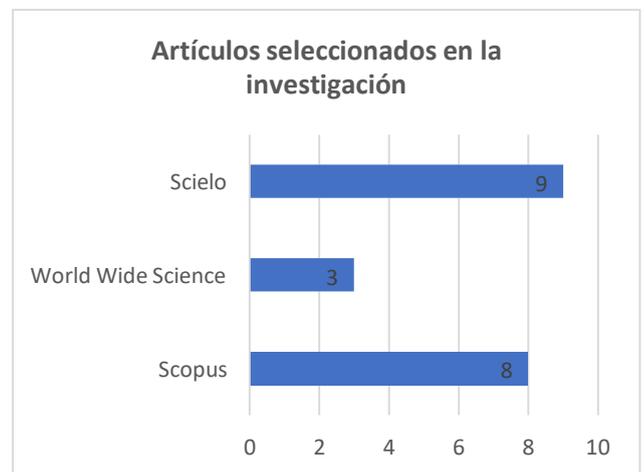


Figura 3

Cantidad y porcentaje de artículos publicados por países durante cinco años desde el 2018 al 2022.

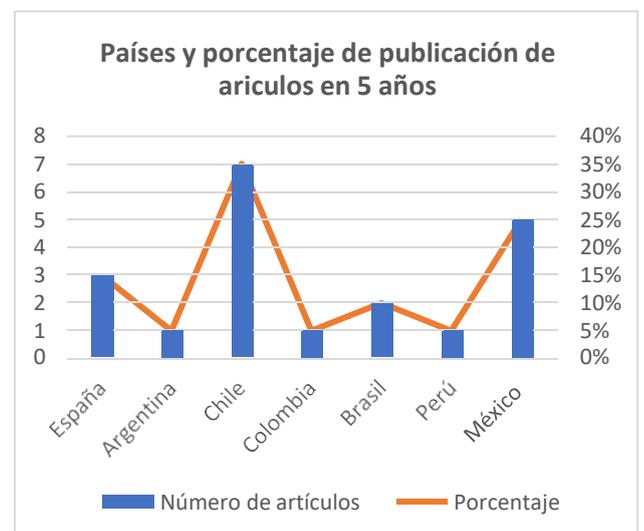




Tabla 2

Base de datos encontrado en la búsqueda de información bibliométrica

Base de datos	Autores	Año de publicación	País
Scopus	Revuelta	2021	España
	Oblitas	2021	Argentina
	Careaga et al.	2020	Chile
	Bordel & Mareca	2020	España
	Osuna & Gil	2020	España
	Pineda & Cadavid	2019	Colombia
	Buenaño	2019	Brasil
	Fernández & Luján	2018	Perú
Auccahuasi et al.			
World	Varela et al.	2018	México
Wide	Lancheros	2018	Brasil
Science	Orozco & García	2018	Mexico
SciELO	Romero et al.	2021	Chile
	Ferrada et al.	2021	Chile
	Villalobos	2021	Chile
	Vielma et al.	2021	México
	Véliz et al.	2021	México
	Escobar et al.	2020	Chile
	Flores et al.	2019	Chile
	Mercado et al.	2018	México
	Lozano et al.	2018	México

Empecemos a discutir los resultados de búsqueda según el número de artículos revisados que nos permite mencionar que el DAL logra sus objetivos debido al esfuerzo continuo por aprender usando las herramientas tecnológicas como lo mencionan los investigadores.

Bordel & Mareca (2020) refiere que los estudios que tienen que ver con las herramientas tecnológicas logran cubrir brechas en la educación y que es una revolución en todos los centros de estudio universitario, se observa toda una innovación que promete grandes cambios en la construcción del conocimiento, en la formación de profesionales. Asimismo, tenemos a Flores (2019) quien a través de su investigación de enfoque mixto logra analizar las percepciones existentes con estos nuevos cambios de filosofía y paradigmas de una educación en línea, que permite lograr realizar evaluaciones académicas con aporte al conocimiento de los estudiantes.

Observamos que existen muchos docentes investigadores que realizan proyectos de

investigación sobre el aprendizaje en línea, utilizando el MOOC de forma masiva como lo menciona Varela et al. (2018) es ya una necesidad de hacer difusión sobre las oportunidades del aprendizaje basado en las competencias tecnológicas que adquiere el estudiante como el docente en el aprendizaje en línea.

Ahora podemos responder a nuestra pregunta de investigación ¿Cuáles son los enfoques y las estrategias utilizados en el aprendizaje en línea?, los enfoques encontrados son el MOOC, el aula invertida, basado en los modelos pedagógicos de la biopedagogía y la neuropedagogía. Estos enfoques permiten desarrollar las habilidades necesarias en el estudiante que son gestionados por el docente, mediante las plataformas de enseñanza en el aula virtual.

4. Conclusiones

Podemos concluir que el aprendizaje en línea gestionada por el docente trae mucha riqueza en la información para los estudiantes y que se logra los objetivos del aprendizaje, debido al constante uso de las herramientas digitales, creando sobre ellos nuevas competencias y capacidades tecnológicas, desarrollando en el estudiante su capacidad analítica, crítica, cognitiva e innovadora debido a la información hallada en línea de los diferentes repositorios y la continua práctica de los mismos. Se sugiere para cuando se salga de esta pandemia, seguir realizando trabajos con la virtualidad, es decir incluir una educación basado en el enfoque híbrido y que se ajuste a los nuevos modelos como la biopedagogía, y la neuropedagogía.

Agradecimientos

Agradezco a la universidad Nacional de Cañete que ha convocado a publicar trabajos de artículos de investigación sistemática

Declaración de consentimiento informado

Se tiene el consentimiento de todos los coautores y el autor de esta investigación de revisión sistemática, usando el método PRISMA.

Conflictos de interés

No existe tipo de conflicto alguno en la construcción de la investigación.



Referencias

- Aucahuasi, W., Bernardo, G., Bernardo, M., Vega, D., Urbano, R., & Oré, E. (2018). Herramienta interactiva en línea como instrumento para el aprendizaje de las matemáticas mediante las técnicas de programación, dirigido a alumnos de educación secundaria. In 16th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: Innovation in Education and Inclusion (pp. 19-21). http://www.laccei.org/LACCEI2018-Lima/full_papers/FP573.pdf
- Bordel, B., & Mareca, P. (2020, June). Results and Trends in educational MOOCs in the engineering area with MIRIADAX platform. A case study. In 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI) (pp. 1-6). IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9140967>
- Buenano-Fernández, D., & Luján-Mora, S. (2019). Propuesta de aplicación de minería de procesos para evaluar las rutas de aprendizaje de estudiantes con discapacidad visual en cursos en línea. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E17), 1035-1047. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/88328/1/2019_Buenano_Lujan_RISTI.pdf
- Careaga-Butter, M., Quintana, M. G. B., & Fuentes-Henríquez, C. (2020). Critical and prospective analysis of online education in pandemic and post-pandemic contexts: Digital tools and resources to support teaching in synchronous and asynchronous learning modalities. *Aloma: revista de psicologia, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna*, 38(2), 23-32. <https://raco.cat/index.php/Aloma/article/view/37756>
- Escobar, M., Medina P., & Muñoz, R. (2020). Dinámica del aprendizaje de racionalidades profesionales según el modelo función disfunción del movimiento humano: Un Consenso Docente. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(39), 195-212. https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20201939esco_bar11
- Ferrada, N. & Contreras, J. (2021). Aprendizaje Basado en Equipos: La perspectiva de los futuros profesores. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(42), 117-135. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212042ferrada7>
- Flores, K., & López, M. C. (2019). Evaluación de cursos en línea desde la perspectiva del estudiante: un análisis de métodos mixtos. *Perspectiva Educativa*, 58(1), 92-114. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.58-iss.1-art.813>
- Lancheros, M. S. A. (2018). Motivación del aprendizaje en línea. *Panorama*, 12(22), 42-56. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/1137/1031https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/1137/1031>
- Lozano, A., Zárate, J. F. & Llaven, M. I. (2018). Uso de Recursos Educativos en Línea en el nivel medio superior: Desarrollo de competencias didácticas del docente. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*, (26), 114-135. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100114&lng=es&tlng=es.
- Mercado, M. A., Fernández, K., Lavigne, G., & Ramírez, M. S. (2018). Enseñanza y difusión sobre el uso de recursos educativos abiertos con MOOC: un estudio de caso. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*, (26), 3-19. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100003&lng=es&tlng=es.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group*. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, 151(4), 264-269.
- Oblitas, J. (2021). Cursos de investigación en Aprendizaje en Línea durante la Etapa de Adaptación COVID-19 Online-Learning Research Courses during the COVID-19 https://www.laccei.org/LACCEI2021-VirtualEdition/full_papers/FP98.pdf
- Orozco, A. M., & García, M. (2017). Autopercepción de habilidades de aprendizaje en ambientes virtuales. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*, (25), 144-167. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n25/1870-5308-cpue-25-00144.pdf>
- Osuna, S., & Gil, J. (2020). MOOC, Un Nuevo Modelo de Formación en el Aprendizaje del Segundo Idioma. Estudio de Caso. *American Journal of Distance Education*, 34(1), 69-82. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:425-Sosuna-0015/Osuna_Acedo_AmericanJournalDistanceEducation.pdf

- Pineda, A. F., & Cadavid, J. M. (2019). Trazabilidad de actividades de aprendizaje en cursos de programación de computadores usando un juez automático en línea dentro de un LMS. <http://ceur-ws.org/Vol-2425/paper35.pdf>
- Revuelta, M. J. C. (2021). Valoración de una experiencia con Linoit para el aprendizaje colaborativo en línea. *Campus Virtuales*, 10(2), 195-206. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/213063/Art.%2014.pdf?sequence=1>
- Romero Alonso, Rosa Eliana, Tejada Navarro, Carlos Alberto, & Núñez, Olga. (2021). Actitudes hacia las TIC y adaptación al aprendizaje virtual en contexto COVID-19, alumnos en Chile que ingresan a la educación superior. *Perspectiva Educativa*, 60(2), 99-120. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.2-art.1175>
- Varela, M. A. M., Morales, K. F., Lavigne, G., & Montoya, M. S. R. (2018). Enseñanza y difusión sobre el uso de recursos educativos abiertos con MOOC: un estudio de caso. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, (26), 3-19. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1870-53082018000100003
- Véliz, M. I., & Gutiérrez, V. E. (2021). Modelos de enseñanza sobre buenas prácticas docentes en las aulas virtuales. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 13(1), 150-165. Epub 02 de julio de 2021. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n1.1987>
- Vielma, J.E., & Ruano, M. A. (2021). Análisis de la utilidad del programa básico de formación docente en modalidad semipresencial. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(2), 289-298. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000200289>
- Villalobos, K. (2021). ¿Cómo es el trabajo de los profesores de educación básica en tiempos de pandemia? Modalidades de aprendizaje y percepción del profesorado chileno sobre la educación a distancia. *Perspectiva Educativa*, 60(1), 107-138. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.1-art.1177>