



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Competencias digitales de estudiantes de doctorado en la Enseñanza Remota de Emergencia

Mtro. Brian Michael Corrales-Maytorena

Benemérita Escuela Normal Estatal, Profesor Jesús Prado Luna
bcorrales@benejpl.edu.mx

Mtra. Diana Elizabeth Osuna Ulloa

Dirección de Educación Superior para Profesionales de la Educación
dianaeosunau@gmail.com

Mtro. José Fabián Sánchez Luna

Centro Estatal de las Artes, Ensenada
sanchez_jose@unipn.edu.mx

Área temática 11. Educación superior y ciencia, tecnología e innovación.

Línea temática: Educación superior, ciencia, tecnología e innovación: procesos de transformación y mecanismos de adaptación en el marco de la pandemia y la post-pandemia.

Tipo de ponencia: Reportes parciales de investigación.



Resumen

El confinamiento por contingencia sanitaria, ha provocado un cambio radical en las actividades de la sociedad actual. En el plano educativo, las instituciones se han visto obligadas a migrar de los programas presenciales, hacia espacios virtuales mediados por la tecnología. El presente estudio cuantitativo de alcance exploratorio-descriptivo, tiene como objetivo identificar los niveles de logro que tienen estudiantes de posgrado, acerca del desarrollo de competencias digitales durante la Enseñanza Remota de Emergencia. Los datos recuperados a través de una encuesta, permiten situar las competencias digitales en las que se presentan niveles de desempeño básico y reflexionar acerca de las acciones que desde el programa de doctorado pueden desarrollarse a fin de contribuir a la construcción del aprendizaje.

Palabras clave: perspectiva estudiantil, estudios de posgrado, enseñanza remota de emergencia, competencias digitales.

Introducción

La pandemia por el COVID-19 ha tenido un impacto importante dentro del ámbito de la educación, debido a la irrupción del servicio educativo en modalidad presencial, y la implementación de un modelo donde se emplea principalmente la tecnología como mediadora de la enseñanza y el aprendizaje toda vez que los planes y programas de estudio (diseñados para entornos presenciales), migraran a modalidades híbridas con fuerte predominancia virtual, tanto síncrona como asíncrona.

Las instituciones de Educación Superior han afrontado los retos y exigencias que la contingencia demanda en todos los procesos educativos: administrativos y académicos, dentro de los segundos, se implementaron modelos innovadores que implican necesariamente la utilización de recursos tecnológicos como mediadores en la enseñanza y la generación de ambientes en entornos virtuales para la construcción del aprendizaje.

En México, la enseñanza mediada por tecnología por motivo del COVID-19, inició con el Acuerdo 03/02/2020 (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2020), que indicó la suspensión de todos los servicios educativos presenciales. Asimismo, el Acuerdo 12/06/20 (SEP, 2020) estipuló el regreso a la presencialidad, una vez que el semáforo epidemiológico se encontrara en color verde. El panorama anterior, instó a las instituciones educativas a diseñar estrategias para atender las demandas generadas por la emergencia.

En tal sentido, las unidades de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) de la región Noroeste, que son sedes del Doctorado en Desarrollo Educativo con Énfasis en Formación de Profesores (DDEEFP), respondieron a las exigencias del contexto histórico actual, desarrollando acciones para migrar el servicio educativo del programa presencial, hacia la enseñanza mediada por tecnología. Ante este panorama, surge la inquietud por conocer: qué competencias tienen los estudiantes del doctorado para responder de manera efectiva a los retos que la nueva normalidad educativa representa.

Para situar el presente trabajo, se realizó una búsqueda documental con el fin de identificar la producción de conocimiento en el área de interés que motiva este estudio. Se revisaron textos desarrollados en el nivel de educación superior, los cuales presentaran experiencias de estudiantes universitarios en la construcción de aprendizajes en el contexto de la nueva normalidad educativa ante la pandemia. Algunos de los artículos revisados, exponen como fue que las universidades migraron de la enseñanza presencial, hacia una mediada por la tecnología y muestran las condiciones que dificultan la construcción de las competencias. Las que destacan son: el exceso de contenidos curriculares (García-Aretio, 2020), la falta de preparación de los estudiantes para enfrentar situaciones que impliquen un cambio abrupto en los procesos regulares de enseñanza y aprendizaje (Miguel, 2020), ausencia de planificación para el desarrollo de propuestas educativas a distancia con apoyo de tecnología (Fernández y Tomás, 2020; Pierdant-Rodríguez, Rodríguez y Pierdant-Castellanos, 2020), así como carencia de estrategias y técnicas de evaluación para reconocer el aprendizaje de los estudiantes.

Otros trabajos centran la atención en tipo de acompañamiento pedagógico a los estudiantes de educación superior, durante el periodo de confinamiento por COVID-19. Los estudios comprendidos en esta sección, señalan que para realizar un mejor seguimiento al proceso de construcción del aprendizaje, es necesario diversificar los materiales didácticos (Pérez-López, Vázquez-Atochero y Cambero-Rivero, 2021; Niño, Castellanos-Ramírez y Patrón, 2021); agilizar la comunicación para retroalimentar y aclarar dudas (Ferrada-Bustamante et al., 2021; Portillo, Castellanos, Reynoso y Gavotto, 2020; Roig-Vila, Urrea-Solano y Merma-Molina, 2021); preparación sistemática en la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Zempoalteca, González, Barragán y Guzmán, 2018); diseño de instrumentos para evaluar el desarrollo de competencias (Fernández-Regueira, Gewerc, y Llamas-Nistal, 2020) y diversificar las metodologías de enseñanza (Díaz, Iglesias y Valdés, 2020) para promover el aprendizaje.

De todos los artículos revisados, se reflexiona acerca de los procesos educativos que se desarrollan en el marco de la ERE y los retos que esta modalidad de enseñanza representa en los procesos educativos dentro de las instituciones de educación superior para garantizar el desarrollo de competencias en los estudiantes. En este contexto, y en virtud del vacío de conocimiento identificado en Zempoalteca *et al.* (2018), donde se reconoce que “no sólo se trata de conocer las TICs [sic.] y usarlas, sino que se requiere creatividad para adecuar las nuevas tecnologías a los requerimientos y situaciones particulares” (p. 69-70), se decide realizar este estudio exploratorio para identificar el nivel de competencia digital que tienen los doctorandos en el logro de los objetivos de aprendizaje que plantea el DDEEFP, durante la Enseñanza Remota de Emergencia.

El desarrollo de este trabajo, cobra relevancia debido a que surge del propio interés de doctorandos por conocer el nivel de competencia digital de los estudiantes matriculados en el DDEEFP. La información recuperada del estudio, permitirá reflexionar sobre las áreas de oportunidad en materia de competencias digitales, para atenderlas mediante acciones enmarcadas en la autogestión del aprendizaje. Cabe resaltar que la propuesta curricular del programa de posgrado promueve la profesionalización y transformación de la docencia para ofrecer servicios educativos de calidad, por lo que prestar atención a las debilidades encontradas, es inicio de un proceso de mejora del ejercicio profesional.

Desarrollo

Es preciso presentar algunas ideas respecto a la noción de competencia. Este concepto desde su origen etimológico, procede del latín *competere*: es decir ir una cosa al encuentro de otra. El término también se divide en tres acepciones: *competere* (pertenecer), *competente* (apto o adecuado) y *competir* (rivalizar) (Trujillo-Segoviano, 2014, p. 308). Su desarrollo implica saber y saber hacer; conocimiento, reflexión y acción; es decir: superar el saber qué, y llegar al saber cómo. En el ámbito educativo, esta mirada supone trascender la impartición de conocimientos, para llegar al dominio y resolución de situaciones en la vida cotidiana, poniendo

en práctica, no sólo conocimientos, sino procedimientos y actitudes. Desde esta perspectiva, las competencias se han transformado en todo un enfoque educacional, siendo el sustento de diversos planes de estudio desde la educación básica, hasta la educación superior.

Desde el punto de vista del constructivismo, quien aprende es “un sujeto activo que interactúa con el entorno y que, aunque no se encuentra completamente constreñido por las características del medio o por sus determinantes biológicos, va modificando sus conocimientos de acuerdo con ese conjunto de restricciones internas y externas” (Serrano y Pons, 2011, p. 4). Continuando con este planteamiento, el individuo aprende mediante el descubrimiento, el hacer y la interacción con otros (Salgado-García, 2006). De ahí que la creación de situaciones escolares específicas, sea un factor fundamental para favorecer en el sujeto, la movilización de los saberes (que se relacionan con el dominio de una información específica), habilidades (para la solución de problemas), así como sus actitudes y valores (Díaz-Barriga, 2006), elementos que en conjunto conforman la competencia.

El plan de estudios del DDEEFP, posee un enfoque competencial (UPN, 2011, p. 37 y 44) que describe el nivel de dominio en cuanto a la investigación se refiere, considerando los cuatro pilares de la educación propuestos por Delors (1996): aprender a conocer (búsqueda y transformación de la información en conocimiento); aprender a hacer (diseño, aplicación y análisis de recursos investigativos); aprender a ser (reflexión sistemática sobre su persona y su desempeño educativo, en el proceso investigativo) y aprender a convivir (conformación de trabajo colaborativo en los procesos de resolución de problemas).

El desarrollo de las actividades del posgrado y en especial durante el confinamiento por contingencia sanitaria, implica el uso frecuente de las TIC, debido a que se requiere de procesamiento y análisis de información, manejo de herramientas y dispositivos digitales diversos para la investigación, colaboración y comunicación por diversas vías, aspectos que se enmarcan en los niveles mínimos deseables de la competencia digital, parte esencial del presente trabajo.

Desde este contexto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018) considera a las competencias digitales como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para “crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general”, los cuales son fundamentales para “la inserción social y profesional en el mundo actual” (Chiecher, 2020).

En este sentido, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, 2017) adaptó el Marco Europeo de Competencia Digital para el Ciudadano y del Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores, para elaborar un parámetro que permitiera detectar necesidades formativas del profesorado en materia de competencia digital. En la figura 1, se muestran las áreas competenciales del instrumento y se sintetizan los niveles competenciales para cada una de ellas.

Enseñanza mediada por la tecnología

La contingencia sanitaria obligó a los sistemas educativos a implementar mecanismos para dar progresión a la enseñanza garantizando una educación secuencial (Casal y Fernández, 2020; Ruíz, 2020) que trasciende los límites del contexto físico. En consecuencia, los procesos de enseñanza desarrollados mediante la virtualidad, se fundamentan en el empleo de las tecnologías para procurar la construcción de aprendizajes, sin que la interacción entre enseñante y aprendiz se vea forzada por un espacio físico. Es desde este planteamiento, que surgen algunas ideas para nombrar a los procesos emergentes que se basan en el uso de las tecnologías para brindar el servicio educativo. No obstante, los términos educación online, virtual o digital (Bustamante, 2020, p. 2) son insuficientes para hacer referencia al tipo de formato empleado actualmente.

En este sentido, la Enseñanza Remota de Emergencia (ERE) se entiende como el “cambio temporal de la enseñanza a un modo de enseñanza alternativo debido a circunstancias de crisis” (Hodges *et al.*, 2020). Su objetivo principal es ofrecer el servicio educativo durante un periodo de tiempo específico y con apoyos educativos sencillos de configurar y de fácil acceso para la mayoría de los usuarios durante una emergencia o crisis, los cuales retornan a su formato original una vez que la contingencia concluye. Dentro de este escenario, no todos tienen la capacidad al cambio (Álvarez *et al.*, 2020), por lo que, para el desarrollo de la docencia por medios virtuales, es necesario considerar factores que influyen en la operación educativa virtual, tales como la falta de recursos tecnológicos, poca capacitación para el manejo de las herramientas digitales, dispositivos de comunicación, entre otros. En consecuencia, es de esperar una complicada adaptación (Menéndez y Figares, 2020) de estudiantes y docentes a los nuevos escenarios para la enseñanza y aprendizaje.

Metodología

El presente reporte parcial de investigación, es parte de un estudio cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) de alcance exploratorio-descriptivo (Ander-Egg, 1995), que responde al objetivo general identificar la perspectiva de estudiantes del doctorado acerca de las competencias digitales desarrolladas durante la migración a la ERE del programa educativo. La pregunta que responde este trabajo es ¿cuáles son las áreas de oportunidad que presentan estudiantes del DDEEFP en competencias digitales durante la ERE?

Para la recolección de datos, se empleó una encuesta de opinión (López-Roldán y Fachelli, 2015) diseñada con base en, las áreas competenciales propuestas por el INTEF (2017). Los 16 ítems que conforman el instrumento, incluyen tres opciones de respuesta, las cuales guardan relación con tres niveles de competencia digital: básico, intermedio y avanzado. La validación del instrumento se llevó a cabo por medio del jueceo de expertos (Galicia-Alarcón *et al.*, 2017), quienes verificaron el contenido y constructo (Leyva-Barajas, 2011). La versión validada, se capturó en un formulario de Google, que se suministró vía Whatsapp a los 49 estudiantes del DDEEFP el día 17 de abril de 2021. Se obtuvo respuesta de 34 participantes, lo que representa el 69% del total de estudiantes. De ellos, 46% son hombres y 54% mujeres, todos ellos se desempeñan como docentes frente a grupo en los distintos niveles educativos, desde educación básica a superior.

El análisis de estadística descriptiva (Pita-Fernández y Pértega-Díaz, 2001), inició con la captura de las respuestas en una base de datos Excel y su posterior procesamiento en el programa SPSS Statics versión 25. Para fines de este reporte, se incluyen únicamente datos alusivos a los niveles de competencia que denotan mayor cantidad de participantes cuyo desempeño en competencias digitales es básico.

Resultados

La competencia con mayor cantidad de participantes en el nivel básico, es la relacionada con la resolución de problemáticas digitales. De acuerdo con Moll (2018), una persona que es capaz de desenvolverse adecuadamente en esta área, identifica necesidades y encuentra soluciones creativas a éstos, empleando recursos y herramientas para dar solución a las dificultades que presenta. No obstante, los datos recuperados, permiten ubicar al 66% de estudiantes en el nivel de logro básico, lo que significa que seleccionan y utilizan herramientas y recursos digitales, para solventar las necesidades individuales, pero su actuar es limitado en aras de dar soluciones creativas y apoyar a otros.

Por otro lado, el procesamiento de la información y el tratamiento de datos, se entiende como la capacidad de una persona para buscar información y procesarla sin importar el portador de ésta (García, 2017). Los datos arrojan que el 62% de los participantes pueden seleccionar información de internet, así como localizar datos del autor e información general sobre los recursos que consultan en la red. Desde la mirada de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2006), una persona competente en esta área requiere dominar las tecnologías y “comprender enormes cantidades de información disponible” (p. 3), por lo que puede inferirse que, en esta área, existe una oportunidad de mejora.

Al igual que la sección anterior, la competencia comunicación y colaboración, la cual incluye el nivel de competencia interacción mediante las tecnologías digitales, sitúa un 62% de los doctorandos en el nivel de logro más bajo, lo que demuestra que los sujetos son capaces de utilizar algunas aplicaciones digitales sencillas para desarrollar su trabajo con otras personas. En el contexto del trabajo educativo mediado por las tecnologías, es imprescindible que los estudiantes del programa sean capaces de establecer relaciones basadas en la comunicación fluida para adaptarse a los ecosistemas digitales donde se dan los intercambios comunicativos (Pérez-Rodríguez, 2004).

Finalmente, aparece un 59% de doctorandos que presentan un nivel de dominio básico, en lo que refiere a la creación de contenidos digitales. Según el desempeño de esta competencia, son capaces de buscar, guardar y editar contenidos digitales sencillos, lo que en comparación con las ideas de Santiago-Campión *et al.* (2017) queda en un plano inicial de desempeño, toda vez que, para ser hábil en esta área, es necesario crear contenidos mediante el diseño en formato digital, empleando diversas aplicaciones o plataformas.

Conclusiones

La realización de este trabajo de investigación permitió reconocer áreas de oportunidad en lo que refiere a competencias digitales en estudiantes de posgrado. La experiencia conllevó a reflexionar acerca de algunas acciones que desde el programa de doctorado pueden desarrollarse a fin de contribuir a la mejora del aprendizaje. Asimismo, en el marco de la profesionalización del docente y en virtud de la autogestión del aprendizaje, deja entrever aspectos que los estudiantes requieren atender a fin de avanzar en la mejora de su formación doctoral con énfasis en el desarrollo educativo. Las reflexiones más relevantes se presentan a continuación:

- En el contexto de la ERE, la resolución de problemas digitales es un área donde se necesita alto nivel de competencia digital debido a que, que se presentan constantes retos en esta modalidad que requieren ser atendidos (tanto de los docentes, como de los estudiantes), los cuales implican conocimientos y habilidades específicas para solventarlos.
- El tipo de programa educativo, requiere un grado de competencia digital por parte de los estudiantes, dado que constantemente se recurre al procesamiento de la información proveniente de internet, área que resultó como una debilidad para los doctorantes. Desde esta idea, queda pendiente profundizar en estrategias que contribuyan a su fortalecimiento.
- El contexto histórico social actual obligó a los sujetos de la educación a fortalecer el conocimiento y uso de diversas herramientas digitales, tales como plataformas, redes, páginas web, textos digitales, etc., que permitan la convivencia en la virtualidad incorporando la tecnología como recurso importante para mediar el aprendizaje.
- El tránsito emergente a la virtualidad, durante la Enseñanza Remota de Emergencia, generó reflexiones en torno a los modos, tipos y formas en que el servicio educativo se ofrecía. Este trabajo pone de manifiesto la necesidad de avanzar del consumo de contenidos digitales, hacia la generación y utilización constante de ellos, con fines pedagógicos y de construcción de aprendizajes.

Cuestionamientos finales surgen del cierre del estudio, algunos de ellos pueden sustentar la realización de futuros proyectos de investigación que se enfoquen en reconocer posible relación entre las competencias digitales de los estudiantes de posgrado y perfil de ingreso a éste; a estudiar el desempeño del docente de posgrado y su relación con el desarrollo de competencias de sus estudiantes; y quizás analizar la propuesta curricular de los programas de posgrado para determinar la pertinencia de sus contenidos para hacer frente a los retos actuales que enfrenta el sector educativo.

Tablas y figuras

Figura 1. Áreas y niveles competenciales

Área	Indicadores
Información y alfabetización informacional	habilidad para identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.
Comunicación y colaboración	habilidad para comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes.
Creación de contenidos digitales	saber crear y editar contenidos nuevos (textos, imágenes, videos), integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso
Seguridad	conocer sobre protección personal, protección de datos, protección de la identidad digital, uso de seguridad, uso seguro y sostenible.
Resolución de problemas	identificar necesidades y recursos digitales, saber elegir entre herramientas digitales apropiadas, resolver algunos problemas técnicos, etc.

Elaborado a partir de (INTEF, 2017; Chiecher, 2020).

Referencias

- Ander-Egg, E. (1995). Técnicas de investigación social. LUMEN. Buenos Aires, Argentina.
- Casal, L. y Fernández, J. (2020). La respuesta jurídica ante el Covid-19 y su incidencia en la educación. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3e), 1-7. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12436/12300>
- Chiecher, C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis educativa*, 24(2), 1-11. <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis/article/view/4259/html>
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro, informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI (compendio). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Díaz-Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. *Perfiles Educativos*, 28(111), 7-36. <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v28n111/n111a2.pdf>
- Díaz, J., Iglesias, M. y Valdés, M. (2020). La tutoría a distancia: Acciones del tutor en la Estrategia de Formación Doctoral en tiempos de COVID 19. *Medisur*, 18(3), 478-484. <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4678>
- Fernández, M. y Tomás, C. (2020). Aprendizajes sobre la virtualización de las clases en posgrados. *Revista ECONO*, 20(10), 23-29. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/108118>
- Fernández-Regueira, U., Gewerc, A., y Llamas-Nistal, M. (2020). El profesorado universitario de galicia y la enseñanza remota de emergencia: condiciones y contradicciones. *Campus Virtuales*, 9(2), 9-24. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/731/409>
- Ferrada-Bustamante, V., González-Oro, N., Ibarra-Caroca, M., Ried-Donaire, A., Vergara-Correa, D., y Castillo-Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista Saberes Educativos*, 6(enero-junio), 144-168. <https://revistateoriadelarte.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/60715/64525>

- Galicia-Alarcón, L., Balderrama-Trápaga, J. y Edel-Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: Propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*, 9(2), 42-53. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993>
- García, S. (2017). Alfabetización digital. *Razón y Palabra*, 21(98), 66-81. <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1043>
- García-Aretio, L. (2020). COVID-19 y educación a distancia digital: Preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 1-18. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.). McGraw Hill.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2017). *Marco común de competencia digital docente*. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Leyva-Barajas, Y. (2011). Una reseña sobre la validez de constructo de pruebas referidas a criterio. *Perfiles educativos*, 33(131), 1-24. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000100009
- López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona, España. Creative Commons. <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Menéndez, D. y Figares, J. (2020). Retos educativos durante el confinamiento: La experiencia con alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 1-11. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12229>
- Miguel, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: Una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50, 13-40. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237017/html/index.html>
- Moll, S. (2018). Los cinco pilares de la competencia digital docente y sus finalidades. *Educación 3.0*. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/competencia-digital-docente/>
- Niño, S., Castellanos-Ramírez, J., Patrón, F. (2021). Contraste de experiencias de estudiantes universitarios en dos escenarios educativos: enseñanza en línea vs. enseñanza remota de emergencia. *Revista de Educación a Distancia*, 65(21), 1-24. <https://doi.org/10.6018/red.440731>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2006). *La definición y selección de competencias clave*. Recuperado de <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>
- Pérez-López, E., Vázquez-Atochero, A. y Cambero-Rivero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 1-14. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Pérez-Rodríguez, M. (2004). *Los nuevos lenguajes de la comunicación: Enseñar y aprender con los medios*. Barcelona, España: Paidós.
- Pierdant-Rodríguez, A., Rodríguez, J. y Pierdant-Castellanos, A. (2020). Enseñanza-aprendizaje remoto de estadística. Una experiencia universitaria en tiempos del COVID-19. En Red de Investigación e Innovación Educativa (Ed.), (2020). *Conference Proceedings CIVINEDU 2020*. (pp. 257-259). Madrid, Spain: Adaya Press.
- Portillo, S., Castellanos, L., Reynoso, O., y Gavotto, O. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en educación media superior y educación superior. Propósitos y representaciones, 8,1-17. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>

- Quesada-Castillo, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia en línea, *Revista de Educación a Distancia*, 5(6), 1-13. <https://www.um.es/ead/red/M6/quesada.pdf>
- Roig-Vila, R., Urrea-Solano, M., Merma-Molina, G. (2021). La comunicación en el aula universitaria en el contexto del COVID-19 a partir de la videoconferencia con Google Meet. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 1-17. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3314/331464460010/331464460010.pdf>
- Salgado-García, E. (2006). *De la teoría a la práctica: el constructivismo en la educación superior*. En *Manual de Docencia Universitaria. Introducción al Constructivismo en la Educación Superior*. San José, Costa Rica: Editorial ULACIT. <https://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2010/07/manual-docencia-universityaria.pdf>
- Santiago-Campión, R., Maeztu-Esparza, V. y Andía-Celaya, L. (2017). Los contenidos digitales en los centros educativos: Situación actual y prospectiva. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 16(1), 51-66. <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.1.51>
- Serrano, J. M. y Pons, R. M. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1-27. <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>
- Secretaría de Educación Pública. (2020). *ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública*. Ciudad de México, México. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020
- Secretaría de Educación Pública. (2020). *ACUERDO número 12/06/20 por el que se establecen diversas disposiciones para evaluar el ciclo escolar 2019-2020 y cumplir con los planes y programas de estudio de Educación Básica (preescolar, primaria y secundaria), Normal y demás para la formación de maestros de Educación Básica aplicables a toda la República, al igual que aquellos planes y programas de estudio del tipo Medio Superior que la Secretaría de Educación Pública haya emitido, en beneficio de los educandos*. Ciudad de México, México. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5594561&fecha=05/06/2020
- Trujillo-Segoviano, J. (2014). El enfoque en competencias y la mejora de la educación. *Ra Ximhai*, 10(5), 307-322. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134026>
- Universidad Pedagógica Nacional. (2011). *Doctorado en desarrollo educativo con énfasis en formación de profesores. Diseño curricular*. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- Umaña-Mata, A. (2020). Educación superior en tiempos de COVID-19: Oportunidades y retos de la educación a distancia. *Innovaciones Educativas*, 22, 36-49. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/3199/3969>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (15, 03, 2018). *Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social*. Recuperado de <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- Zempoalteca, B., González, J., Barragán, J. Guzmán, T. (2018). Factores que influyen en la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en universidades públicas: una aproximación desde la autopercepción docente. *Revista de la Educación Superior*, 47(186), 51-74. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/348>