



# Competencia digital, nuevas perspectivas para la docencia en contextos de aislamiento social<sup>1</sup>

## Digital Competence, New Perspectives for Teaching in Contexts of Social Isolation

Recibido: 02 de octubre, 2020 – Aceptado: 03 de noviembre, 2020

María Amelia Cruz Cobeñas<sup>2</sup>

Id. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9663-2819>

Wilfredo Carcausto-Calla<sup>3</sup>

Id. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3218-871X>

Universidad César Vallejo, Perú

---

### Resumen

El artículo revisa la problemática de las competencias digitales desde el enfoque de aprendizaje constructivista digital para el empoderamiento digital desde la educación formativa de las dimensiones: (a) personal, (b) ética, (c) profesional, en contraposición a la definición estructuralista o funcionalista del enfoque conectivista, la cual prioriza la dimensión profesional y funcional de las competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Se establece a las competencias digitales como las destrezas para lograr la integración, accesibilidad, empleabilidad y equidad de las comunidades digitales, valorados en el contexto de la pandemia actual y en la educación virtual puertas de un futuro de salud y ciudadanía sostenibles.

**Palabras clave:** Ciudadanía Digital; Competencias Digitales; Conectivismo; Constructivismo Digital; Creación de Contenidos Digitales; Educación Remota; Educación Virtual; Empoderamiento Digital.

### Abstract

The article reviews the problem of digital competences from the digital constructivist learning approach for digital empowerment from formative education of the dimensions: (a) personal, (b) ethical, (c) professional, as opposed to the structuralist definition or functionalist of the connectivist approach, which prioritizes the professional and functional dimension of the competences in the use of information and communication technologies. Digital competences are established as the skills to achieve integration, accessibility, employability and equity of digital communities, valued in the context of the current pandemic and in virtual education, doors of a future of sustainable health and citizenship.

**Keywords:** Connectivism; Digital Constructivism; Creation of Digital Contents; Digital Citizenship; Digital Competences; Remote Education; Virtual education; Digital Empowerment.



Attribution -Non Comercial-NoDerivates 4.0 International

---

<sup>1</sup> Este es un producto de investigación derivado de la tesis doctoral: Cultura profesional y competencia digital en los docentes de educación primaria de la REI 16, Carabayllo-2020.

<sup>2</sup> E-mail: [ccobenasm@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ccobenasm@ucvvirtual.edu.pe), [mariacruz0568@gmail.com](mailto:mariacruz0568@gmail.com).

<sup>3</sup> E-mail: [wcarcaustocalla@ucvvirtual.edu.pe](mailto:wcarcaustocalla@ucvvirtual.edu.pe)

## I. Introducción.

Las posibilidades de continuar en los puestos de trabajo de las instituciones educativas privadas y públicas, cada vez son más improbables, desde que la pandemia por SARS-CoV-2 se ha instaurado en el Perú, arraigando distintos factores externos a las propias escuelas que impiden la ejecución de la tarea docente de forma efectiva en comunidades digitales: (a) Ejercicio de la docencia, (b) Potencialidades para el empoderamiento, (c) Actitudes resilientes, (d) Falta de datos de Internet, (e) Economías minoritarias. Estos factores han aparecido en este contexto, debido a las limitaciones iniciales reflejadas en todos los sectores para el desarrollo, particularmente en la educación peruana, el aislamiento social obligatorio determinado por el Gobierno Nacional (D.S. N° 046-2020-PCM), ha recluso a los docentes obligando a ejercer la tarea docente en entornos virtuales, lo cual ha exigido poner en práctica las competencias digitales, siendo las capacidades que muchos dominaban hasta un año antes de la aparición del virus en nuestro territorio, como también, son las habilidades de otros, que, poco conocen, sobre el propio dominio de estas competencias, situando en una zona de riesgo su puesto laboral en sus escuelas.

### Problemática y perspectivas iniciales

La educación remota o educación virtual se ha implantado en distintos países desde dos modalidades formativas e instruccionales: (a) asincrónicas, (b) sincrónicas (Cantián, 2 de abril, 2020). Esto ha exigido al profesorado el desarrollo de sus competencias, ejercidas en el plano virtual de enseñanza con distintos matices pedagógicos, por lo que necesitan del conocimiento de distintas herramientas, así como también adoptar estrategias para su uso. Esto es importante ya que la Comisión Europea (2009) ya había planteado nuevas exigencias curriculares para las organizaciones e instituciones educativas en el mundo, en las cuales se introduzca el desarrollo de nuevos perfiles para formar el perfil docente de los futuros profesionales. Considera así, algunas de ellas como: (a) Comunicación y trabajo de colaboración, (b) Dominio de los contenidos de digitalización, (c) Alfabetización informacional, (d) Resolución de problemas, esto también ha sido coherente con las propuestas de otros autores que resaltan su utilidad en la formación del perfil educacional (Larraz et al., 2019; Garzón et al., 2020; Pugacheva et al., 2020; Tourón et al., 2018). Estas propuestas traen nuevas preocupaciones para la educación peruana, ya que se concebía poco estas perspectivas, y al parecer, la nueva docencia se ha adaptado al contexto de educación remota por obligación, aunque esta no sea para todos una obligación, sino más bien un defecto del propio sistema educativo, el cual no los ha forjado en estas competencias de forma efectiva.

Es importante conocer que más del 70 % de la población adulta, que es docente, en nuestro territorio consumía horas diarias de Internet hasta el año 2019, aunque se conoce que más del 20 % de la población peruana no lo utilizaba para menesteres académicos, más por el contrario, solo para actividades de ocio (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú, INEI, 2019). Esto resulta paradójico, pues solo el 18 % de esta población utilizaba los entornos virtuales para realizar alguna comunicación personal, o hasta para la enseñanza. Por otro lado, más del 95 % de escuelas peruanas cuenta con alguna herramienta tecnológica, ya sean ordenadores personales, laptop, tabletas, entre otros (INEI, 2019). Esto cabe analizar, ya que los procesos educacionales en la actual pandemia se estarían orientando hacia el desuso de las tecnologías, puesto que la tecnología existe pero no se asisten a otros recursos de alta importancia para su funcionamiento como los datos de Internet, cableado, móviles para *m-learning*, siendo así que en otros contextos se ha encontrado que las personas con pocas posibilidades para utilizar las tecnologías son aquellas las que justamente tienen pocas habilidades digitales para enseñar o aprender en los medios virtuales (Domingo-

Coscollola et al., 2020), generándose en otros casos la exclusión digital de sociedades minoritarias (Chib et al., 2019).

Respecto a esta situacionalidad, cabe la necesidad de revisar los conceptos teóricos y enfoques que sustentan a la competencia digital, por considerarse parte del perfil formativo del docente en la actualidad. Las economías y los procesos de integración digital para el empoderamiento, exigen el desarrollo de estas competencias el logro que estas como dominios, destrezas, actitudes y habilidades para obtener mejores oportunidades en el sector laboral, por lo cual, se plantea la revisión teórico documental de los conceptos relativos a su concepción teórica. Esta descripción, permitirá partir de las bases sustantivas que todo docente debe conocer para el logro de sus competencias digitales y su futuro desarrollo personal.

### **Competencias digitales: hallazgos y perspectivas**

Los estudios sobre competencias digitales han determinado que las variables relativas a la edad, grado de formación y la cultura digital se relacionan a las competencias digitales, sobretodo en personas mayores de edad (Holguin-Alvarez et al., 2020; Pozo et al., 2020), los cuales tienen problemas para interactuar con dispositivos tecnológicos actuales, aplicativos virtuales y herramientas de interacción personal (Pozo et al., 2020). Aunque también se ha encontrado que existe mucha irresponsabilidad respecto a la cultura profesional, y por ende la cultura digital que presentan ante su tarea docente, más aún cuando ya no tienen muchas expectativas de superación personal, prevaleciendo poca motivación positiva (Saltanat et al., 2016; Vargas, 2016). Por otro lado, otras evidencias, desligan estos componentes más humanísticos, encontrando relaciones entre las competencias digitales y la formación en TIC (Gallego-Arrufat et al., 2019; Zempoalteca et al., 2017), aunque se han encontrado evidencias más concretas que sustentan que la falta de cultura digital (Gallego-Arrufat et al., 2019), implica mayores riesgos en el uso de esta cultura en los medios de enseñanza y aprendizaje. Estos problemas se relacionan a la falta de capacidades para resolver problemas, como para aplicar la seguridad digital como componentes importantes, sobretodo en personas con mayoría de edad, las cuales laboran en instituciones de educación básica o superior.

Las posibilidades para lograr hacer efectivo el empoderamiento social desde el empoderamiento digital son aquellas que parten desde el uso de estas competencias, las cuales aparecen en la comunidad para permitir cuatro dimensiones para el desarrollo social sostenible (Delgado, 2018; Jiménez et al., 2017): (a) accesibilidad, (b) empleabilidad, (c) equidad. Por lo cual, los actores sociales que desean surgir en comunidades digitales actuales necesitan encontrar medios y estrategias basadas en el uso de recursos concretos, como por ejemplo, la conexión a la red, el consumo de datos y los dispositivos basados en inteligencia artificial. Para la promoción del empleo (ítem c), se hace necesaria la implementación de la formación de las competencias digitales en el currículo institucional, aunque en este punto quedan muchas dudas en que solo se instaure en el plano universitario, cuando también los grupos escolares necesitan su abordaje y desarrollo. Por la parte de la equidad, es necesario adaptar las plataformas para brindar a los estudiantes la oportunidad de desarrollar sus competencias basados en ritmos de aprendizaje igualitarios, esto aminora las brechas digitales, evitando la exclusión digital de los futuros profesionales, como ya se ha visto en otros estudios (Chib et al., 2019).

En un trabajo posterior, Jiménez-Pitre et al. (2017) plantea otra dimensión importante acuñándola a estas tres como uno de los ejes del desarrollo social, siendo este el ítem (d) integración. Esto es importante, ya que muchos contextos desfavorecidos se encuentran fuera del marco de inclusión

digital promovida por la Comunidad Europea, si es que las escuelas y las universidades las atienden de forma tardía. Esto quiere decir, se necesita el trabajo colaborativo en las redes de enseñanza y aprendizaje, los profesores deben aprender de sus alumnos, y viceversa, así convirtiéndose en otro estudiante, se ejerce el principio de retribución académica digital. Muchas de las evidencias actuales afirman que las competencias digitales en permiten el desarrollo profesional, aunque en algunos estudios han evidenciado esto, logrando que poco porcentaje poblacional adquiriera estas posibilidades si estas competencias se encuentran en desnivel formativo (Guizado et al., 2019; Pozos & Tejada, 2018; Oppl & Stary, 2018). Por lo cual, podemos afirmar que las competencias digitales son competencias inherentes al desarrollo social que hoy en día se busca, ya que las tecnologías, los medios virtuales y la inteligencia artificial se vuelven elementos necesarios para lograr que los estudiante se sumerjan en las comunidades digitales, pero sobretodo, se empoderen para cautivar a otros en estos entornos.

La competencia digital es aquel conocimiento y destreza que el ser humano utiliza para utilizar los medios virtuales con fines de obtención, análisis, organización, distribución, enseñanza, evaluación y orientación de la información encontrada en tales espacios digitales, por lo cual se considera la competencia de sostenimiento social de la época contemporánea. Ahora bien, las competencias digitales como equipamiento didáctico de la docencia son el conjunto de habilidades y conceptos para utilizar la información con fines formativos, evaluativos y de retroalimentación en plataformas colaborativas de enseñanza y aprendizaje (Aristizabal & Cruz, 2018; Choudrie et al., 2018; Engen, 2019; Garzón et al., 2020). Por esta razón, se comprende como la inducción hacia el aprendizaje utilizando medios o plataformas virtuales en distintas modalidades: (a) autoformación, (b) co-formación, (c) heteroformación (Choudrie et al., 2018; Engen, 2019; Engeness et al., 2020; Girón-Escudero et al., 2019; Garzón et al., 2020). Aunque algunos teóricos explican que se les conoce como las habilidades básicas para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (Lakkala & Kantosalo, 2011), soslayando las capacidades de desarrollo y adaptación de estas vías para lograr aprendizajes mediante el dominio de la información digital, como lo plantean otros estudios basados en el socio-constructivismo digital y el conectivismo humanista (Pachis & Zonneveld, 2018; Pugacheva et al., 2020; Tourón et al., 2018). Las competencias digitales resultan los dominios constructivistas del docente en medios digitales que le permiten aprender, diversificar y retribuir el conocimiento mediante interacciones basadas en el desarrollo, el pensamiento sobre competencias digitales aquí es más humanista que estructuralista.

Lo que sí resulta rescatable de la postura estructural o funcional, es que las competencias digitales ejercen funcionalidades prácticas para el perfil empresarial y laboral, ya que permiten la adopción del trabajo coherente al perfil del personal de las instituciones educativas (Lakkala & Kantosalo, 2011; Sabaliauskas & Pukelis, 2006). Aunque en la actualidad, se buscan competencias que fortalezcan el sentido de humanidad, más allá del posicionamiento laboral, lo cual parte de las propuestas integracionistas que las competencias pueden generar para el empoderamiento social digital (Choi et al., 2017; Gisber & Lázaro, 2015; Jiménez-Pitre et al., 2017; Käck, 2012). En este sentido, es necesario aceptar que ante los diversos peligros en los entornos comunicativos virtuales (redes sociales), la rapidez con que la información se ingresa a estos medios, los aplicativos surgidos desde el enfoque de inteligencia artificial y las tecnologías 4g y 5g, se necesita el enfoque integracionista, con mérito a la búsqueda de competencias saludables, que permitan en principio, la dimensión personal así como también, la social, antes que la formación profesional en un sentido ético de línea educativa sostenible.

Tourón et al. (2018) ha definido a las competencias digitales como las habilidades para la participación de distintas comunidades, con fines de empoderamiento en redes, la enseñanza basada en el manejo de la información de forma sostenible; y la aplicación de estos conceptos para la formación de la ciudadanía digital. Entre sus dimensiones concuerda con otros autores y organizaciones que destacan dichos componentes (Comisión Europea, 2009; Choi et al., 2018; Choi et al., 2017; Garzón et al., 2020; Pugacheva et al., 2020): (a) Manejo de información, (b) Comunicación y colaboración, (c) Creación de contenidos digitales, (d) Seguridad, (e) Resolución de problemas. Respecto a la primera, la considera como aquella destreza humana para lograr adquirir la información en distintos medios, utilizarla con fines educativos, y retroalimentar el aprendizaje, así como también enseñar a adquirirla a otros por sus propios medios. Respecto a la segunda (comunicación y colaboración), las capacidades van en torno del uso de sus destrezas para comunicarse de forma interactiva, multilateral, en colaboración, logrando superar obstáculos para intimar de forma segura con otros, lo cual perfecciona los aportes para lograr empoderarse y empoderar a otros en distintas plataformas y redes sociales.

La creación de contenidos digitales (ítem c), permite a los educadores plasmar ideas mediante el uso de elementos gráficos en medios, que permitan un acceso amigable en las plataformas, y permitan representar los objetivos educacionales de los alumnos. En este caso, se utilizan los aplicativos o bondades de las propias plataformas para dinamizar la información, transformarla en tal sentido de lograr impactos en los receptores de la fuente (Spante et al., 2018; Tourón et al., 2018). Al respecto podemos afirmar en cuanto a la competencia de seguridad que es la habilidad para brindar medios que protejan la información de los consumidores, la información de las plataformas, la información de distintos objetivos de aprendizaje (OVA), y los repositorios en que se agregarán, con fines didácticos en que se implica el sentido ético de la formación digital. En este caso, de los autores se desliga que este es el punto desde el cual parte el sentido humanístico de las competencias digitales (Comisión Europea, 2009; Choi et al., 2018; Choudrie et al., 2018; Engen, 2019; Garzón et al., 2020; Pachis & Zonneveld, 2018; Pugacheva et al., 2020; Spante et al., 2018; Tourón et al., 2018), por lo que se aparte del sentido funcionalista de su exigencia formativa. Muchos de los problemas actuales están relacionados a los problemas sociales de urgencia, entre ellos: (a) el acoso cibernético, (b) la adopción de identidad, (c) el secuestro de información, (d) el posicionamiento SEO, (e) Ciberdating de pareja. Por lo cual es importante desarrollar la competencia para el uso y adquisición de la información por parte de los estudiantes.

Finalmente, la resolución de problemas ha sido la preocupación de los profesores en distintos campos de aprendizaje, por lo que se considera la habilidad de alta complejidad para su desarrollo. Es la capacidad para reconocer obstáculos, analizarlos, estudiar sus posibilidades de solución, y ejecutarlas mediante el uso de herramientas virtuales, en entornos que exijan su aplicación, considerando elementos éticos para su ejecución. Esta revisión se desprende del enfoque conectivista del aprendizaje (Downes & Siemens, como se citó en Lasso et al., 2017) para la educación en un sentido humanístico (Aristizabal & Cruz, 2018; Choudrie et al., 2018; Engen, 2019; From, 2017; Spante et al., 2018; Tourón et al., 2018), puesto que los contextos actuales necesitan de estas competencias para generar nuevas oportunidades desde los entornos virtuales en comunidades que socialmente se encuentran aisladas, replegadas al uso de dispositivos únicos para el desarrollo pedagógico en el sector educativo. Muchas de las deficiencias de las competencias digitales se configuran como los principales obstáculos para lograr el empoderamiento social de las comunidades de aprendizaje. El profesorado necesita de estas competencias para fortalecerse en sí misma, y fortalecer a estas comunidades como una misión que unifique el sentido de equidad y ética en la formación del estudiantado infantil, escolar o universitario.

## II. Conclusiones.

Se pueden comprender a las competencias digitales en el enfoque humanístico, con sentido de revaloración del ser humano para obtener oportunidades de empoderamiento en entornos virtuales, las cuales permitan su crecimiento personal, social y profesional, siendo los principales ejes a desarrollar en la educación virtual actual, más aún en el contexto pandémico en que nos encontramos.

De lo revisado, se pueden definir a las competencias digitales como los elementos principales con los cuales el profesorado se forme en conciencia frente a las oportunidades que representan interactuar en las redes, y de cuyos espacios de colaboración, se desprendan actividades para el uso de la información para adquirir conocimientos diversos.

Las competencias digitales se definen en componentes humanísticos para la adquisición de la información, la superación personal y la formación de la ciudadanía digital, en miras de ser utilizadas para la educación remota o educación virtual, tanto por ser variables emergentes en estados de coyuntura de salud pública, como también por ser recursos humanos utilizables en cualquier etapa de desarrollo humano en la posteridad.

### III. Referencias.

- Aristizabal, P. & Cruz, E. (2018). Development of digital competence in the initial teacher education of early childhood education. *Pixel-bit- revista de medios y educacion*, 52, 97-110. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.07>
- Cantián, F. (2020, 4 de abril). ¿A qué modelo educativo lleva la Covid-19?. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/participacion/cartas/20200404/48283729781/debate-modelo-educativo-presencial-a-distancia-virtual-pandemia-covid-19.html>
- Chib, A.; Bentley, C. & Wardoyo, R.J. (2019). Entornos digitales distribuidos y aprendizaje: Empoderamiento personal y transformación social en colectivos discriminados. *Comunicar*, 58(XXVII), 51-61. <https://doi.org/10.3916/C58-2019-05>
- Choi, M.; Glassman, M.; & Cristol, D. (2017). What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale. *Computers & Education*, 107, 100-112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.01.002>
- Choi, M.; Cristol, D.; & Gimbert, B. (2018). Teachers as digital citizens: The influence of individual backgrounds, internet use and psychological characteristics on teachers' levels of digital citizenship. *Computers & Education*, 121, 143-161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.005>
- Choudrie, J.; Pheeraphuttharakoon, S.; & Davari, S. (2018). The digital divide and older adult population adoption, use and diffusion of mobile phones: A Quantitative Study. *Information Systems Frontiers*, 21(98), 1-29. <https://doi.org/10.1007/s10796-018-9875-2>
- Comisión Europea (2009). *Marco estratégico Educación y Formación 2020 (ET2020)*. España.
- Delgado, L. (2018). *TIC para la educación y aprendizaje digital*. Universidad Antonio de Nebrija.
- Domingo-Coscollola, M.; Bosco-Paniagua, A.; Carrasco-Segovia, S.; & Sánchez-Valero, J.-A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Engen, B. (2019). Understanding social and cultural aspects of teachers' digital competencies. *Comunicar*, 27 (61), 9-19. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>
- Engeness, I.; Norh, M.; Bahadur, S.; & Morch, A. (2020). Use of videos in the Information and Communication Technology Massive Open Online Course: Insights for learning and development of transformative digital agency with pre- and in-service teachers in Norway. *Policy Futures in Education*, 18(4), 497 – 516. <https://doi.org/10.1177%2F1478210319895189>
- From, J. (2017). Pedagogical Digital Competence—Between Values, Knowledge and Skills. *Higher Education Studies*, 7(2). <http://doi.org/10.5539/hes.v7n2p43>
- Gallego-Arrufat, M. J., Torres-Hernández, N. & Pessoa, T. (2019). Competence of Future Teachers in the Digital Security Área. *Comunicar*, 61(37). <https://doi.org/10.3916/C61-2019-05>
- Garzón, A.; Sola, M.; Ortega, M.; Marín, M.; & Gómez, G. (2020). Teacher Training in Lifelong Learning—The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation. *Sustainability Journal*, 12(7), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su12072852>
- Girón-Escudero, V.; Cózar, R.; González-Calero, J. (2019). Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 193-218. <https://doi.org/10.6018/reifop.373421>
- Gisbert, M. & Lázaro, L. (2015). La formación permanente en competencia digital docente y la mejora de la calidad del centro educativo desde la perspectiva de los docentes: un estudio de caso. *New Approches in Educational Research*, 4(2), 124-131. <http://naerjournal.ua.es/article/viewFile/v4n2-7/157>
- Guizado, F. Menacho, I. & Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut'ay*, 6(1), 54-70. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1574>
- Gobierno del Perú (2020). *Decreto Supremo N° 046-2020-PCM*. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/462244-046-2020-pcm>
- Holguin-Alvarez, J.; Manrique-Alvarez, G.; Apaza-Quispe, J.; & Romero-Hermeza, R. (2020). Digital competences in the social media program for older adults in vulnerable contexts. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(5), 228-232. <http://www.ijstr.org/paper-references.php?ref=IJSTR-0620-36916>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2019). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares*. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/ticdiciembre.pdf>
- Jiménez, I.A.; Martelo, R.; & Jaimes, J.D.C. (2017). Dimensiones del Empoderamiento Digital y Currículo para el Sector Universitario. *Formación Universitaria*, 10(4), 55-56. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000400006>
- Jiménez-Pitre, I.A.; Martelo, R.; Chiquillo, J.; Lloreda, D.; Morales, M.S. (2017). Estrategias para el empoderamiento digital y la integración de universidades con sectores clave para la sociedad colombiana. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(1), <http://dx.doi.org/10.22507/rli.v14n1a10>
- Käck, A. (2012). *Digital kompetens i lärarutbildningen*. Studentlitteratur.

- Lakkala, M., Ilomäki, L., & Kantosalo, A. (2011). *Which areas of digital competence are important for a teacher?* In: European schoolnet. <https://pdfs.semanticscholar.org/1aec/5078d57d4d9d70e6d34a7603cf8609579bea.pdf>
- Larraz Rada, V., Álvarez Herrero, J. F., Espuny Vidal, C., & González Martínez, J. (2019). La evaluación de la competencia digital y de la competencia digital docente. En Gisbert Cervera, M. Esteve-González, V., Lázaro Cantabrana, J. L. (Eds.) (2019). *¿Cómo abordar la educación del futuro? Conceptualización, desarrollo y evaluación de la competencia digital docente*. Octaedro pp.169-182.
- Lasso, E.; Munévar, P.; Rivera, J.; & Sabogal, A. (2017). *Estado del arte sobre la articulación de modelos enfoques y sistemas en educación virtual*. UNAD. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/1969>
- Oppl, S. & Stary, Ch. (2018). Game playing as an effective learning resource for elderly people: encouraging experiential adoption of touchscreen technologies. *Universal Access in the Information Society*, 69(40), 1-16, <https://doi.org/10.1007/s10209-018-0638-0>
- Pachis, J. & Zonneveld, K. (2018). Comparison of Prompting Procedures to Teach Internet Skills to Older Adults. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5(1), 173-187, <http://dx.doi.org/10.1002/jaba.519>
- Pozo, S., López, J., Fernández, M., & López, J. A. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 23(1), 143–159. <https://doi.org/10.6018/reifop.396741>
- Pozos, K. V. & Tejada, J. (2018). Competencias digitales docentes en educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista digital de Investigación en docencia universitaria*, 12(2), 59-87. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Pugacheva, N.; Kirillova, T.; Kirillova, O.; Luchinina, A.; Korolyuk, I.; & Lunev, A. (2020). Digital Paradigm in Educational Management: The Case of Construction Education Based on Emerging Technologies. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(13), 96-115. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i13.14663>
- Sabaliauskas, T., Bukantaitė, D., & Pukelis, K. (2006). Designing teacher information and communication technology competencies' areas. *Vocational Education: Research & Reality*, 12, 152-165.
- Saltanat, A.; Zhanar, S.; Kulzhan, A.; Zhannur, B.A.; & Adanov, K.B. (2016). Pedagogical System of Future Teachers' Professional Thinking Culture Formation. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(10), 3562-3574. <http://www.ijese.net/makale/558.html>
- Spante, M.; Hashemi, S.; Lundin, M.; & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education Journal*, 5 (1). 1-21. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Tourón, J.; Martín, D.; Navarro, E.; Pradas, S.; & Íñigo, V. (2018). Validación del constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía* 76, 25-54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>
- Vargas, R. (2016). La cultura docente en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno – Perú, 2012. *Comuni@cción: Revista De Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 4(2), 5-14. Recuperado de <https://www.comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/42/42>
- Zempoalteca, B. Barragán, J. Gonzales, J. & Guzmán, T. (2017) Teaching training in ICT and digital competences in Higher Education System. *Revista Apertura*, 9(2) <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n1.922>