



Saberes digitales en la educación superior: una mirada conectivista para la innovación curricular

Miguel González Díaz

Centro de Investigación Educativa – CIE UATx

miguel.gonzalez.tlax@gmail.com

Área temática: Innovaciones curriculares

Resumen

La universidad enfrenta el reto de formar estudiantes capaces de actuar con sentido crítico, ético y autónomo en contextos digitales cada vez más complejos. Esta ponencia presenta un avance teórico-conceptual de una investigación en curso sobre saberes digitales en educación superior, con base en el enfoque conectivista. A partir de una revisión crítica de literatura y marcos internacionales, se identifican cuatro dimensiones que organizan el análisis: literacidad digital, ciudadanía digital, prácticas digitales legales y pensamiento crítico digital. Estas dimensiones permiten repensar los saberes digitales como procesos formativos interconectados, más allá del dominio técnico de herramientas. Se propone una articulación entre dichas dimensiones y los principios del conectivismo, lo cual ofrece una base conceptual para orientar prácticas pedagógicas y decisiones curriculares. El estudio subraya la necesidad de reconocer lo digital como un espacio formativo que atraviesa el quehacer universitario y plantea nuevas responsabilidades para la educación contemporánea.

Palabras clave: formación universitaria, saberes digitales, pensamiento crítico, ciudadanía digital, cultura digital.

Justificación

En el contexto actual de la educación superior, hablar de saberes digitales no es solo una cuestión técnica, sino una necesidad pedagógica. La presencia constante de tecnologías en la vida cotidiana ha hecho que interactuar con entornos digitales forme parte inseparable de la experiencia universitaria. Sin embargo, que los estudiantes utilicen tecnologías no significa que



desarrollen saberes digitales de forma crítica, ética o significativa. Esta diferencia es central, tener acceso no garantiza apropiación formativa.

Diversos estudios advierten que, aunque el estudiantado universitario cuenta con dispositivos, conectividad y presencia en plataformas, enfrenta dificultades para comprender, analizar y actuar con responsabilidad en estos espacios. Existen brechas que no son solo tecnológicas, sino cognitivas, éticas y pedagógicas (Rivera & Verdugo, 2021; Ontiveros & González, 2020). Estas limitaciones afectan no solo el rendimiento académico, sino la posibilidad de participar con autonomía en la sociedad digital.

En este escenario, la pregunta que guía esta investigación es: *¿cómo se conceptualizan los saberes digitales en el contexto universitario actual?* Y, más aún, *¿qué dimensiones son clave para analizar su dominio desde una perspectiva formativa?* Estas interrogantes surgen de una preocupación concreta: en muchos espacios universitarios, los saberes digitales siguen siendo abordados de manera fragmentada, centrados en habilidades operativas, sin articularse con procesos formativos más amplios como la ciudadanía, el pensamiento crítico o la ética digital.

La investigación se sitúa en una perspectiva cualitativa, con enfoque teórico-conceptual, y se apoya en el conectivismo como marco explicativo. Desde esta visión, el conocimiento no reside únicamente en el individuo, sino en las conexiones que establece con otros, con la información y con los entornos digitales. Aprender, entonces, no es acumular datos, sino desarrollar la capacidad de navegar, discernir y construir sentido en redes distribuidas (Siemens, 2005; Downes, 2007).

A partir de una revisión sistemática de literatura especializada y marcos internacionales, se han identificado cuatro dimensiones clave para comprender el fenómeno: literacidad digital, ciudadanía digital, prácticas digitales legales y pensamiento crítico digital. Estas categorías permiten organizar el análisis, al tiempo que ofrecen una base para reflexionar sobre el papel que estos saberes deben tener en la formación universitaria.

El objetivo general del estudio es *explorar el dominio de los saberes digitales en estudiantes universitarios, con el fin de identificar elementos clave para su incorporación en el currículo de la educación superior*. Para ello, se plantean tres objetivos específicos:

1. Analizar los fundamentos teóricos que sustentan el estudio de los saberes digitales en el ámbito universitario.



2. Delimitar las dimensiones analíticas que permiten evaluar su apropiación en contextos educativos.
3. Reflexionar sobre las implicaciones pedagógicas y curriculares de fortalecer estos saberes como parte de la formación universitaria.

Esta investigación también parte del reconocimiento de que no existe una única forma de vivir lo digital. Los saberes que los estudiantes desarrollan están mediados por contextos institucionales, trayectorias personales, experiencias previas y desigualdades sociales. Por ello, es necesario construir una mirada situada, que permita comprender cómo se configura lo digital en la vida universitaria más allá de las plataformas, y cómo ese vínculo afecta sus formas de aprender, expresarse y participar.

Finalmente, se reconoce que integrar los saberes digitales en el currículo universitario no implica sumar contenidos aislados, sino reconfigurar los procesos formativos para que respondan a los desafíos de una cultura digital cambiante, compleja y, muchas veces, contradictoria. Contribuir a ese debate desde una base conceptual sólida es uno de los aportes que esta investigación busca ofrecer.

Enfoque conceptual

Los saberes digitales, entendidos como un conjunto articulado de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para actuar de forma crítica, ética y significativa en entornos digitales, no pueden abordarse como un listado de competencias aisladas. Su análisis requiere una estructura conceptual que permita comprender su complejidad y su sentido dentro de los procesos formativos universitarios.

La teoría del conectivismo, propuesta por George Siemens (2005) y complementada por Stephen Downes (2007) plantea un paradigma emergente del aprendizaje en contextos digitales y distribuidos. Esta teoría responde a la necesidad de explicar cómo aprenden las personas en un entorno de abundancia informativa, alta conectividad y transformación constante, características propias de la sociedad del conocimiento. A diferencia de modelos previos como el constructivismo, el conectivismo sostiene que el aprendizaje no reside exclusivamente en la mente del individuo, sino que está distribuido en redes de información, tanto humanas como no humanas, y se construye a través de conexiones con fuentes múltiples (Siemens, 2005). Desde esta perspectiva, los saberes digitales no son concebidos como un conjunto fijo de habilidades técnicas, sino como procesos complejos de interacción, selección, análisis y aplicación crítica de



información en entornos digitales, mediados por redes sociales, plataformas tecnológicas y comunidades virtuales. El conectivismo considera que la capacidad de navegar, mantener y actualizar estas redes es central para el aprendizaje significativo. Así, se vuelve imprescindible desarrollar saberes que no solo permitan acceder a la información, sino también tomar decisiones informadas, discernir su pertinencia y actuar con responsabilidad en escenarios de interdependencia digital.

A partir de la revisión de marcos de referencia internacionales (UNESCO, 2021; ISTE, 2016; OECD, 2010) y de aportes teóricos en el ámbito latinoamericano (Casillas & Ramírez Martinell, 2021), esta teoría ofrece una base sólida para el análisis de las cuatro dimensiones que estructuran el presente estudio:

1. Literacidad digital y conocimiento distribuido

La literacidad digital, entendida como la capacidad de buscar, evaluar, comprender y producir información en medios digitales, se vincula directamente con el principio conectivista de que el conocimiento está distribuido en redes (Downes, 2007). En un entorno donde la información es abundante, dispersa y de calidad variable, la alfabetización digital no puede limitarse al uso técnico de herramientas, sino que debe incluir competencias críticas para distinguir fuentes confiables, sintetizar datos complejos y construir nuevo conocimiento de forma autónoma y ética. El conectivismo plantea que el valor del conocimiento reside en su actualización constante y en su conexión con otras fuentes. Por ello, la literacidad digital, en este marco, implica una conciencia activa del lugar que ocupa el estudiante como nodo en una red informational dinámica, donde la habilidad para “filtrar y priorizar” es tan importante como la habilidad para “buscar” (Siemens, 2005).

2. Ciudadanía digital como participación crítica en redes

La ciudadanía digital se refiere al ejercicio informado, crítico y responsable de derechos y deberes en entornos digitales. Desde el conectivismo, esta dimensión se explica por la capacidad de participar en comunidades de aprendizaje conectadas, respetando la diversidad, la privacidad, la integridad de los otros y los códigos de convivencia propios del ecosistema digital. El estudiante universitario, como nodo dentro de múltiples redes, no solo consume información, sino que contribuye activamente a su producción y circulación. Este principio tiene profundas implicaciones formativas: implica desarrollar competencias para colaborar, deliberar y actuar con sentido social en espacios digitales (Ramírez Martinell & Casillas, 2017). En este sentido, la ciudadanía digital



conectivista no es meramente normativa, sino relacional: se construye en interacción constante con otros nodos como personas, contenidos, plataformas; en un flujo permanente de intercambio.

3. Prácticas digitales legales en un entorno tecnosocial

La dimensión de las prácticas digitales legales aborda el conocimiento y respeto de las normas que rigen el uso de tecnologías, como la protección de datos personales, los derechos de autor, el uso ético de la información y la prevención del ciberacoso. En el marco conectivista, esta dimensión se relaciona con el principio de que el aprendizaje implica tomar decisiones en contextos de cambio constante (Siemens, 2005). Actuar legalmente en redes requiere no solo conocer las reglas, sino también desarrollar una ética del cuidado digital, donde el uso de recursos, la participación en comunidades y la creación de contenidos respondan a valores de respeto y equidad. Desde esta perspectiva, las prácticas legales digitales son también una forma de construir conocimiento ético en red, y su inclusión curricular resulta esencial para formar ciudadanos digitales integrales.

4. Pensamiento crítico digital como habilidad de supervivencia informacional

La última dimensión, el pensamiento crítico digital, se refiere a la capacidad de analizar, evaluar y cuestionar de manera informada la información que circula en entornos digitales. Esta competencia es fundamental para responder al principio conectivista que establece que la habilidad para reconocer conexiones entre ideas es una competencia central (Siemens, 2005). En un entorno donde la desinformación, la manipulación algorítmica y la polarización están a la orden del día, el pensamiento crítico se convierte en una herramienta de supervivencia informacional. El estudiante universitario debe ser capaz de contrastar fuentes, identificar sesgos, interpretar datos y construir argumentaciones sólidas a partir de múltiples entradas informativas. Desde la perspectiva conectivista, el pensamiento crítico digital es lo que permite activar las redes de conocimiento y transformarlas en procesos de aprendizaje significativo y socialmente pertinente (Sánchez-Cabrero et al., 2019).

En conjunto, las cuatro dimensiones permiten entender los saberes digitales como competencias conectadas que se construyen y ejercen en redes de conocimiento en constante cambio. Desde el conectivismo, no son habilidades aisladas, sino nodos que interactúan en procesos de aprendizaje continuo y contextual. Su articulación aporta una visión integradora del aprendizaje digital, centrada en la autonomía, el pensamiento crítico, la ética y la participación



activa. Esta perspectiva invita a superar el enfoque técnico y a reconocer lo digital como un espacio formativo donde se configuran formas de ser, conocer y actuar en la sociedad actual.

Estrategia metodológica

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo con carácter teórico-conceptual. Esta elección responde a la necesidad de comprender en profundidad cómo se construyen y configuran los saberes digitales en el contexto universitario, desde una perspectiva crítica y situada. El estudio parte de la interpretación y la reflexión sobre categorías clave que permiten analizar el fenómeno en su complejidad.

Desde esta mirada, se asume que el conocimiento no es un objeto que se descubre, sino una construcción que se elabora en diálogo con el contexto, los referentes teóricos y las propias preguntas de investigación. En este sentido, el trabajo se apoya en una lógica interpretativa que busca reconstruir cómo se han ido configurando los saberes digitales en el discurso académico y en las propuestas de política educativa, atendiendo a sus significados, enfoques y alcances formativos.

El eje metodológico en esta fase se centra en la revisión y sistematización crítica de literatura científica, informes institucionales y marcos de referencia nacionales e internacionales. Esta estrategia permitió delimitar cuatro dimensiones analíticas: literacidad digital, ciudadanía digital, prácticas digitales legales y pensamiento crítico digital, que organizan el marco conceptual del estudio y articulan los aportes teóricos con los desafíos formativos actuales.

La selección de fuentes se basó en su relevancia y pertinencia, priorizando estudios entre 2006 y 2024 de contextos latinoamericanos y organismos como UNESCO, ISTE y OCDE. Más que recopilar definiciones, la revisión analizó cómo se han construido y problematizado los saberes digitales, y qué implicaciones tienen estas visiones para la educación superior.

La estrategia metodológica también se alinea con el marco teórico adoptado: el conectivismo. Desde esta perspectiva, el análisis de la literatura no es un ejercicio acumulativo, sino una práctica de conexión entre autores, ideas, contextos y problemas. El trabajo consistió en identificar nodos de significado relevantes, establecer relaciones entre ellos y construir un entramado teórico que diera sentido a las preguntas de investigación. Esta lógica de red es coherente con la naturaleza distribuida del conocimiento en la cultura digital y con el propósito de construir un marco conceptual flexible, situado y dinámico.



Desarrollo

El avance teórico de esta investigación ha permitido construir un marco conceptual que articula el enfoque conectivista con cuatro dimensiones clave para comprender los saberes digitales en educación superior: literacidad digital, ciudadanía digital, prácticas digitales legales y pensamiento crítico digital. Estas dimensiones, extraídas de marcos internacionales (UNESCO, 2021; ISTE, 2016; OECD, 2010) y estudios regionales (Ramírez Martinell et al., 2015; Ramírez Martinell & Casillas, 2017; Casillas & Ramírez Martinell, 2021) reflejan una comprensión formativa e interrelacionada del fenómeno.

Desde el conectivismo, se entiende que el conocimiento no se transmite de forma lineal, sino que se construye en red, mediante conexiones significativas entre personas, entornos y recursos. Aprender implica navegar, filtrar, reorganizar y resignificar información distribuida, en constante transformación (Siemens, 2005; Downes, 2007). Bajo esta lógica, las dimensiones identificadas no funcionan de forma aislada, sino como nodos interdependientes que articulan prácticas cognitivas, éticas y sociales.

Esta relación se resume en la Tabla 1. Por ejemplo, la literacidad digital responde al principio de que el conocimiento está distribuido en redes y requiere habilidades para localizar, interpretar y producir información de forma crítica. La ciudadanía digital se vincula con la capacidad de establecer conexiones responsables en entornos colaborativos, y la legalidad digital se alinea con la comprensión de normativas que regulan la interacción con contenidos y plataformas. A su vez, el pensamiento crítico digital se relaciona con la necesidad de actualizarse continuamente para enfrentar la sobrecarga informativa y los riesgos de manipulación en red. Finalmente, se destaca una dimensión transversal: la toma de decisiones éticas, como competencia central del aprendizaje en contextos digitales complejos.

Desde esta perspectiva, las dimensiones propuestas no solo organizan un marco de análisis, sino que permiten abrir una reflexión más amplia sobre el lugar que ocupan los saberes digitales en el currículo universitario. Lejos de ser un complemento tecnológico, estos saberes pueden constituirse en un eje transversal que articule formación académica, ciudadanía crítica y participación social. Integrarlos al currículo implica diseñar experiencias educativas que promuevan conexiones significativas, pensamiento reflexivo y posicionamientos éticos frente a los desafíos de la cultura digital.



Además, este enfoque permite repensar la propia noción de competencia en la educación superior. En lugar de centrarse en habilidades operativas, plantea la necesidad de formar estudiantes capaces de leer críticamente su entorno, construir conocimiento de forma colaborativa y tomar decisiones fundamentadas en contextos de alta complejidad. Esto no se logra únicamente con acceso a dispositivos o plataformas, sino con propuestas pedagógicas que reconozcan la naturaleza relacional y situada del aprendizaje en red. El enfoque aquí adoptado los plantea como procesos continuos, abiertos y adaptativos, que requieren revisión permanente y acompañamiento pedagógico intencionado. Desde esta mirada, formar en lo digital no es solo enseñar a usar, sino a comprender, a pensar y a actuar con sentido.

Resultados y conclusiones

En esta etapa teórico-conceptual, los principales resultados se expresan en la consolidación de un marco interpretativo que comprende los saberes digitales como prácticas formativas complejas, interrelacionadas y situadas. A partir de una revisión crítica de literatura y marcos institucionales, se identificaron cuatro dimensiones que estructuran el análisis: literacidad digital, ciudadanía digital, prácticas digitales legales y pensamiento crítico digital. Estas no solo organizan el objeto de estudio, sino que cuestionan el enfoque técnico con el que comúnmente se abordan las tecnologías en la educación superior.

Una de las aportaciones clave es la articulación entre estas dimensiones y los principios del conectivismo. Este marco teórico permitió resignificar los saberes digitales como capacidades que se ejercen en redes de conocimiento distribuidas, donde aprender implica conectarse, filtrar e interpretar en entornos complejos. Esta mirada desplaza la lógica instrumental y posiciona lo digital como un espacio formativo con implicaciones éticas, críticas y ciudadanas.

Integrar estos saberes en la universidad no implica añadir herramientas tecnológicas, sino repensar el currículo desde las exigencias de la cultura digital. Se trata de formar sujetos capaces de convivir, argumentar y actuar en escenarios mediados por plataformas, algoritmos y discursos con efectos sociales. En este sentido, las implicaciones del estudio son tanto académicas como curriculares.

Asimismo, se advierte que muchos marcos internacionales, aunque valiosos, parten de un sujeto idealizado, sin considerar las desigualdades que atraviesan al estudiantado latinoamericano. Frente a ello, este estudio propone una mirada situada que reconoce las tensiones, brechas y posibilidades reales de los contextos universitarios.



En suma, este avance conceptual ofrece una herramienta teórica útil para el debate pedagógico y la toma de decisiones institucionales. En un escenario donde lo digital permea todas las dimensiones de la vida, pensar críticamente la formación en este ámbito no es opcional: es un imperativo educativo ineludible.

Tablas y figura

Tabla 1

Relación entre principios del conectivismo y dimensiones de los saberes digitales

Principios del conectivismo <small>(Siemens, 2005; Downes, 2007)</small>	Dimensiones de los saberes digitales <small>(Ramírez Martinell & Casillas, 2017; UNESCO, 2021)</small>	Implicaciones formativas en educación superior
El conocimiento está distribuido en redes	Literacidad digital	Promover habilidades para localizar, comprender, evaluar y recontextualizar información en diversos formatos, medios y lenguajes digitales. Implica dotar al estudiante de criterios para navegar entre fuentes múltiples, desarrollar autonomía crítica y producir conocimiento relevante.
Aprender es establecer conexiones relevantes	Ciudadanía digital	Fomentar la participación responsable en comunidades digitales, comprendiendo derechos, deberes y normas de convivencia en espacios virtuales. Implica cultivar actitudes de respeto, inclusión, diálogo y pensamiento ético al interactuar en redes, redes sociales o entornos colaborativos.
El aprendizaje puede residir fuera del individuo	Prácticas digitales legales	Desarrollar el conocimiento y la aplicación de normativas relacionadas con derechos de autor, uso de licencias, privacidad, y seguridad en línea. Implica enseñar a interactuar legalmente con contenidos digitales y plataformas, reconociendo los límites éticos del uso y producción de información.
La actualización continua es esencial para el aprendizaje	Pensamiento crítico digital	Estimular el análisis reflexivo ante la saturación informativa, identificando fuentes confiables, sesgos, manipulación y desinformación digital. Implica formar estudiantes capaces de contrastar discursos, cuestionar algoritmos, y construir posturas bien fundamentadas ante fenómenos digitales.
La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje	Dimensión transversal	Promover el juicio informado, la toma de decisiones éticas y la autorregulación en escenarios complejos, inciertos y tecnológicamente mediados. Implica reconocer que decidir qué información consumir, compartir o producir también es una competencia clave del aprendizaje en red.

Fuente: Elaboración propia con base en Siemens (2005), Downes (2007), Ramírez Martinell y Casillas (2017), y UNESCO (2021).



Referencias

- Area Moreira, M. (2014). La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. *Revista Integra Educativa*, 7(3), 21-33.
- Casillas, M., & Ramírez Martinell, A. (2021, febrero 3). *Saberes digitales en la educación. Una investigación sobre el capital tecnológico incorporado de los agentes de la educación*. <https://www.uv.mx/personal/mcasillas/2021/02/03/saberes-digitales-en-la-educacion-una-investigacion-sobre-el-capital-tecnologico-incorporado-de-los-agentes-de-la-educacion/>
- Cobo, C. (2019). Ciudadanía digital y educación: Nuevas ciudadanías para nuevos entornos. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 11(21), Article 21. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2019.21.68214>
- Delgado, J. L. C., Chávez, A. G., & Molina, O. A. M. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Scientific*, 4(14), 205-227.
- Díaz, I., Cebrián, S., & Fuster, I. (2016). Las competencias en TIC de estudiantes universitarios del ámbito de la educación y su relación con las estrategias de aprendizaje. *Revista EElectrónica de Investigación y EValuación Educativa. RELIEVE*, 22(1), 1-24.
- Downes, S. (2007). *Una introducción al conocimiento conectivo*. <https://www.downes.ca/post/33034>
- Gallegos García, Y., García Ramírez, M. T., Gallegos García, Y., & García Ramírez, M. T. (2022). Inclusión digital educativa: Una cartografía conceptual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(1), 132-147. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n1.2118>
- George Reyes, C. E., & Ramírez Martinell, A. (2019). *Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual*. <https://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/17794>
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: Conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, 1, 111-122.
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347.
- ISTE. (2016). *ISTE Standards for Students*. International Society for Technology in Education. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students>
- López, M. J. C., Castillo, A. L., Sánchez, R. G., & González, O. M. C. (2025). Cultura de la alfabetización digital en estudiantes universitarios. *Revista CIE - FMT UAT*, 1(1), Article 1.
- Ontiveros, M. M. O., & González, J. R. R. (2020). Saberes digitales y estrategias de aprendizaje en la trayectoria escolar de los estudiantes de nivel superior. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(1), Article 1. <https://doi.org/10.33010/recie.v5i1.1056>
- Ramírez, M. S. G., Barradas, V. L., & Rivera, C. A. O. (2019). Ciudadanía y literacidad digital: Retos de formación en estudiantes de la Facultad de Estadística e Informática (FEI) de la Universidad Veracruzana. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.32671/terc.v6i1.47>
- Ramírez Martinell, A., & Casillas, M. A. (2017, abril 26). *Los saberes digitales. Definiciones operativas de los Saberes Digitales*. <https://www.uv.mx/personal/mcasillas/2017/04/26/los-saberes-digitales-definiciones-operativas-de-los-saberes-digitales/>
- Ramírez Martinell, A., Morales Rodríguez, A. T., & Olguín Aguilar, P. A. (2015). Marcos de referencia de saberes digitales. *EDMETIC*, 4(2), 112-136.
- Ríos, R. M. R. (2021). Pensamiento crítico y alfabetización digital en la escolaridad mexicana: Crisis a la luz de la posverdad. *Revista de Propuestas Educativas*, 3(6), Article 6. <https://doi.org/10.33996/propuestas.v3i6.707>
- Rivera, J. A. L., & Almenara, J. C. (2021). Saberes digitales en el profesorado universitario. Estudio en una escuela mexicana. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66), Article 66. <https://doi.org/10.6018/red.447911>
- Rivera, J. A. L., & Verdugo, A. A. G. (2021). Saberes digitales y educación superior. Retos curriculares para la inclusión de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(22), Article 22. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v12.n22.32114>
- Sánchez-Cabrero, R., Costa-Román, Ó., Mañoso-Pacheco, L., Novillo-López, M. Á., & Pericacho-Gómez, F. J. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital: Origins of connectivism as a new learning paradigm in the digital era. *Educación y Humanismo*, 21(36), Article 36. <https://doi.org/10.17081/eduhum.21.36.3265>
- Siemens, G. (2005). *Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital*. Revista internacional de tecnología educativa y aprendizaje a distancia. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Udovicich, M. L. M., & Ladaga, S. A. C. (2013). Saberes digitales, ¿saberes profesionales? Una lectura del ciberperiodismo desde el conectivismo. *Revista de Comunicación*, 12(1), Article 1.
- UNESCO. (2021). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers—UNESCO Biblioteca Digital*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>