

DEPÓSITO LEGAL ZU2020000153
*Esta publicación científica en formato digital
es continuidad de la revista impresa*
ISSN 0041-8811
E-ISSN 2665-0428

Revista de la Universidad del Zulia

**Fundada en 1947
por el Dr. Jesús Enrique Lossada**



Ciencias
Sociales
y Arte

Año 13 N° 38
Septiembre - Diciembre 2022
Tercera Época
Maracaibo-Venezuela

Competencias digitales como predictores pedagógicos para aprender a aprender

Jorge Raúl Dueñas Díaz*
Inés Huamani Ucharima**
María Martha Sáenz Egas***

RESUMEN

La investigación analiza la importancia e influencia de las competencias digitales como predictores pedagógicos en el proceso *aprender a aprender*. Se trata de habilidades que permiten a los estudiantes mejorar sus destrezas en el uso de las tecnologías de la información y comunicación; a su vez, pueden promover el aprendizaje como evento individual. Consecuentemente, se realiza un estudio de caso, considerando un grupo de 432 estudiantes de pedagogía a nivel universitarios. Se plantea diseño correlacional y se utiliza el Cuestionario de la Competencia Digital del Alumnado de Educación Superior (CDAES); aplicando el cuestionario de evaluación de la competencia AaA, para recolectar los datos. Los resultados evidencian que existe una correlación baja ($r=0,226$) entre las variables y las dimensiones: creatividad e innovación, pensamiento crítico, resolución de problemas, modelaje de ciudadanía digital y toma de decisiones; haberes que benefician la educación autodidacta. Se concluye que las pericias virtuales demuestran baja promoción de las técnicas que favorecen la autoenseñanza.

PALABRAS CLAVE: Competencia digital; Aprender a Aprender, ciudadanía digital; pensamiento crítico.

* Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0578-1542>. E-mail: jduenas@une.edu.pe

** Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1447-2976>. E-mail: ihuamani@une.edu.pe

*** Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5590-2915>. E-mail: msaenz@une.edu.pe

Digital competencies as pedagogical predictors for learning to learn

ABSTRACT

The research analyzes the importance and influence of digital skills as pedagogical predictors in the learning-to-learn process. These are skills that allow students to improve their skills in the use of information and communication technologies; in turn, they can promote learning as an individual event. Consequently, a case study is carried out, considering a group of 432 pedagogy students at the university level. A correlational design is proposed and the Digital Competence Questionnaire of Higher Education Students (DCQHEs) is used; applying the AaA competence evaluation questionnaire, to collect the data. The results show that there is a low correlation ($r=0.226$) between the variables and the dimensions: creativity and innovation, critical thinking, problem solving, digital citizenship modeling and decision making; assets that benefit self-taught education. It is concluded that virtual skills show low promotion of techniques that favor self-teaching.

KEYWORDS: Digital Competence; Learning to Learn, Digital Citizenship; Critical thinking.

Introducción

El empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) impacta los diversos modos de vida actuales; permite promoverse la autonomía informativa (Moreno, Gabarda, & Rodríguez, 2018), capacidad susceptible de mejorar las interrelaciones sociales. Desde la aparición de estas posibilidades todas las dinámicas sociales acontecen de manera más rápida y compleja; consecuentemente, las personas necesitan desarrollar competencias digitales (Casillas, Cabezas, Sanches-Ferrerira y Teixeira, 2018) para adaptarse de la mejor manera a los desafíos tecnológicos.

En este contexto, las competencias digitales se entienden como un conjunto de habilidades y conocimientos que facilitan el uso de las TIC's de manera crítica y responsable durante la recreación, el trabajo y la educación (Comisión Europea, 2007). Quiere decir, que estas son destrezas de la ciudadanía adaptada a los retos actuales (González, Román & Prendes, 2018); contexto donde los procesos pedagógicos deben ofrecer los mejores escenarios y herramientas de aprendizaje (Gisbert, González y Esteve, 2016).

Existen autores (Islas & Franco, 2018; Perea & Abello, 2022; Rentería, 2021) que señalan que las competencias digitales benefician el autoaprendizaje. Sin embargo, otros (Herrera, Huaire, Mori & Condori, 2022; Gutiérrez, Palacios, & Torrego, 2010; Salado,

Amavizca, Richart y Rodríguez, 2020) indican que esta es una falacia instaurada en el imaginario colectivo, no una realidad; pues, hay evidencias de la baja relación entre estas variables.

La competencia *aprender a aprender* se considera la habilidad del estudiante para adquirir, procesar y asimilar nuevos conocimientos. Consiente hacer uso de todos los recursos pedagógicos disponibles; ser conscientes del proceso que se tiene que seguir en el propio proceso de aprendizaje (Comisión Europea, 2006; Gargallo, Pérez, García, Giménez y Portillo, 2020; Gargallo, Suárez, Pérez, Almerich & García, 2021).

Uno de los principales problemas en la educación superior actual, es que se producen incesantes cambios y renovaciones; entre ellos destacan el uso de las tecnologías. Con lo cual, las desigualdades entre los que acceden a estos recursos y los que no, aumentan las brechas educativas (Pérez-Escoda, Lena-Acebo y García-Ruiz (2021). Además, la preparación sobre el uso de las tecnologías para la formación profesional de los docentes, es casi nula; sobre todo en esta época de pandemia por sanitaria causada por el COVID-19 (Centurión, 2021; Penna, Sánchez & Mateos, 2020). También, ante los estudiantes (Rentería, 2021) se evidencian las falencias respecto al manejo de información, comunicación y creación de contenido (Perea y Abello, 2022).

Estas falencias conllevan que los estudiantes tengan poco éxito académico, dado que las limitaciones digitales restringen las comprensiones en contextos de aprendizaje virtuales (Alcalá del Olmo, Santos y Leiva, 2020). Situación que se agrava al insistir en modelos pedagógicos digitales sin solventar las carencias en las competencias técnicas; tal es el caso del modelo de aula invertida (Díaz-Arce, & Loyola-Illescas, 2021), herramienta susceptible de beneficiar la habilidad de *aprender a aprender*, para que los estudiantes logren instrucciones estables y duraderas.

La adquisición de la competencia *aprender a aprender* es una importante necesidad en el contexto sociocultural actual; dado que implica regular de manera eficaz y autónoma los propios aprendizajes (Gargallo, García-García, López-Francés, Jiménez y Moreno, 2020). Se subraya que ser competente engloba aspectos objetivos y subjetivos sobre el proceso de aprendizaje.

Hoskins, Fredriksson (2008) y Yip (2012) consideran tres dimensiones como parte de un aprendizaje estratégico y autorregulado: La primera es la dimensión cognitiva, en esta se

incluye el manejo de habilidades, técnicas y estrategias orientadas al procesamiento de la información. Sigue la dimensión metacognitiva que se relaciona con el control de los propios procesos de aprendizaje; finalmente, la dimensión afectiva-motivacional orienta los componentes motivacionales/actitudinales y afectivos que consienten el aprendizaje.

Destaca que la autoinstrucción está determinada por las concepciones que tienen los estudiantes sobre los procesos de enseñanza (Huaire Inacio & Arteta Huerta, 2018); por los modelos mentales que construyen ante las condiciones y los resultados esperados del aprendizaje autodidacta (Vosniadou y Brewer, 1994). Explica la preocupación por la instrucción a través del enfoque por competencias en las pedagogías contemporáneas; la cual tiene por objetivo que los estudiantes no solo desarrollen la capacidad de *aprender a aprender* como habilidad circunscrita a los eventos educativos académicos, sino como destreza a emplear a lo largo de la vida.

En este sentido, es importante analizar las competencias digitales que poseen los estudiantes, para saber, si estas benefician e impulsan la capacidad de *aprender a aprender*. En consecuencia, esta investigación trata el hecho de que, aunque existen múltiples evidencias sobre los beneficios originados por las competencias digitales en todos los contextos educativos, se presenta poca determinación de estos en los procesos de autoaprendizaje. Quiere decir que la capacidad autodidacta nace como anhelo personal, desde ahí es posible hilar y aprovechar los recursos con la finalidad de beneficiar los aprendizajes.

Subraya que de la mera instrucción en habilidades digitales lejos está de esperarse la debida formación y anhelo por la autoinstrucción. Por el contrario, los planes pedagógicos eficientes informan sobre la importancia y necesidad de la autoinstrucción; desde esta noción aprovechar los recursos que las tecnologías de la información ofrecen para favorecer los aprendizajes.

Concomitante, se considera la universidad lugar que favorece los aprendizajes, donde es posible coordinar conocimiento científico, en cuanto útil y pertinente. Seguidamente, se requiere que los estudiantes desarrollen de manera adecuada las competencias educativas, donde la preparación digital y la disposición a la autoenseñanza son habilidades preeminentes dentro de las mejores pedagogías.

Ahora bien, en cuanto al diseño, el estudio se desarrolla bajo el modelo asociativo de tipo predictivo. Según Ato, López y Benavente (2013) esta estructura de investigación tiene

como principal objetivo explorar la relación funcional entre dos o más variables; sin que haya manipulación en ninguna de ellas. Entonces, solamente se mide ambas variables en un momento determinado.

En cuanto a los participantes, la muestra está conformada por 436 estudiantes pertenecientes en una Universidad Pública de Lima, Metropolitana. El muestreo es probabilístico de tipo aleatoria simple, donde el 85% de los encuestados son mujeres y el 15% son varones; con media de edad de 20 años.

Los instrumentos utilizados son: El *Cuestionario de la Competencia Digital del Alumnado de Educación Superior (CDAES)*, diseñado y validado por Gutiérrez, Cabero y Estrada (2016), constituido por 44 ítems, que se evalúa en una escala Likert de 1 a 10, en donde 1 es sentirse totalmente ineficaz y 10 totalmente eficaz, a la vez está dividido en seis dimensiones: Alfabetización tecnológica (los 13 primeros ítems); Búsqueda y tratamiento de la información (6 ítems de 14 a 19); Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones (4 ítems de 20 a 23); Comunicación y colaboración (9 ítems de 24 a 32); Ciudadanía digital (6 ítems de 33 a 38) y Creatividad e innovación (6 ítems de 39 a 44). La confiabilidad del instrumento inicial tiene un Alfa de Cronbach de 0.966 y para este estudio ,984.

El segundo instrumento utilizado es el *Cuestionario de Evaluación de la Competencia AaA*, diseñado y validado por Gargallo, Suárez, Pérez, Almerich & García (2021). El instrumento cuenta con 85 ítems, que se evalúan en una escala tipo Likert de 5 alternativas, donde 1, significa muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 indeciso, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo; y, a la vez, está distribuido en cinco dimensiones: Cognitiva, 33 ítems (de 1 a 33); metacognitiva, 12 ítems (de 34 a 45); Afectiva-Motivacional, 16 ítems (de 46 a 61); social-relacional, 15 ítems (de 62 a 76); y ética, 9 ítems (de 77 a 85). Los índices de fiabilidad inicial, α de Cronbach y ω de McDonald, tienen un valor de .87 y para este estudio es de ,984.

Para la recolección de datos se coordinan acciones con la autorización de los jefes de departamentos y los profesores a cargo de la población a estudiar. En las aulas se da a conocer a los estudiantes el objetivo de la investigación; se informa que los datos serán recolectados de manera anónima y tendrán un tratamiento confidencial; además, su participación será voluntaria sin ningún perjuicio en sus calificaciones. Una vez obtenido los datos, son ingresados al software estadístico SPSS en su versión 26; seguidamente, se procede al análisis.

1. Competencias para aprender a aprender

Se presentan los resultados del estudio según los objetivos planteados. En primer lugar, se muestran los resultados descriptivos en el que se evidencia que los estudiantes universitarios demuestran alta habilidad digital. El 85,68% de los encuestados están en alto nivel, el 12,24% están en el nivel medio y solo el 2,08% están en el nivel bajo.

Tabla 1. Niveles de competencia digital que presentan los estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	9	2,0	2,1	2,1
	medio	53	11,9	12,2	14,3
	Alto	371	83,4	85,7	100,0
	Total	433	97,3	100,0	
Perdidos	Sistema	12	2,7		
Total		445	100,0		

Educar para *aprender a aprender* constituye un aspecto clave en los procesos de enseñanza, dado que incluye las estrategias de enseñanza, la motivación, la confianza, las habilidades, la autorregulación, los procesos cognitivos y metacognitivos que utilizan los estudiantes para aprender. Se evidencia que tienen un nivel alto; el 84,03% de los encuestados está en el nivel alto, el 15,74% está en el nivel medio y solo el 0,23% está en el nivel bajo.

Tabla 2. Niveles de competencia aprender a aprender

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	1	,2	,2	,2
	medio	68	15,3	15,7	16,0
	Alto	363	81,6	84,0	100,0
	Total	432	97,1	100,0	
Perdidos	Sistema	13	2,9		
Total		445	100,0		

Respecto a los resultados inferenciales, antes de hacer el análisis entre las variables se procede a realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov; en ella se puede apreciar que la muestra tiene parámetros normales, con una media de 2,8360 para la competencia digital y 2,8380 para la competencia de *aprender a aprender*; hay una significancia asintótica (bilateral) de 0,000, por lo que se utiliza la Correlación de Pearson para ver el grado de relación entre las variables.

De acuerdo con los datos de la tabla 3 se evidencia que hay una asociación baja entre estas variables (0,226). Quiere decir que hay otras variables que intervienen en la competencia de *aprender a aprender*, no solo la competencia digital; aunque es un factor que también interviene durante el aprendizaje.

Tabla 3. Correlación entre competencias digitales y aprender a aprender

		Competencia Digital	Aprender a Aprender
Competencia Digital	Correlación de Pearson	1	,226**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	433	432
Aprender a Aprender	Correlación de Pearson	,226**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	432	432

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 4 se presenta la asociación que tienen las dimensiones de competencias digitales y la competencia *aprender a aprender*. Se evidencian las dimensiones que mayor relación tienen con el aprendizaje de los estudiantes.

Según se aprecia hay tres dimensiones de las competencias digitales que mayor relevancia tienen en el aprendizaje de los estudiantes. La primera es la dimensión creatividad e innovación (,356); en segundo lugar, está el desarrollo de pensamiento crítico para la resolución de problemas y toma de decisiones (,341); seguido de ciudadanía digital (,322). Finalmente, hay otras tres dimensiones que son consideradas por los encuestados como menos relevantes para desarrollar la competencia *aprender a aprender*; tienen que ver con

alfabetización tecnológica (.272), búsqueda y tratamiento de la información (.262), comunicación y colaboración (.242).

1.1. Aprender a aprender como componente pedagógico

Los resultados a nivel descriptivo evidencian altos niveles de competencia tecnológica, datos que concuerdan con los hallazgos de González, Román y Prendes (2018). En consecuencia, la instrucción en el manejo tecnológico es importante para favorecer la instrucción mediada digitalmente.

Tabla 4. Correlación entre dimensiones de competencia digital y aprender a aprender

Dimensiones de competencia digital		Aprender a Aprender
Alfabetización Tecnológica	Correlación de Pearson	,272**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	432
Búsqueda y tratamiento de la información	Correlación de Pearson	,262**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	432
Pensamiento Crítico Resolución de Problemas y Tomade Decisiones	Correlación de Pearson	,341**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	432
Comunicación y colaboración	Correlación de Pearson	,242**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	232
Ciudadanía Digital	Correlación de Pearson	,322**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	432
Creatividad E Innovación	Correlación de Pearson	,356**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	432

Por su parte, las fallas educativas que se evidencian cuando la instrucción se realiza a través de ambientes digitales, se deben principalmente a una indebida instrucción en los recursos virtuales. Se demuestra falta de instrucción para el correcto manejo de información digital, el uso de bases de datos y creación de contenidos interactivos (Rentería, 2021).

En cuanto a las competencias que permiten *aprender a aprender*, los estudiantes también muestran altos niveles, lo que va en línea con los reportes de García-García, López-Francés, Moctezuma-Ramírez, y Pérez-Pérez (2021). Esto, da cuenta que la enseñanza se encuentra bien centrada en los aprendizajes de los estudiantes; se incluye la motivación, se desarrolla la confianza y habilidades de los estudiantes para persistir en el aprendizaje como habilidad personal (Gargallo-López, Suárez-Rodríguez, Pérez-Pérez, Almerich Cerveró, & García-García, 2021).

Los resultados afianzan las presiones de Salado, Amavizca, Richart y Rodríguez (2020), quienes afirman que el manejo de la tecnología no garantiza un mejor aprendizaje. Es decir, se necesita desarrollar otras competencias cognitivas, estrategias metacognitivas y concepciones de aprendizaje (Arteta & Huaire, 2016; Huaire, y Arteta, 2016;) para consentir el autoaprendizaje como fortaleza individual y colectiva.

Respecto a las competencias digitales que mejor se relacionan con la competencia *aprender a aprender*, los resultados evidencian que es preciso impulsar la creatividad e innovación; afirmación coherente con los reportes de Preza, Hernández y Cebollón (2020), quienes evidencian que los estudiantes utilizan los conocimientos aprendidos para generar nuevas ideas, productos y procesos. Significa que la creatividad e innovación son importantes habilidades para adquirir nuevos aprendizajes.

Según los hallazgos, otro factor importante, tiene que ver con el desarrollo de pensamiento crítico como capacidad para resolver problemas e impulsar la toma de decisiones; lo cual es coherente con los estudios de Ozaeta, Arias, Ortíz, Duque-Romero, Sánchez, & Henao-Morales, (2021), quienes señalan que cuando los estudiantes desarrollan de manera adecuada el pensamiento crítico, aumenta la participación e interés en los eventos educativa. Así mismo, los estudios de Salado, Amavizca, Richart, Rodríguez (2020) y Rentería (2021), señalan que las competencias digitales consienten coordinar los conocimientos y habilidades para beneficiar los procesos de autoinstrucción.

Finalmente, el factor de ciudadanía digital es una habilidad estrechamente relacionada con la competencia *aprender a aprender*. Pues, habitando una sociedad informatizada, el uso de la tecnología es imprescindible; por lo que las adecuadas instrucciones consideran la correcta formación en los diversos recursos y espacios digitales. Consecuentemente, el estudiante debe desarrollar las competencias para adaptarse al contexto.

Conclusiones

Los resultados evidencian que existe una correlación baja entre pericia técnica y capacitación para el autoaprendizaje. Se infiere que a pesar que las instrucciones se desarrollan empleando diversas plataformas digitales, se considera que la tecnología informática no es imprescindible para aprender; sobre todo cuando se busca impulsar el autoaprendizaje.

Quiere decir que la creatividad e innovación, el desarrollo de pensamiento crítico, la disposición para la resolución de problemas y toma de decisiones son habilidades a instruir en pedagogías prestas a conformar sociedades habitables al ser justas. Es decir, la autoinstrucción se presenta como anhelo para disponer las propias habilidades al servicio social; donde las competencias digitales son sólo una de las herramientas que facilitan las investigaciones personales.

Tanto la ciencia, en su incesante desarrollo e innovación, y la ética, como garantía de cumplimiento con los fines humanos y sociales de las pesquisas científicas, requieren alcanzar y potenciar proyectos conjuntos de interacción con los diseños curriculares en las instituciones educativas (Rutti Marín, et al., 2022: 371).

Entonces, para adquirir la capacidad de *aprender a aprender* es preeminente instruir motivación, responsabilidad, confianza y persistencia para el aprendizaje. Junto a esto, gestión de tiempo, uso de distintas estrategias, conciencia de la importancia del otro en la propia instrucción. Se subraya entonces el carácter social de la autoinstrucción como capacidad individual y colectiva de formarse a través de las propias indagaciones, preocupaciones y dedicación.

Se trata con el hecho que las múltiples crisis socioculturales que las comunidades enfrentan actualmente requieren profesionales capaces de solventar las necesidades; sin circunscribir las soluciones a aumentar la producción de bienes incesantemente. Seguidamente, la oportuna pedagogía es capaz de formar profesionales capaces de provocar las mejores sociedades en cuanto solvencia de las premuras materiales, sensitivas y emocionales. Sociedades que lejos están de sacrificar los factores que favorecen la producción; en cambio promueven formas humanas de ser y estar en conjunto. En esto, la formación ética como reciprocidad humana es fundamental para coordinar las mejores estrategias educativas (Almidón Ortiz et al., 2022: 166, 167).

Es decir, lejos está la capacidad de aprender a aprender de darse de manera espontánea al sólo adquirir ciertas destrezas tecnológicas. Solicita responsabilidad ante sí y los otros, disposición ética frente la sociedad que junto a la otredad se conforma; desde este haber coordinar las motivaciones que impulsan los movimientos que permiten educarse como ocupación hacia la resolución de los problemas y limitaciones comunes.

En tanto, *aprender a aprender* se convierte en cualidad de las pedagogías acordes con sociedades responsables de sí, capaces de coordinar posibilidades y recursos para la resolución de las dificultades que en común los seres humanos enfrentan. Subraya el carácter social de la educación, al ser habilidad de sociedades sólidas, donde es posible la equidad, al ser responsables de sí.

Referencias

Alcalá del Olmo, M. J; Santos, M. J; Leiva, J. J. (2020). Competències Digitals en el Procés Formatiu de Futurs Professionals de L'educació. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 12., pp. 22-31. Recuperado de: <https://doi.org/10.1344/RIDU2020.12.3> en febrero de 2022.

Almidón Ortiz, Carlos Alcides; Palomino Torres, Edgardo Félix; Vargas Aquije, Jorge Amador. (2022). Basamentos Epistémicos de la Formación Ética como Fortaleza de las Pedagogías Administrativas. *Revista de Filosofía*. Universidad del Zulia. 39, N° Especial., pp. 165-176. Recuperado de: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/filosofia/article/view/37959/41889> en junio de 2022.

Arteta, H. A; Huaire, E. J. (2016). Estrategias Metacognitivas y Concepciones de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios. *Horizonte de la Ciencia*, 6(11)., pp. 149-158. Recuperado de: <https://doi.org/https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.11.236> en mayo de 2022.

Ato, M; López, J. J; Benavente, A. (2013). Un Sistema de Clasificación de los Diseños de Investigación en Psicología. *Anales de Psicología*, 29(3)., pp. 1038-1059. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511> en junio de 2022.

Casillas Martín, S; Cabezas González, M; Sánches-Ferrerira, M; Teixeira Diogo, F. L. (2018). Estudio Psicométrico de un Cuestionario para Medir la Competencia Digital de Estudiantes Universitarios (CODIEU). *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 19(3)., pp. 69-81. Recuperado de: <https://doi.org/10.14201/eks20181936981> en abril de 2022.

Centurión Larrea, A. J. (2021). Competencias Digitales Docentes en Época de Emergencia Sanitaria: necesidades y oportunidades para estudiantes de educación secundaria en Lambayeque. *Revista Peruana De Investigación Educativa*, 13(14)., pp. 107-131. Recuperado de: <https://doi.org/10.34236/rpie.v13i14.296> en abril de 2022.

Chiecher, A. C. (2020). Competencias Digitales en Estudiantes de Nivel Medio y Universitario ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis educativa*, 24(2), pp. 1-14. Recuperado de: <https://doi.org/10.19137/DOI:%20https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240208> en mayo de 2022.

Comisión Europea (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 10-18. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF> en mayo de 2022.

Comisión Europea (2007). Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente un Marco de Referencia Europeo. Recuperado de: <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1> en abril de 2022.

Díaz-Arce, D; Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias Digitales en el Contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), pp. 120-150. Recuperado de: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006> en enero de 2022.

García-García, F. J; López-Francés, I; Moctezuma-Ramírez, E. E; Pérez-Pérez, C. (2021). Aprender a Aprender en la Universidad: perspectivas del profesorado y de los estudiantes. *Estudios sobre Educación*, 40., pp. 103 – 126. Recuperado de: <https://doi.org/10.15581/004.40.103-126> en febrero de 2022.

Gargallo López, B; Pérez-Pérez, C; Garcia-García, F. J; Giménez Beut, J. A; Portillo Poblador, N. (2020). La Competencia Aprender a Aprender en la Universidad: propuesta de modelo teórico. *Educación XXI*, 23(1), pp. 19-44. Recuperado de: <https://org.doi/10.5944/educXXI.23367> en mayo de 2022.

Gargallo, B; García-García, F. J; López-Francés, I; Jiménez, M. Á; Moreno, S. (2020). La Competencia Aprender a Aprender: valoración de un modelo teórico. *Revista Española de Pedagogía*, 78(276), pp. 187-211. Recuperado de: <https://doi.org/10.22550/REP78-2-2020-05> en junio de 2022.

Gargallo-López, B; Suárez-Rodríguez, J.M; Pérez-Pérez, C; Almerich Cerveró, G; Garcia-García, F.J. (2021). El Cuestionario CECAPEU. Un instrumento para evaluar la competencia aprender a aprender en estudiantes universitarios. *RELIEVE*, 27(1), pp. 1. Recuperado de: <http://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.20760> en enero de 2022.

Gisbert Cervera, M; González Martínez, J; Esteve Mon, F. M. (2016). Competencia Digital y Competencia Digital Docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. 0, pp. 74-83. Recuperado de: <https://doi.org/10.6018/riite2016/257631> en diciembre de 2021.

González Calatayud, V; Román García, M; Prendes Espinosa, M. P. (2018). Formación en Competencias Digitales para Estudiantes Universitarios Basada en el Modelo

DigComp. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (65)., pp. 1-15. Recuperado de: <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119> en diciembre de 2021.

González, V; Román, M; Prendes, M. P. (2018). Formación en Competencias Digitales para Estudiantes Universitarios Basada en el Modelo DIGCOMP. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 65., pp. 1-15. Recuperado de: <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119> en febrero de 2022.

Gutiérrez, A; Palacios, A; Torrego, L. (2010). La Formación de los Futuros Maestros y la Integración de las TIC en la Educación: anatomía de un desencuentro. *Revista de Educación*, 353., pp. 267-293. Recuperado de: <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:59f48723-1578-4044-9475-245da96638b4/re35310-pdf.pdf> en noviembre de 2021.

Gutiérrez, J. J; Cabero, J; Estrada, L. I. (2016). Diseño y Validación de un Instrumento de Evaluación de la Competencia Digital del Estudiante Universitario. *Revista espacios*, 38(10). Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n10/a17v38n10p16.pdf> en enero de 2021.

Herrera-Álvarez, A. M; Huaire-Inacio, E. J; Mori-Sánchez, M. del P; Condori-Ojeda, P. (2022). Competencias Digitales y Sentido del Humor: desafíos para la formación docente. *Revista Venezolana De Gerencia*, 27(7)., pp. 375-389. Recuperado de: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.25> en junio de 2022.

Hoskins, B; Fredriksson, U. (2008). Learning to Learn: what is it and can it be measured. Ispra: European Commission. *Joint Research Centre, Institute for the Protection and Security of the Citizen. Centre for Research on Lifelong Learning (CRELL)*. Recuperado de: <https://data.europa.eu/doi/10.2788/83908> en noviembre de 2021.

Huaire Inacio, E. J; Arteta Huerta, H. A. (2018). Diferencias en las Concepciones Sobre el Aprendizaje que Adoptan los Estudiantes de una Universidad Privada y una Pública de Lima. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*. Recuperado de: [10.5872/psiencia/10.2.25](https://doi.org/10.5872/psiencia/10.2.25) en enero de 2022.

Huaire, E. J; Arteta, H. A. (2018). Diferencias en las Concepciones Sobre el Aprendizaje que Adoptan los Estudiantes de una Universidad Privada y una Pública de Lima. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10(2)., pp. 1-12. Recuperado de: <https://doi.org/10.5872/psiencia/10.2.25> en diciembre de 2021.

Islas Torres, C; Franco Casillas, S. (2018). Detección de Patrones en Competencias Digitales Manifestadas por Estudiantes Universitarios. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 388(64)., pp. 68-81. Recuperado de: <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.1079> en enero de 2022.

Moreno, A; Gabarda, F. J; Rodríguez, R. (2018). Brecha Digital de Género y Competencia Digital entre Estudiantes Universitarios. *Aula Abierta*, 50(1)., pp. 505-514. Recuperado de: <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-514> en diciembre de 2021.

Moreno, M. D; Gabarda, V; Rodríguez, A. M. (2018). Alfabetización Informacional y Competencia Digital en Estudiantes de Magisterio. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 22(3)., pp. 253-270. Recuperado de: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8001en> marzo de 2022.

Ozaeta, M. J; Arias, M. P; Ortíz, L. B; Duque-Romero, C. A; SÁNCHEZ, Y. M; HENAO-MORALES, L. Y. (2021). Pensamiento Crítico en la Escuela: una revisión de la literatura. *Indagare*, (9). Recuperado de: <https://doi.org/10.35707/indagare/901> en junio de 2022.

Penna, M; Sánchez, M; Mateos, C. (2020). Desigualdades Educativas Derivadas del Covid-19 desde una Perspectiva Feminista. Análisis de los Discursos de Profesionales de la Educación Madrileña. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3)., pp. 157-180. Recuperado de: <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.009> en enero de 2022.

Perea, R; Abello, C. (2022). Competencias Digitales en Estudiantes y Docentes Universitarios del Área de la Educación Física y el Deporte. *Retos*, 43., pp. 1065-1072. Recuperado de: <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.86401> en junio de 2022.

Preza, S. R; Hernández, S; Cebollón, A. (2020). Creatividad e Innovación Digital en Estudiantes de Nivel Superior de una Universidad Tecnológica en el Sureste de México. *RITI Journal*, 8(16)., pp. 100-107. Recuperado de: <https://doi.org/10.36825/RITI.08.16.010> en febrero de 2022.

Rentería, H. J. (2021). Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 6(11)., pp. 788-807. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i11.3299> en diciembre de 2021.

Rutti Marín, José Miguel; Apesteguía Infantes, José Alfonso; Inostroza Ruis, Luis Alberto. (2022). Desarrollo Humano Sostenible: Los Avances de la Ética, la Ciencia y la Educación en el Siglo XXI. *Revista de Filosofía*. Universidad del Zulia. Recuperado de: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/filosofia/article/view/37979/41903> en junio de 2022., p. 371.

Salado, L. I; Amavizca, S; Richart, R. E; Rodríguez, R. (2020). Alfabetización Digital de Estudiantes en Modalidad Presencial y Virtual. *Revista Electrónica De Investigación e Innovación Educativa*, 5(1)., pp. 30-47.

Sanchez-Caballe, A; Gisbert-Cervera, M; Esteve-Mon, F. (2019). La Competencia Digital de los Estudiantes Universitarios de Primer Curso de Grado. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2)., pp. 104-113. Recuperado de: <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i2.5598> en noviembre de 2021.

Vosniadou, S; Brewer, W. (1994). Mental Models of the Day/night Cycle. *Cognitive Science*, Norwood, 18., pp. 123-183. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(94\)90022-1](https://doi.org/10.1016/0364-0213(94)90022-1) en febrero de 2022.

Yip, M. C. W. (2012). Learning Strategies and Self-Efficacy as Predictors of Academic Performance: a preliminary study. *Quality in Higher Education*, 18 (1)., pp. 23-34. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/13538322.2012.667263> en marzo de 2022.