



Competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios

Digital competencies and academic performance in university students

Habilidades digitais e desempenho acadêmico entre estudantes universitários

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.713>

Ginger Kimberly Salguero Alcala 
c24285@utp.edu.pe

Alicia Geraldine Salguero Alcala 
geraldine.salguero.alcala@ozhw.nl

Eduardo Gottardo Orosco Toribio 
eoroscot@undac.edu.pe

José Luis Benites Zuñiga 
jbenitesz@ucv.edu.pe

Omar Eduardo Orosco León 
oroscoloe@gmail.com

Carlos Sixto Vega Vilca 
cvegacs@ucv.edu.pe

Universidad Tecnológica del Perú, Lima-Perú

Artículo recibido 1 de diciembre 2022 | Aceptado 9 de enero 2023 | Publicado 10 de enero 2024

RESUMEN

Las competencias digitales son las habilidades tecnológicas que tienen un impacto en el desarrollo educativo; por ello, es importante el uso de diversas estrategias digitales para que los estudiantes muestren un desenvolvimiento en su rendimiento académico. El objetivo del presente estudio fue determinar la relación de las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. La metodología de investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel correlacional. La población fue de 300 estudiantes universitarios; mientras que la muestra fue de 100 alumnos; el muestreo fue probabilístico por conveniencia. La técnica fue la encuesta; mientras que el instrumento fue el cuestionario para la variable competencia digital y las notas para el rendimiento académico. Como resultado se obtuvo una correlación positiva perfecta entre las variables estudiadas. De ello se concluye que cuando las competencias digitales son aplicadas de forma eficiente, los estudiantes evidencian un rendimiento académico adecuado.

Palabras clave: Competencias digitales; Rendimiento académico; Estrategias pedagógicas; Comunicación digital

ABSTRACT

Digital competencies are technological skills that have an impact on educational development; therefore, the use of various digital strategies is important for students to show a performance in their academic performance. The objective of the present study was to determine the relationship between digital competencies and the academic performance of university students. The research methodology was quantitative approach, non-experimental design, correlational level. The population was 300 university students; while the sample was 100 students; the sampling was probabilistic by convenience. The technique was the survey; while the instrument was the questionnaire for the variable digital competence and grades for academic performance. As a result, a perfect positive correlation was obtained between the variables studied. From this, it is concluded that when digital competencies are applied efficiently, students show an adequate academic performance.

Key words: Digital competencies; Academic performance; Pedagogical strategies; Digital communication

RESUMO

As competências digitais são entendidas como competências tecnológicas com impacto no desenvolvimento educativo; por esse motivo, é importante o uso de diversas estratégias digitais para que os alunos apresentem uma evolução em seu desempenho acadêmico. O objetivo deste estudo foi determinar a relação entre as habilidades digitais e o desempenho acadêmico de estudantes universitários. A metodologia de pesquisa foi de abordagem quantitativa, delineamento não experimental, nível correlacional. A população era de 300 estudantes universitários; enquanto a amostra foi de 100 alunos; a amostragem foi probabilística por conveniência. A técnica foi a pesquisa; enquanto o instrumento foi o questionário para a variável competência digital e as notas para o desempenho acadêmico.

Palavras-chave: Habilidades digitais; Rendimento acadêmico; Estratégias pedagógicas; Comunicação digital

INTRODUCCIÓN

La pandemia del COVID-19 ha impulsado la necesidad de abordar las competencias digitales en los centros de estudios, según lo subraya la Organización Mundial de la Salud, citada por Orosco et al., (2021). En este contexto, diversas instituciones educativas han implementado adaptaciones para asegurar la continuidad de la educación, destacándose la influencia de los recursos tecnológicos en la optimización del rendimiento académico y en el fomento de conductas docentes orientadas al desarrollo competente de los estudiantes (Moscoso et al., 2021).

La significativa incidencia y evolución de las variables en el sector educativo durante la pandemia constituyen una de las principales motivaciones para este trabajo, como indicó Ramírez (2021). La implementación de tecnología y comunicación ha emergido como un factor clave, evidenciando mejoras en las habilidades digitales comunicativas de los estudiantes (Fernández, 2018). Este enfoque tecnológico no solo ha facilitado un acercamiento más efectivo, sino que también ha influido positivamente en el desempeño académico de los alumnos (Islas y Franco, 2018).

Los análisis de González et al., (2018) revelan que el 78% de los estudiantes experimenta un acercamiento significativo a la competencia digital, destacando la eficacia de las instrucciones académicas respaldadas por contenido digital. Pascual et al., (2019) añaden que las capacidades tecnológicas contribuyen a la autonomía del estudiante, fomentando la búsqueda activa y el

compromiso con el desarrollo académico. López y Sevillano (2020) enfatizan que el desarrollo tecnológico responde de manera inmediata al rendimiento académico, generando un mayor compromiso del estudiante con su educación.

En tanto, Canto et al., (2020) respaldan la noción de que las competencias digitales promueven la innovación y el compromiso académico a través de colaboraciones para la toma de decisiones y el desarrollo de habilidades comunicativas.

En este contexto, las competencias comunicativas se conceptualizan como saberes que proporcionan estrategias para el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en entornos virtuales (Moscoso et al., 2021). Estas competencias no solo permiten actividades prácticas, sino que también organizan la información y califican los objetivos académicos de los estudiantes (García et al., 2019; Colás et al., 2017). La constante capacitación en competencias digitales, según García (2018), es esencial en el plan educativo, ya que ofrece oportunidades eficientes para los estudiantes.

Dentro de las variables de la competencia digital, se destacan la comunicación, la creación, la seguridad y la resolución de problemas. García y Tejedor (2017) definen la comunicación como expresiones digitales que mejoran la interacción tecnológica, facilitando la cooperación e intervención oportuna. La dimensión de creación, según Levano et al., (2019), implica la modificación de contenidos innovadores para mejorar las creaciones artísticas, considerando la propiedad

intelectual y la producción como objetivos educativos. Lizcano et al., (2017) explican que la seguridad en competencias digitales aborda el resguardo y protección personal de datos e información en soportes digitales, incluyendo la capacidad para distinguir contenidos confiables. La resolución de problemas, definida por Sancho y Padilla (2016), se refiere a la necesidad de plantear soluciones que beneficien el objetivo final de las actividades, considerando la modernización tecnológica y las actividades académicas.

En lo que respecta al rendimiento académico, se entiende como la autosuficiencia en las actitudes educativas de los estudiantes (Valcárcel y Tejedor, 2017). Este indicador, según Hernández y Arreola (2021), cuantifica los logros académicos y el funcionamiento del sistema educativo, reflejando el avance en el proceso de aprendizaje (Utrilla et al., 2020).

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo principal determinar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Los objetivos específicos incluyen evaluar la relación entre las dimensiones de información, comunicación, creación de contenidos, seguridad, resolución de problemas y el rendimiento académico de los estudiantes. Se busca comprender en qué medida estas estrategias de competencias digitales pueden optimizar el rendimiento académico. La justificación teórica se basa en la revisión de estudios actuales sobre las variables de estudio, proporcionando una comprensión

más profunda de las definiciones y percepciones asociadas. La justificación práctica destaca que los resultados contribuirán a abordar problemas comunes en el desarrollo del proceso de enseñanza. La justificación metodológica se fundamenta en la validación de los instrumentos por expertos, lo que beneficia a la comunidad científica al contribuir al desarrollo de nuevas perspectivas y realidades.

MÉTODO

El presente estudio se enmarca en una investigación cuantitativa con un enfoque básico y de nivel correlacional, diseñada bajo un formato no experimental transeccional. La elección de este enfoque se sustenta en la búsqueda de generalización de los resultados a toda la población estudiantil. El diseño no experimental transeccional se seleccionó debido a que las variables de estudio no fueron manipuladas y la recopilación de datos se llevó a cabo en un único momento, con el propósito de identificar las relaciones entre las variables de interés.

La población objetivo de este estudio estuvo constituida por 300 estudiantes universitarios. Para la obtención de datos, se seleccionó una muestra de 100 estudiantes. La elección de esta muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando las características y criterios establecidos por el investigador, priorizando así la participación de los estudiantes.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de la aplicación de un cuestionario de competencias digitales basado en el trabajo de Moscoso et al.,

(2021). Este instrumento, adaptado al contexto universitario, se subdividió en cinco dimensiones: información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Para garantizar la validez del instrumento, se llevó a cabo una adaptación y validación por siete expertos metodólogos y especialistas. La validación se realizó mediante un formato estandarizado proporcionado por la Universidad César Vallejo, evaluando la relevancia, pertinencia y claridad de los ítems. La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.884, demostrando así su confiabilidad y bondad como instrumento de medición.

La obtención de datos se llevó a cabo en dos fases. En primer lugar, se administraron los cuestionarios virtuales sobre competencias digitales utilizando el formulario de Google. Una vez recopilados estos datos, se solicitó la entrega de actas de notas, que contenían los promedios finales, para medir la variable de rendimiento académico. Posteriormente, los datos de ambas variables fueron tabulados utilizando el software SPSS versión 25. Se realizaron análisis descriptivos, obteniendo frecuencias y porcentajes para las pruebas de hipótesis. Finalmente, la información se trasladó al programa Excel para

la generación de tablas y gráficos, facilitando la presentación y visualización de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados presentados en la investigación, se analizaron porcentualmente cada una de las dimensiones de la competencia digital. En Figura 1, la variable Competencias Digitales se observa un nivel bajo del 27%; medio 60%; y, alto 13%. En cuanto a sus dimensiones, en información se observa un nivel bajo 42%, medio 26%, alto 32%. En la dimensión comunicación se tiene un nivel bajo de 18%; medio con 21%, nivel alto con 61%. En la dimensión de creación de contenidos se observa que en el nivel bajo se tiene el 20%; en el nivel medio, 16%; y en el nivel alto un 66%. Respecto a la dimensión de seguridad se observa que en el nivel bajo se tiene el 9%; en el nivel medio un 10%; en el nivel alto, 81%. Finalmente, en la dimensión resolución de problemas se observa que se tiene en el nivel bajo un 17%; en el nivel medio un 28%; y en el nivel alto 55%. De ello, se tiene que cuatro de las dimensiones: comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas, presentan como predominancia al nivel alto; mientras que hay una predominancia del nivel bajo en la dimensión seguridad y resolución de problemas y comunicación.

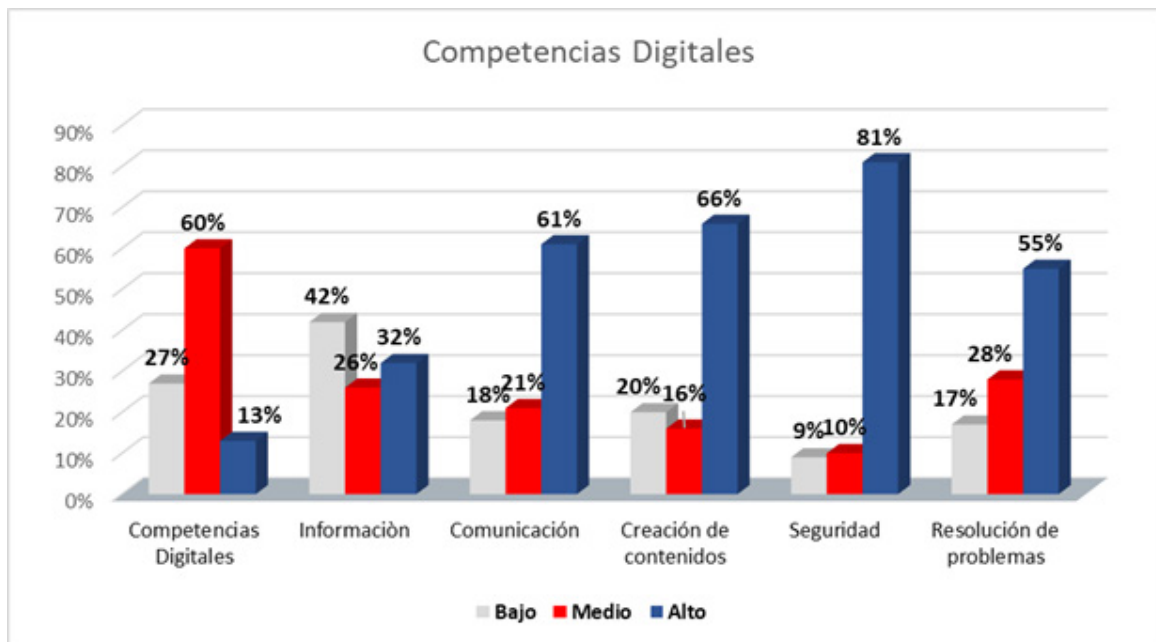


Figura 1. Competencias digitales.

En la Figura 2 relacionada con la variable Rendimiento Académico registra un nivel bajo 93%, en el nivel medio 2%, en el nivel alto 5%. De ello se comprende que los estudiantes necesitan

mejores orientaciones académicas, por lo que se encuentran en un nivel bajo el mayor porcentaje de estudiantes.

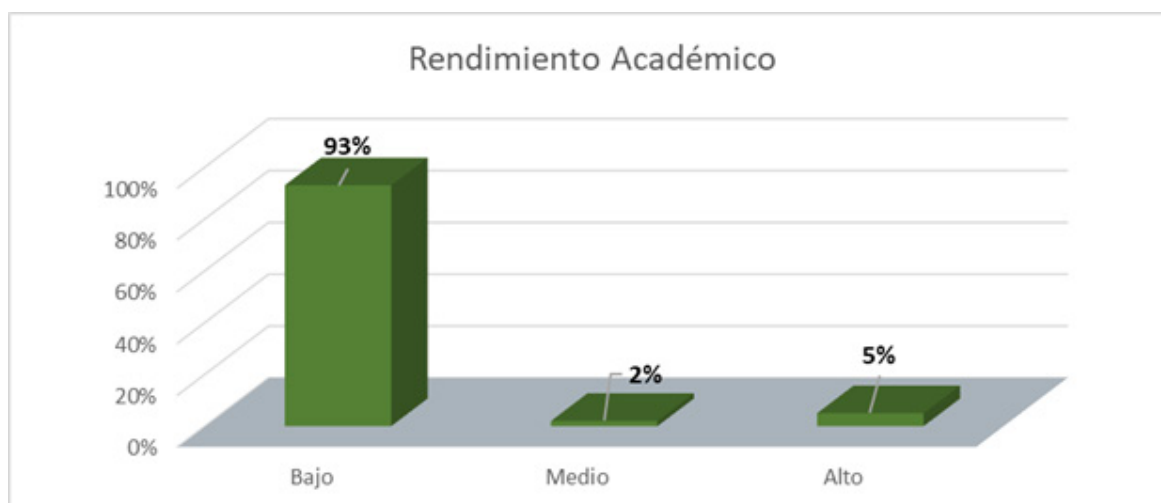


Figura 2. Rendimiento académico.

En la Tabla 1, se observa una correlación entre la competencia digital y el rendimiento académico, el grado de correlación es de 0,953. Este resultado representa una correlación positiva perfecta. Asimismo, se tiene una significancia

bilateral de 0.00 el cual, es menor a 0,05 por cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que significa que existe una correlación entre las competencias digitales y el rendimiento académico.

Tabla 1. Hipótesis general.

VARIABLES CORRELACIONES	RHO- SPEARMAN	SIG. BILATERAL	N	NIVEL
Competencias digitales y Rendimiento académico	0,953	,000	100	Positiva perfecta

En la Tabla 2, se observa una correlación entre la dimensión información y el rendimiento académico, el grado de correlación es de 0,589 este resultado representa una correlación positiva considerable. Asimismo, se tiene una significancia

bilateral de 0.00 el cual, es menor a 0,05 por cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que significa que existe una correlación entre la dimensión información y el rendimiento académico.

Tabla 2. Hipótesis específica 1.

VARIABLES CORRELACIONES	RHO- SPEARMAN	SIG. BILATERAL	N	NIVEL
Dimensión información y Rendimiento académico	0,589	,000	100	Positiva considerable

En la Tabla 3, en los resultados se observa una correlación entre la dimensión comunicación y el rendimiento académico, el grado de correlación es de 0,657 este resultado representa una correlación positiva considerable. Asimismo, se presenta una

significancia bilateral de 0.00 el cual, es menor a 0,05 por cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se concluye que existe una correlación entre la dimensión comunicación y el rendimiento académico.

Tabla 3. Hipótesis específica 2.

VARIABLES CORRELACIONES	RHO- SPEARMAN	SIGNIFICATIVIDAD-BILATERAL	N	NIVEL
Dimensión comunicación y Rendimiento académico	0,657	,000	100	Positiva considerable

En cuanto a la Tabla 4, en los resultados se observa una correlación entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico, el grado de correlación es de 0,643 este resultado representa una correlación positiva considerable. Asimismo,

se tiene una significancia bilateral de 0.00 el cual, es menor a 0,05 por cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se concluye que existe una correlación entre la dimensión creación de contenidos y el rendimiento académico.

Tabla 4. Hipótesis específica 3.

Variables Correlaciones	Rho-Spearman	Sig. Bilateral	N	Nivel
Dimensión creación de contenidos y Rendimiento académico	0,643	,000	100	Positiva considerable

En cuanto a los resultados presentados en la Tabla 5, se observa una correlación entre la dimensión seguridad y el rendimiento académico, el grado de correlación es de 0,569 este resultado representa una correlación positiva considerable.

Asimismo, se tiene una significancia bilateral de 0.00 el cual, es menor a 0,05 por cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por consiguiente, existe una correlación entre la dimensión seguridad y el rendimiento académico.

Tabla 5. Hipótesis específica 4.

Variables Correlaciones	Rho-Spearman	Sig. Bilateral	N	Nivel
Dimensión seguridad y Rendimiento académico	0,569	,000	100	Positiva considerable

En cuanto a los resultados de la Tabla 6, se observa una correlación entre la dimensión resolución de problemas y el rendimiento académico, el grado de correlación es de 0,820 este resultado representa una correlación positiva muy fuerte. Asimismo, se tiene una significancia

bilateral es de 0.00 el cual, es menor a 0,05 por cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por consiguiente, existe una correlación entre la dimensión resolución de problemas y el rendimiento académico.

Tabla 6. Hipótesis específica 5.

Variables *Correlaciones	Rho-Spearman	Sig. Bilateral	N	Nivel
Dimensión resolución de problemas y Rendimiento académico	0,569	,000	100	Positiva considerable

Discusión

Los resultados de la presente investigación revelaron una correlación positiva perfecta entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Este hallazgo sugiere que un mejor desarrollo de las habilidades digitales se traduce en una optimización de los resultados académicos. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas, como la de Fernández (2018), que destaca la fuerte relación entre las habilidades tecnológicas y la productividad estudiantil al mejorar las habilidades comunicativas y cognitivas. Asimismo, las investigaciones de Moscoso y Beraún (2021) respaldan la idea de que las habilidades tecnológicas permiten identificar fuentes de contenido, otorgando validez al ámbito de la investigación.

En línea con lo anterior, las competencias digitales proporcionan estrategias de concientización en torno al desarrollo de actividades de elaboración y manipulación de contenidos, como señala Beneyto (2015). Este autor destaca que estas actividades contribuyen a que los estudiantes se sientan más seguros en su aprendizaje, mostrando autonomía y disciplina en su desenvolvimiento académico. Los resultados de Moscoso et al. (2021) también respaldan la importancia de las competencias digitales al basarse en diversas destrezas en el uso de ordenadores para evaluar, almacenar, producir, intercambiar y recuperar información a través de redes colaborativas, fortaleciendo así el proceso

educativo.

En el contexto universitario, el desempeño académico se vislumbra como un indicador clave, y los resultados refuerzan la influencia significativa de los recursos tecnológicos en dicho desempeño (Hernández y Arreola, 2021). La implementación activa de recursos tecnológicos por parte de los maestros catedráticos se revela como un factor determinante para que los estudiantes desarrollen un conocimiento adecuado de los componentes digitales (García et al., 2019; González et al., 2018).

Por otro lado, los hallazgos de Orozco et al., (2021) subrayan un alto nivel de competencias digitales, especialmente en la dimensión comunicacional, donde el 53.3% de los estudiantes hacen un uso constante de estos mecanismos. Estos resultados coinciden con las observaciones de García y Tejedor (2017), quienes argumentan que la comunicación en entornos digitales facilita la participación colectiva de los estudiantes en la interacción con instrumentos digitales.

El estudio evidencia y respalda la idea de que el desarrollo de competencias digitales influye positivamente en el rendimiento académico, destacando la importancia de la comunicación y el uso efectivo de los recursos tecnológicos en el entorno universitario. Estos hallazgos no solo contribuyen al conocimiento académico, sino que también ofrecen orientación práctica para educadores y diseñadores de políticas educativas en la era digital.

CONCLUSIONES

Las competencias digitales, en el marco de este estudio, se revelan como herramientas cruciales para el desarrollo educativo. La coyuntura actual ha destacado su importancia al acercar a los estudiantes a un compromiso educativo más profundo y al asumir nuevos roles en la facilitación y motivación del proceso de aprendizaje significativo. La investigación confirma que el avance y logro de estas competencias tienen un impacto directo en el rendimiento académico de los jóvenes universitarios, evidenciando una relación directa y perfecta entre las variables de estudio.

Las dimensiones analizadas en este estudio también presentan una incidencia significativa en los resultados educativos. La evolución de la tecnología y la utilización de diversas herramientas tecnológicas en el ámbito educativo contribuyen a optimizar el entorno de aprendizaje, volviéndolo más propicio y enfrentando con eficacia los desafíos que los estudiantes deben afrontar en el contexto académico. La digitalización de la información no solo optimiza la comunicación, sino que también promueve una comunicación asertiva, real y transparente, teniendo en cuenta la seguridad del conocimiento.

En consecuencia, estas conclusiones subrayan la importancia de integrar y fomentar el desarrollo de competencias digitales en el ámbito educativo. El impacto positivo de estas competencias no solo se refleja en el rendimiento académico, sino que también contribuye a la construcción de un entorno educativo más enriquecedor, adaptado a las exigencias contemporáneas. La digitalización

de la información se consolida como una herramienta clave para fortalecer la comunicación y la seguridad en el conocimiento, estableciendo así las bases para una educación más efectiva y acorde con las demandas de la sociedad actual. Estas conclusiones no solo tienen implicaciones teóricas, sino que también ofrecen orientación práctica para educadores, instituciones educativas y diseñadores de políticas educativas que buscan mejorar la calidad y eficacia de la enseñanza.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Beneyto, S. (2015). Entorno familiar y rendimiento académico. España: 3 ciencias editorial área de innovación y desarrollo. <https://acortar.link/t4msCW>
- Canto, J., Ojeda, R. y Mul, J. (2020). Importancia de las competencias digitales directivas en los estudiantes de licenciatura para la industria 4.0. *Lúmina*, 21 (1), 105–118. <https://acortar.link/J7K49t>
- Colás, P., Conde, J. y Reyes, S. (2017). Competencias digitales del alumnado no universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 16(1), 7-20. <http://relatec.unex.es/article/view/2909>
- Fernández, A. (2018). La competencia digital del alumnado de educación secundaria en el marco de un proyecto educativo tic. *Eduotec*, 63. <https://acortar.link/podB2a>
- García, A. y Tejedor, F. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XX1*, 20(2), 137-159. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70651145006.pdf>
- García, C. (2018). Competencias Digitales para

- los ciudadanos del Siglo XXI. *Educación*, 2013(19), 11-16. <https://doi.org/10.33539/educacion.2013.n19.1015>
- García J., Serna N., Alvarado H, y Peña J. (2019). Evaluación de competencias digitales en la educación superior. *Editorialtyr*. <https://acortar.link/v6VD2q>
- González, V., Román, M. y Prendes, M. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DIGCOMP. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa EDUTEC*. Núm. 65, 1 – 15. <https://acortar.link/F8JGxu>
- Hernández, E. y Arreola, G. (2021). El rendimiento académico y su relación con algunos factores asociados al aprendizaje en alumnos de educación superior. *Universidad Pedagógica de Durango*. <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/RendimientoAcademico.pdf>
- Islas, C. y Franco, S. (2018). Detección de patrones en competencias digitales manifestadas por estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa EDUTEC*. Núm. 64 (1), 51 – 67. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1079>
- Levano, L., Sanchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., y Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Lizcano A., Gómez A., Oviedo A., Zuleta A, y Tobar A. (2017). *Competencias Digitales, Innovación y prospectiva*. Colombia: Editorial CIMTED Corporacion. <https://acortar.link/Dk9vgP>
- López, K. y Sevillano, M. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38 (1), 53-78. <https://doi.org/10.6018/educatio.413141>
- Moscoso, K. y Beraún, M. (2021). *Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes universitarios, durante la educación no presencial – 2021*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3972>
- Moscoso K., Beraún M., Nieva M. y Sandoval J. (2021). *Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes universitarios: una mirada desde la educación no presencial*. Estados Unidos: Tecnocientífica Americana. <https://acortar.link/piaqiz>
- Orosco, J.; Gómez, W., Pomasunco, R., Salgado, E. y Álvarez, R. (2021). *Competencias digitales en estudiantes de educación secundaria de una provincia del centro del Perú*. *Revista Educación*, 45 (1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41296>
- Pascual, M., Ortega, J., Pérez, M., y Fombona, J. (2019). *Competencias Digitales en los Estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria. El caso de tres Universidades Españolas*. *Formación universitaria*, 12(6), 141-150. <https://acortar.link/CxrpIu>
- Ramírez, B. (2021). *Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de un centro de educación técnico productivo de la provincia de Tarma*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <https://acortar.link/gjkv99>
- Sancho, J. y Padilla, P. (2016). *La competencia digital en la educación secundaria: ¿dónde están los centros? Aportaciones de un estudio de caso*. *Educational Research*, 5 (1), pp. 60-66. <https://acortar.link/g0wo92>
- Utrilla, D., Chavez, W., Sito, L., Vargas, G., Medina, A., Rivera, M. y Vilchez, A. (2020). *Análisis de la producción científica latinoamericana sobre rendimiento académico (2015-2018)*. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.452>
- Valcárcel, A. y Tejedor, F. (2017). *Percepción de los estudiantes*. *Educación XXI*, 20(2), 137–159. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70651145006.pdf>