

COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS ECONÓMICAS EN EL MUNDO DEL APRENDIZAJE DIGITAL.

DIGITAL COMPETENCES OF ECONOMICS STUDENTS IN THE WORLD OF DIGITAL LEARNING

 Joseph Darwin Alvarado Tolentino¹

 Doris Tatiana Gonzales Yanac²

 Lilia Rosa Uribe Pomachagua³



Fecha de recepción: 10/03/2023

Fecha de aprobación: 12/06/2023

DOI: <https://doi.org/10.26495/re.v7i1.2437>

Resumen

Como resultado de la tecnología digital, las profesiones del futuro son cada vez más complicadas, lo que exige que los titulados superiores aprendan un conjunto diverso de competencias para prosperar en una sociedad interconectada y de ritmo rápido. El objetivo es determinar las autopercepciones de los alumnos en relación con competencias digitales específicas como la solución de problemas digitales, el procesamiento de datos e información, la producción de contenidos en línea y los dispositivos de comunicación. Se procesaron 279 cuestionarios, de estudiantes de economía, contabilidad administración y turismo de una universidad pública peruana. Los resultados evalúan los requisitos educativos digitales que pueden utilizarse para mejorar las tareas de aprendizaje y enseñanza en varias disciplinas de ciencias económicas. Por último, los investigadores discuten sus opiniones sobre la preparación digital para cursar un grado de ciencias económicas, que requiere flexibilidad y modificación y un alto nivel de esfuerzo y dedicación para su ampliación.

Palabras clave: Aprendizaje digital, educación superior, estudiantes universitarios, ciencias empresariales, creatividad, competencias digitales.

Abstract

As a result of digital technology, the professions of the future are becoming increasingly complicated, requiring higher education graduates to learn a diverse set of skills to thrive in a fast-paced, interconnected society. The aim is to determine students' self-perceptions of specific digital competences such as digital problem solving, data and information processing, online content production and communication devices. A total of 279 questionnaires were processed from students of economics, accounting, administration and tourism at a Peruvian public university. The results assess digital educational requirements that can be used to improve learning and teaching tasks in various economics

¹ Dr. en administración, Docente de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú. jalvaradot@unasam.edu.pe ; <https://orcid.org/0000-0001-8321-8870>

² Msc. en administración de negocios, MBA, Docente de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú. dgonzalesy@unasam.edu.pe ; <https://orcid.org/0000-0001-6179-5431>

³ Lic. en turismo y hotelería, Docente de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú. luribep@unasam.edu.pe ; <https://orcid.org/0000-0002-3699-6167>

disciplines. Finally, the researchers discuss their views on digital readiness for an economics degree, which requires flexibility and modification and a high level of effort and dedication for its extension.

Keyword: *digital learning, higher education, university students, business sciences, creativity, digital competencies.*

1. Introducción

Debido a la omnipresencia de la tecnología en las aulas actuales, puede resultar difícil ver la forma en que los estudiantes adquieren competencias digitales (CD) Sánchez-Caballé et al., (2020) proponen el concepto de "aprendizaje invisible" para dar cuenta de lo que las personas construyen fuera del contexto formal, a menudo sin validación, pero que sin embargo forma parte del desarrollo de cada sujeto y afecta a su rendimiento tanto en contextos académicos como profesionales. A esto se añade la relevancia de la competencia digital y la capacidad de hacerse cargo del propio aprendizaje, ambas esenciales para el "aprendizaje permanente", el proceso de mantener un compromiso con la educación y aprovechar al máximo los conocimientos acumulados tanto en contextos formales como informales, como el lugar de trabajo y el tiempo libre (Golondrino et al., 2022). Este ensayo utiliza estos métodos para sondear cómo ven los estudiantes universitarios que sus propias competencias digitales crezcan fuera de las aulas y ofrecer algunas estrategias (López-Gil & Sevillano García, 2020).

El panorama social, económico y cultural de nuestra civilización ha experimentado profundos cambios en la última década, y los jóvenes de hoy deben estar preparados para afrontarlos. La influencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), puede verse en todas las facetas de la vida humana (Mendoza et al., 2019). A partir de finales del siglo XX y acelerándose en el XXI, la digitalización de muchas actividades ordinarias ha obligado a los individuos a desarrollar nuevos hábitos. Prensky utilizó por primera vez el término "nativos digitales" en 2001 para describir a quienes crecieron en la era digital (Ramírez et al., 2020). Más tarde, destacó la rapidez con que esos alumnos adquirirían las competencias necesarias para utilizar eficazmente la tecnología. Sin embargo, otros autores han argumentado que no siempre es así, señalando que las competencias adquiridas en estos entornos no siempre son aplicables en un entorno profesional o académico (Yáñez et al., 2015).

Independientemente de que los jóvenes posean o no realmente estas competencias, existe un acuerdo generalizado en todos los campos y organizaciones de que todos en el mundo moderno necesitan un cierto nivel básico de competencias digitales para integrarse plenamente en esta

comunidad digital (Muñoz et al., 2020). El marco DigComp, ahora en su iteración 2.1, es uno de los marcos más utilizados en el mundo (Zafar et al., 2022). Fue desarrollado por la Comisión Europea. Los cinco pilares del enfoque son la alfabetización digital; la comunicación y la cooperación; la producción de contenidos digitales; la seguridad digital; y la resolución de problemas (Cabero-Almenara et al., 2021). La misma organización también ha hecho hincapié en la necesidad de que los docentes mejoren su propia alfabetización digital debido a la disponibilidad generalizada de herramientas digitales y a la necesidad de animar a los alumnos a adquirir conocimientos tecnológicos. Así, se desarrolló la infraestructura DigCompEdu. Este documento sugiere que los educadores deben tener tres competencias digitales distintas: (1) competencia profesional, (2) competencia pedagógica y (3) competencia del alumno.

En un mundo caracterizado por la innovación y el desarrollo tecnológico omnipresentes, el aprendizaje en la era digital ha invadido todos los aspectos de la existencia de la humanidad, desde la educación y el empleo hasta el ocio, planteando nuevas dificultades a todas las partes interesadas en la escuela: educadores, alumnos y sociedad (Zhao et al., 2021). La educación que incorpora la tecnología digital repercute significativamente en la modernización de la sociedad, potenciando el desarrollo y la competitividad a través de una mano de obra más formada y más puestos de trabajo (Keinänen et al., 2018). La capacidad de afrontar retos complicados, ser emprendedor y probar cosas nuevas utilizando dispositivos tecnológicos se están convirtiendo en competencias fundamentales para aprovechar las posibilidades que ofrece la actual digitalización de nuestra sociedad (Chicué & Muñoz-Repiso, 2022). Las instituciones educativas, especialmente las que imparten educación superior, deberían incorporar la tecnología digital a sus tareas de aprendizaje y enseñanza, permitiendo a los alumnos alcanzar las competencias digitales necesarias para generar creatividad y productividad (Xu & Liu, 2020). El artículo comienza con una revisión de la literatura sobre las preocupaciones contemporáneas relacionadas con la transformación digital de la formación y la educación y los esfuerzos significativos para acelerar el progreso en el sector de la enseñanza superior. Le sigue un cuestionario de evaluación formativa diseñado por el autor que se entregó a estudiantes de ciencias económicas de una institución técnica (Trindade & Santo, 2021). El estudio tenía como objetivo determinar las autopercepciones de los alumnos sobre varias competencias digitales, entre ellas la producción de contenidos digitales, el procesamiento de datos e información, los dispositivos de comunicación y la resolución de problemas digitales.

Al tiempo que se intentaba organizar actividades educativas y formativas para mejorar un conjunto crucial de competencias esenciales para la ciudadanía activa, el desarrollo personal, el empleo y la inclusión social, un amplio abanico de políticos mostró su preocupación por el aprendizaje en la era digital (Vera-Baceta & Gómez-Hernández, 2021). "Una nueva agenda de competencias" hizo hincapié en la dificultad de las empresas para contratar a personas altamente cualificadas con el equilibrio adecuado de competencias digitales, espíritu emprendedor y creatividad. Casi el 40% de las empresas experimentan una escasez de expertos capaces de utilizar las tecnologías digitales en las economías colaborativas actuales (Kamolov y Stepnov, 2020).

A pesar de la creciente necesidad de especialistas en tecnología digital, que ha crecido a un ritmo medio anual del 3 % en los últimos años, más del 38 % de las personas carecen de competencias digitales, lo que les impide aprovechar las posibilidades que ofrece una sociedad digital (Quiroz & Lázaro-Cantabrana, 2020). Según Arellano (2020) más del 11% de los trabajadores carecía de competencias digitales básicas en 2019, a pesar de que la mayoría de los empleadores ahora exigen competencias digitales. En lo que respecta a las competencias en la TIC, el Índice de Economía y Sociedad Digitales (IESD) reveló que la población activa de Irlanda tenía el nivel más bajo de competencia digital de todos los países de la UE, con solo un 24 % de residentes con CD por encima de lo básico, en comparación con el 57 % de la UE (Lutz, 2019; Gerke et al., 2020).

La puntuación de preparación digital del país también es inferior a la media de la UE, lo que indica que se está quedando atrás a la hora de capitalizar las oportunidades que presenta la integración de la tecnología digital (Sunkel & Ullmann, 2019; Tinmaz et al., 2022). Aunque los servicios en la nube y la TIC se consideran instrumentos para incrementar la eficiencia e impulsar el desarrollo, las empresas siguen viéndolos como un gasto suplementario importante y no como un componente necesario para el desarrollo satisfactorio de la empresa (McGreal et al., 2022). Una sociedad más conectada y digitalizada requiere una atención renovada sobre el papel de los proveedores de enseñanza superior a la hora de cubrir la escasez de cualificaciones y promover la calidad de la educación (Fuster et al., 2020). Las organizaciones universitarias se ven alentadas por la iniciativa de mejorar y aplicar modelos de preparación digital que ayuden a los instructores y a los alumnos a aplicar técnicas de aprendizaje digital y a capitalizar la

posibilidad de la tecnología punta, ya que los avances tecnológicos permiten nuevas estructuras organizativas para la enseñanza y el aprendizaje (Paniagua-Maciel, 2020).

Numerosos estudios en la literatura registraron y examinaron diversas implicaciones para el papel de la educación a la hora de abordar los retos actuales y futuros, ofreciendo una instrucción sostenible y responsable necesaria para adaptarse y utilizar las nuevas tecnologías y conocimientos (Cabero et al., 2020). En este contexto, "The Framework for Digitally Competent Educational Organizations" analizó los pasos que cada institución educativa debe seguir para integrar eficazmente la tecnología digital en el aprendizaje y la enseñanza. Este marco abarca siete áreas clave: gobernanza y liderazgo, aprendizaje y enseñanza, planes de estudio, contenidos, desarrollo profesional y evaluación, redes y colaboración, e infraestructura, todas las cuales deben abordarse si se quiere que la educación y la formación dominen las nuevas oportunidades que ofrecen los contenidos y las tecnologías digitales (Reis et al., 2019). Estas características temáticas intersectoriales podrían facilitar el proceso de innovación de una organización educativa. Esto significa planificar mejoras en las tres dimensiones clave de la instrucción: organizativa, tecnológica y pedagógica (Porat et al., 2018). A través de un enfoque basado en procesos, los proveedores emprendedores de educación superior pueden integrar los pilares de investigación, académico, empresarial y social para navegar eficazmente en un entorno en constante cambio mediante la implementación de estrategias de desarrollo sostenible en la educación superior (Mendoza et al., 2019, Avelar et al., 2019).

Otros investigadores examinaron a fondo los facilitadores críticos de la modernización de la educación superior, desarrollando modelos ventajosos para integrar el aprendizaje y la enseñanza digitales y ampliar la utilización de la TIC, especialmente en la formación de las ciencias empresariales (Xu & Liu, 2020; Chu et al., 2018). Además, se han realizado valiosas investigaciones sobre el alcance de las capacidades digitales y su impacto en el mercado laboral, destacando el papel fundamental del aprendizaje digital para satisfacer las necesidades del mundo digital (Novakova, 2020). La tecnología digital puede ayudar a salvar la distancia entre la escolarización y los obstáculos de una sociedad globalizada, interconectada y acelerada, ya que examina la revolución digital (Yating et al., 2022). En este contexto, el "Plan de acción para la educación digital" destaca la importancia de la innovación digital en los sistemas educativos (García-Aretio, 2019). La tecnología digital debe utilizarse más a menudo en la educación para

educar y estudiar y adquirir las competencias y competencias digitales esenciales para adaptarse a la revolución digital (Herman, 2019).

En particular, las competencias digitales son un conjunto de capacidades, actitudes y conocimientos que todas las personas deben poseer para prosperar en el mundo digital actual, en rápida evolución (Thommandru et al., 2021). El "Marco de Competencia Digital para los Ciudadanos" ha servido de excelente marco conceptual para definir y describir exhaustivamente la competencia digital en cinco ámbitos principales: procesamiento de datos e información; colaboración y comunicación; producción de contenidos digitales; bienestar y seguridad; y resolución de problemas (Sosa-Díaz & Valverde-Berrocoso, 2022). Tomados colectivamente, estos dominios pueden servir como modelos de referencia exhaustivos para posibilitar la transformación digital a través del desarrollo y la asistencia de políticas, la planificación de la formación y la educación instructiva, y la evaluación de las CD (Zhao et al., 2021). Así pues, para implantar con éxito el aprendizaje y la enseñanza digitales en todo el flujo de valor educativo se requiere una evaluación inicial", de las competencias digitales de los instructores y otras partes interesadas (Xiliang et al., 2022). El estudio abarcó varias áreas de competencia digital para ofrecer a los estudiantes información oportuna y valiosa sobre sus aventuras y logros en el entorno de aprendizaje de la era digital

2. Metodología

Este campo de estudio ha ganado popularidad debido a la creciente demanda de ingenieros de empresa con los conocimientos técnicos y las capacidades digitales necesarios en la economía colaborativa actual. Los investigadores investigaron para comprender mejor las circunstancias únicas que rodean la formación de ingenieros de empresa en otro país. Adquirieron información específica sobre las demandas de aprendizaje digital que pueden mejorar las tareas de aprendizaje y enseñanza en muchas disciplinas de las ciencias económicas empresariales. El cuestionario se entregó a 387 estudiantes, pero sólo 279 respondieron, a las carreras de administración, economía, turismo y contabilidad en la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Perú. La encuesta se elaboró para conocer las autopercepciones de los estudiantes sobre diversas características que influyen en sus capacidades digitales, como su capacidad para trabajar con información y datos, sus competencias de colaboración y comunicación, su capacidad para crear contenidos y sus competencias para resolver problemas. Los límites del

estudio se definieron únicamente por la autoevaluación de los alumnos de los ítems utilizados. La siguiente tabla resume los principales aspectos utilizados para medir las competencias digitales y las descripciones asociadas elegidas para la investigación (Zhao et al., 2021).

Tabla 1. Factores operacionales que influyen en las competencias digitales.

Factores operativos	Descriptorios
Tratamiento de datos e información	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y material digital 2. Evaluación de contenidos, datos e información digital 3. Gestión de contenidos, información y datos digitales 4. Interacciones facilitadas por el uso de la tecnología digital
Comunicación por Internet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tecnología digital para compartir 2. Uso de la tecnología digital para colaborar 3. Gestión de la identidad digital
Creación de contenidos digitales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de material digital 2. Incorporación y reutilización de información digital 3. Protección de los derechos de autor y concesión de licencias
Resolver problemas digitales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinación de los requisitos tecnológicos y su cumplimiento 2. Utilización creativa de la tecnología digital.

La metodología se basó en los siguientes objetivos: a) conocer las autopercepciones de los estudiantes sobre su capacidad para emplear la pericia y aplicar los conocimientos para realizar actividades y retos digitales; b) cuantificar las expectativas de estudio de los estudiantes sobre los materiales didácticos y los canales de estudio empleados a lo largo del proceso de aprendizaje. La Tabla 2 resume la estructura del estudio, esbozando la relación entre los objetivos de la investigación, los factores operativos y las escalas y procedimientos de medición asociados.

Tabla 2 Los factores de la investigación se muestran en un mapa.

Objetivos de la investigación	Tipos de variable	Factores operativos	Escala de medición	Método de escala
Examinar la autopercepción de los alumnos sobre sus capacidades digitales	Autopercepción	Tratamiento de datos e información Comunicación electrónica Creación de material digital Resolución de problemas digitales	Escala de intervalos	Utilizando un método no comparativo, la escala de Likert

Cuantificación de las necesidades educativas de los alumnos	Comportamiento	Canal educativo: enseñanza semipresencial, virtual, presencial	Escala nominal	Distribución de frecuencias
		Materiales didácticos: vídeos tutoriales, trabajo basado en proyectos, cuestionarios, historietas, portafolios, libros electrónicos, podcast	Escala de intervalos	Utilizando un método no comparativo, la escala de Likert
Características demográficas de los encuestados	Genero	Hombre/Mujer	Escala nominal	Distribución de frecuencias
	Carrera	Administración/ Economía/Turismo/ Contabilidad	Escala nominal	Distribución de frecuencias

3. Resultados y Discusión

La investigación utilizó cuestionarios para recabar información, que se enviaron a través de una encuesta en línea a los alumnos matriculados en el área de ciencias económicas empresarial de la institución técnica en cuestión. La estructura de la muestra era bastante desigual en términos de género, con un 67,13% de mujeres y un 32,87% de hombres. Desde el punto de vista académico, todos los participantes estaban matriculados en carreras especializadas en gestión y ciencias económicas empresarial. Para cumplir los objetivos del estudio, se pidió a los alumnos que indicaran su grado de acuerdo con varias afirmaciones sobre los siguientes factores operativos: procesamiento de datos e información; dispositivos de comunicación; creación de contenidos digitales; resolución de problemas digitales. Se utilizó una escala de cuatro puntos para medir el grado de competencias digitales de la muestra, que oscilaba entre 1 - desacuerdo significativo y 4 - fuerte acuerdo.

La Tabla 3 muestra el resultado del análisis de datos, cuando se les preguntó por su autopercepción de sus capacidades de procesamiento de datos e información, los participantes clasificaron la capacidad de integrar y comparar datos de múltiples fuentes como la más alta (3,34). La capacidad de adaptar técnicas de búsqueda a un motor de búsqueda concreto es la segunda más alta (3,26), y la capacidad de seleccionar información en función de objetivos de búsqueda personales es la más baja (3,26). (2,93). En particular, el análisis de los datos revela que los alumnos no saben diferenciar entre fuentes de información fiables y dudosas (3,36). Las

competencias de comunicación digital, como la capacidad de modificar datos en correos electrónicos, presentaciones de PowerPoint y publicaciones en redes sociales, fueron muy valoradas por los participantes (3,23). Utilizar Dropbox o Google Drive y plataformas de colaboración basadas en la web para registrar cambios o comentarios en recursos/documentos es el siguiente paso en este proceso (3,35). Resulta preocupante que los alumnos no parezcan poseer las competencias necesarias para crear perfiles electrónicos diferenciados (3.11) y compartir datos de forma selectiva en función de sus deseos u objetivos (3.16).

Tabla 3. Autoevaluación de las competencias digitales mediante puntuaciones ponderadas.

Factores operativos	Enunciado de la investigación	1 (pt.)	2 (pts.)	3 (pts.)	4 (pts.)	Valoraciones ponderadas
Tratamiento de información y datos	Las tácticas de búsqueda deben adaptarse a una aplicación, dispositivo o motor de búsqueda específico.	1	2	45	32	3.26
	Reconocer la utilidad, actualidad, corrección e integridad de la información.	3	10	43	27	3.34
	diferenciar las fuentes de información creíbles de las que no lo son	3	13	42	25	3.36
	Comparar y combinar datos de varias fuentes	1	6	31	42	3.34
Comunicación a través de Internet	Elegir la información en función de los objetivos de búsqueda.	2	7	37	29	2.93
	Recopilar comentarios, compartir materiales y datos a través de plataformas de colaboración y redes sociales	2	11	29	35	3.35
	Utilizar funciones de colaboración y paquetes de software, así como servicios de colaboración basados en la web	2	9	37	27	3.32
	Editar datos para interactuar por correo electrónico, hacer una presentación en PowerPoint o publicarlos en las redes sociales, entre otras cosas.	2	4	32	39	3.23
	Creación de numerosos perfiles electrónicos basados en los deseos u objetivos de cada uno (por ejemplo, profesionales, amigos, etc.)	4	11	36	27	3.11
	Elegir qué información revelar en función de los propios deseos u objetivos	1	14	35	28	3.16
Creación de contenidos digitales	crear representaciones visuales de la información mediante el uso de tecnologías digitales	1	8	29	41	3.49
	Determinar qué software/aplicación se adapta mejor a un tipo específico de material.	2	5	32	50	4.14
	Buscar siempre métodos nuevos y únicos para	2	7	42	38	3.56

crear contenidos.

	Comprender los distintos requisitos en materia de derechos de autor y licencias de artículos de propiedad intelectual.	0	3	28	49	3.67
Resolución de problemas digitales	Ser consciente de cómo otros utilizan las tecnologías digitales de vanguardia y sus posibilidades	0	7	36	24	3.16
	Capaz de utilizar los potenciales de la tecnología para representar y resolver problemas	1	16	38	26	3.25
	Capacidad para construir conocimientos significativos mediante la interacción con materiales accesibles digitalmente	1	6	33	40	3.41
	Capaz de adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías e incorporarlas al propio entorno de aprendizaje	0	13	38	36	4.04

En cuanto al desarrollo de contenidos digitales, los alumnos parecen conocer muchas restricciones en materia de licencias y derechos de autor que se aplican a la creación de contenidos (3,67), lo que les permite elegir qué software/aplicación es el más adecuado para un determinado tipo de material digital (3,49). Por otro lado, los alumnos no confían en su capacidad para experimentar con métodos y formatos novedosos para el desarrollo de contenidos (3,56). En lo que respecta a la resolución de problemas digitales, los estudiantes creen firmemente en su capacidad para adaptarse a las nuevas tecnologías de forma eficaz e integrarlas en el entorno educativo que han creado (4,04). A esto le sigue una creencia razonable en la creación de nuevos conocimientos mediante la interacción con los recursos disponibles digitalmente (3,41). Además, el estudio reveló que los alumnos carecían de confianza en su capacidad para utilizar la tecnología para comunicarse y resolver problemas (3,25). Cabe mencionar que el segundo objetivo del estudio, cuantificar las expectativas de estudio de los alumnos, demostró inequívocamente su preferencia por los cursos tradicionales con conversación cara a cara (39,1 %). A continuación, el 23,7 % de los participantes eligió cursos semipresenciales, mientras que sólo el 16,4 % optó por cursos de e-learning. En cuanto a los materiales didácticos utilizados en el proceso de aprendizaje, el análisis de los datos mostró que los alumnos valoran los vídeos tutoriales (59%), los portafolios (49%) y el trabajo basado en proyectos (48%), como se ilustra en la figura 1. No es de extrañar que las herramientas didácticas tradicionales, como los cuestionarios obtuvieron solo el 22%.

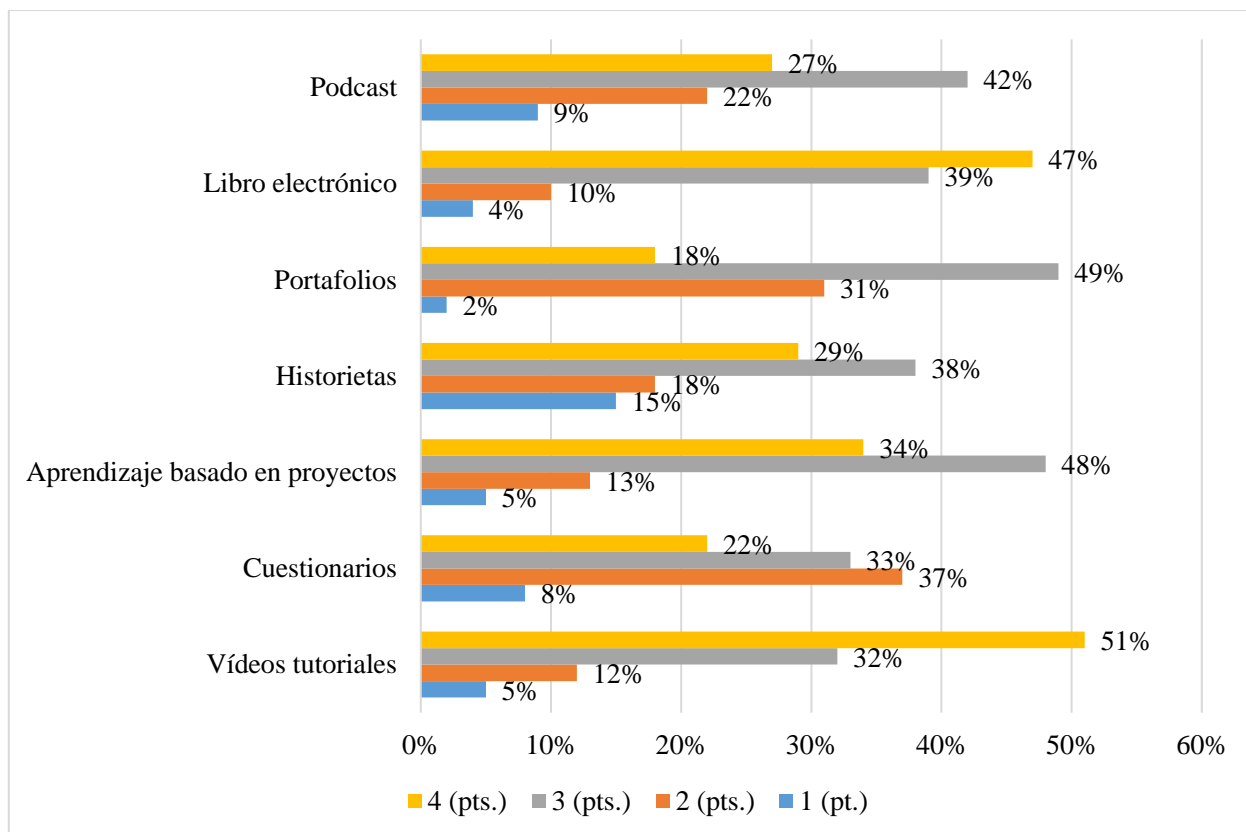


Figura 1. Puntuaciones ponderadas de los materiales didácticos.

Las CD de los estudiantes pueden mejorarse mediante la mejora de descriptores específicos en las siguientes áreas: a) evaluación de contenidos, datos e información digitales; b) manejo de su identidad digital; c) adaptación y recalibración de contenidos digitales; y d) búsqueda de soluciones a problemas mediante el uso de recursos tecnológicos. Estos hallazgos ponen de relieve la importancia de emplear la tecnología digital para proporcionar a los estudiantes una enseñanza individualizada y una participación en línea que aumente la agencia del estudiante. Los materiales educativos compatibles con las estrategias de enseñanza digital y una nueva metodología educativa centrada en el aprendizaje centrado en el alumno pueden beneficiar a los potenciales ingenieros de empresa al mejorar su capacidad para recopilar y analizar datos, colaborar con otras personas en el mundo digital, crear contenidos nuevos y relevantes, proteger la información personal, resolver problemas técnicos, etc. Una plataforma electrónica innovadora para apoyar las experiencias de aprendizaje personalizadas de los estudiantes y un método interdisciplinario crearán capas de módulos de enseñanza digital, contenedores de objetos de aprendizaje, información y bases de datos de conocimientos, y mejores prácticas para ampliar el pensamiento creativo mediante la aplicación de recursos digitales. Para uso en

situaciones reales los investigadores deben colaborar con expertos en ciencias económicas empresarial y educación en fabricación

4. Conclusiones

La era digital de la educación encierra enormes promesas sin explotar para mejorar la enseñanza y reducir las diferencias de rendimiento entre alumnos de diversos entornos socioeconómicos. Debido a la naturaleza siempre cambiante de las ciencias económicas empresarial, los nuevos titulados deben ser capaces de integrar el trabajo en diversos sectores, sentando las bases de la capacidad futura y el impulso al estudio. En estas condiciones, la enseñanza de las ciencias económicas empresarial debe utilizar tecnologías digitales emergentes que faciliten la integración del material digital en los procedimientos educativos existentes. Así pues, la innovación en el aprendizaje y la enseñanza digitales puede contribuir a mejorar los resultados del aprendizaje cuando se integran en objetivos docentes definidos relacionados con el pensamiento crítico y la capacidad de los titulados para participar de forma constructiva y competente en el mundo digital. La investigación examinó los obstáculos asociados a la digitalización y al aprendizaje en la era digital, así como la opinión de los estudiantes sobre las competencias digitales críticas. Los resultados y conclusiones resumen la situación actual de la enseñanza de las ciencias sociales, con especial énfasis en la enseñanza de las ciencias económicas.

Referencias

- Arellano, M. A. (2020). Las brechas digitales en México: un balance pertinente. *El trimestre económico*, 87(346), 367-402. <https://doi.org/10.20430/ete.v87i346.974>
- Avelar, A. B. A., da Silva-Oliveira, K. D., & da Silva Pereira, R. (2019). Education for advancing the implementation of the Sustainable Development Goals: A systematic approach. *The International Journal of Management Education*, 17(3), 100322. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2019.100322>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacio-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2021). Evaluación de t-MOOC universitario sobre competencias digitales docentes mediante juicio de expertos según el Marco DigCompEdu. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(67). 1-30. <https://doi.org/10.6018/red.476891>

- Cabero, J., Barroso, J., Rodríguez, A. P., & Llorente- C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 23(3). 17-34. <https://doi.org/10.6018/reifop.414501>
- Chicué, V. B., & Muñoz-Repiso, A. G. (2022). Necesidades de formación y referentes de evaluación en torno a la competencia digital docente: revisión sistemática. *Fonseca, Journal of Communication*, (25), 133-147. <https://revistas.usal.es/cuatro/index.php/2172-9077/article/view/29603>
- Chu, M., Matthews, J., & Love, P. E. (2018). Integrating mobile building information modelling and augmented reality systems: an experimental study. *Automation in Construction*, 85, 305-316. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2017.10.032>
- Fuster, D. E., Segura, V. R., Guillen, P. E. & Ramirez, E. H. (2020). Teachers' empathy in the development of bilingual communication strategies. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*. 12(1). 542 – 551. <https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V12I1.201036>
- García-Aretio, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 22(2), 9-22. <http://hdl.handle.net/11162/190710>
- Gerke, S., Minssen, T., & Cohen, G. (2020). *Ethical and legal challenges of artificial intelligence-driven healthcare*. In Artificial intelligence in healthcare (pp. 295-336). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818438-7.00012-5>
- Golondrino, G. E. C., Alarcón, M. A. O., & Pinedo, M. E. O. (2022). Hacia el desarrollo de las competencias digitales de la UNESCO durante el confinamiento en un curso de interacción personacomputador. *Revista Boletín Redipe*, 11(2), 113-130. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i2.1672>
- Herman, E. (2019). Entrepreneurial intention among engineering students and its main determinants. *Procedia Manufacturing*, 32, 318-324. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.220>
- Kamolov, S., & Stepnov, I. (2020). *Sustainability through digitalization: European strategy*. In E3S Web of Conferences (Vol. 208, p. 03048). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020803048>

- Keinänen, M., Ursin, J., & Nissinen, K. (2018). How to measure students' innovation competences in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments. *Studies in Educational Evaluation*, 58, 30-36. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.05.007>
- Lutz, S. U. (2019). The European digital single market strategy: Local indicators of spatial association 2011–2016. *Telecommunications Policy*, 43(5), 393-410. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.10.003>
- López-Gil, K. S., & Sevillano García, M. L. (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>
- Mendoza, J. M. F., Gallego-Schmid, A., & Azapagic, A. (2019). Building a business case for implementation of a circular economy in higher education institutions. *Journal of Cleaner Production*, 220, 553-567. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.045>
- McGreal, R., Montoya, M. S. R., & Agbu, J. F. O. (2022). Horizontes digitales complejos en el futuro de la educación 4.0: luces desde las recomendaciones de UNESCO. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 09-19. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.33843>
- Muñoz, F. R., Quiroz, J. S., & Marchant, N. A. (2020). Análisis de la Competencia Digital en la Formación Inicial de estudiantes universitarios: Un estudio de meta-análisis en la Web of Science. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 59, 125-146. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.77759>
- Novakova, L. (2020). The impact of technology development on the future of the labour market in the Slovak Republic. *Technology in Society*, 62, 101256. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101256>
- Paniagua-Maciél, Z. M. (2020). El aprendizaje digital en la era Covid19. *Academic Disclosure*, 1(1), 307-316. <https://revistascientificas.una.py/index.php/rfenob/article/view/81>
- Porat, E., Blau, I., & Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*, 126, 23-36. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.030>

- Quiroz, J. E., & Lázaro-Cantabrana, J. L. (2020). La competencia digital de la ciudadanía, una necesidad creciente en una sociedad digitalizada. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 37-50. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1743>
- Ramírez, E. H., Espinoza, M. R., Esquivel, S. M. & Naranjo, M. E. (2020). Emotional Intelligence, competencies and performance of the university professor: Using the SEM-PLS partial least squares technique. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 23(3), 99 – 114. <https://doi.org/10.6018/reifop.428261>
- Reis, C., Pessoa, T., & Gallego-Arrufat, M. J. (2019). Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: Una revisión sistemática. REDU. *Revista de docencia universitaria*, 17(1), 45-58. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11274>
- Sánchez-Caballé, A., Gisbert Cervera, M., & Esteve-Mon, F. M. (2020). The digital competence of university students: a systematic literature review. *Aloma*, 38(1), 63-74. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.1.63-74>
- Sosa-Díaz, M. J., & Valverde-Berrocoso, J. (2022). Hacia una educación digital. Modelos de integración de las TIC en los centros educativos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(94), 939-970. <https://www.rmie.mx/>
- Sunkel, G., & Ullmann, H. (2019). Las personas mayores de América Latina en la era digital: superación de la brecha digital. *Revista Cepal*, 127. 243-268. <http://hdl.handle.net/11362/44580>
- Thommandru, A., Espinoza-Maguiña, M., Ramirez-Asis, E., Ray, S., Naved, M., & Guzman-Avalos, M. (2021). Role of tourism and hospitality business in economic development. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.07.059>
- Tinmaz, H., Lee, Y. T., Fanea-Ivanovici, M., & Baber, H. (2022). A systematic review on digital literacy. *Smart Learning Environments*, 9(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00204-y>
- Trindade, S. D., & Santo, E. E. (2021). Competências digitais de docentes universitários em tempos de pandemia: análise da autoavaliação Digcompedu. *Revista Práxis Educacional*, 17(45), 1-17. <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v17i45.8336>
- Vera-Baceta, M. Á., & Gómez-Hernández, J. A. (2021). “Espacios de ciudadanía digital” en las bibliotecas públicas: una propuesta para su integración en el marco del Plan nacional de

- competencias digitales. *Anuario ThinkEPI*, 15, 1-16.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2021.e15b02>
- Yáñez, I. C., Zermeño, M. G. G., & Chávez, M. M. P. (2015). Competencias digitales en el estudiante adulto trabajador. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 37(2), 10-24. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457544924002>
- Yating, Y., Mughal, N., Wen, J., Ngan, T. T., Ramirez-Asis, E., & Maneengam, A. (2022). Economic performance and natural resources commodity prices volatility: Evidence from global data. *Resources Policy*, 78, 102879. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102879>
- Xiliang, Q., Kuo, Y. K., Abourehab, M. A., Mabrouk, F., Ramirez-Asis, E., Abdul-Samad, Z., & Makes, N. (2022). The impact of ICT, green finance, and CSR on sustainable financial performance: moderating role of perceived organizational support. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2151489>
- Xu, J., & Liu, T. (2020). Technological paradigm-based approaches towards challenges and policy shifts for sustainable wind energy development. *Energy Policy*, 142, 111538. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111538>
- Zhao, Y., Llorente, A. M. P., & Gómez, M. C. S. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>
- Zafar, S. Z., Zhilin, Q., Mabrouk, F., Ramirez-Asis, E., Alzoubi, H. M., Hishan, S. S., & Michel, M. (2022). Empirical linkages between ICT, tourism, and trade towards sustainable environment: evidence from BRICS countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2127417>

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.