

Percepción de tecnologías digitales y competencia intercultural en la educación universitaria

Perception of digital technologies and intercultural competence in university education

Percepção das tecnologias digitais e competência intercultural no ensino universitário

DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.1.3953>

María Isabel Núñez Flores

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Perú
mnunezf@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-7989-7110>

Cynthia Lizette Hurtado Espinosa

Universidad de Guadalajara
México
cynthia.hurtado@cuaad.udg.mx
<https://orcid.org/0000-0001-6178-7829>

Juan Loayza Loayza

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Perú
jloayzal@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-2829-8094>

Yolanda Ramírez Villacorta

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Perú
yramirezv@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-3489-1385>

Recibido: 24/09/24

Aprobado: 18/12/24

Cómo citar:

Núñez Flores, M. I., Hurtado Espinosa, C. L., Loayza Loayza, J., & Ramírez Villacorta, Y. (2025). Percepción de tecnologías digitales y competencia intercultural en la educación universitaria. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 16(1). <https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.1.3953>

Resumen

Se pretende aportar información que ayude a la toma de decisiones académicas, sobre los beneficios y ventajas de las tecnologías digitales para desarrollo de la competencia intercultural, respeto e inclusión de la diversidad cultural, así como su uso en la educación virtual/presencial, para contribuir al aprendizaje de competencias y en la formación con calidad de los estudiantes. Esta investigación se realizó en la Licenciatura en Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) en Perú y en la Licenciatura en Diseño para la comunicación gráfica del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara (CUAAD-UdeG) en México. A través de una investigación descriptivo-comparativa se analizó la incidencia de las tecnologías digitales en la competencia intercultural a través de la aplicación de 165 encuestas: 97 en la Licenciatura en Educación y 68 en la Licenciatura en Diseño Gráfico, a través de preguntas con escala de Likert. Como parte de los resultados, se obtuvo que el coeficiente de Spearman arrojó una correlación de variables de nivel moderado y positivo, 0.772, en la Universidad de San Marcos; y 0.655 en la Universidad de Guadalajara y p-valor <0.05. El estudio concluye que las tecnologías digitales inciden en la competencia intercultural, en ambas universidades. Estas se interrelacionan con la calidad educativa. El perfil profesional docente, actual, demanda dominio tecnológico para la formación de los estudiantes.

Abstract

The aim of this study is to provide information to support academic decision-making regarding the benefits and advantages of digital technologies for the development of intercultural competence, respect, and inclusion of cultural diversity, as well as their use in both virtual and face-to-face education, contributing to the learning of competencies and the quality training of students. This research was conducted in the Bachelor's Degree in Education of the Faculty of Education of the Universidad Nacional de San Marcos (UNMSM) in Peru and in the Bachelor's Degree in Design for Graphic Communication of the University Center of Art, Architecture and Design of the University of Guadalajara (CUAAD-UdeG) in México. Through descriptive-comparative research, the impact of digital technologies on intercultural competence was analyzed through the application of 165 surveys: 97 in the Bachelor's Degree in Education and 68 in the Bachelor's Degree in Graphic Design, using Likert scale questions. As part of the results, it was obtained that Spearman's coefficient showed a correlation of variables of moderate and positive levels, 0.772 at the University of San Marcos, and 0.655 at the University of Guadalajara, and p-value <0.05. The study concludes that digital technologies affect intercultural competence in both universities. These are interrelated with educational quality. The current professional teaching profile requires technological proficiency for the training of students.

Palabras clave:

competencias, tecnologías, educación intercultural, formación profesional, globalización.

Keywords:

competences, technologies, intercultural education, professional training, globalization.

Resumo

Pretende-se fornecer informações que auxiliem na tomada de decisões acadêmicas sobre os benefícios e vantagens das tecnologias digitais no desenvolvimento da competência intercultural, na promoção do respeito e da inclusão da diversidade cultural, bem como seu uso na educação virtual e presencial. Dessa forma, pretende-se contribuir para a aprendizagem de competências e a formação de qualidade dos estudantes. Esta pesquisa foi realizada na Licenciatura em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Nacional de San Marcos (UNMSM), no Peru, e na Licenciatura em Design de Comunicação Gráfica do Centro Universitário de Arte, Arquitetura e Design da Universidade de Guadalajara (CUAAD-UdeG) no México. A pesquisa, de natureza descritivo-comparativa, analisou a incidência das tecnologias digitais na competência intercultural por meio da aplicação de 165 questionários: 97 na Licenciatura em Educação e 68 na Licenciatura em Design Gráfico, utilizando perguntas baseadas na escala de Likert. Os resultados indicaram que o coeficiente de Spearman revelou uma correlação moderada e positiva entre as variáveis, com valores de 0,772, na Universidade de San Marcos e 0,655 na Universidade de Guadalajara, ambos com p-valor $< 0,05$. O estudo conclui que as tecnologias digitais afetam a competência intercultural em ambas as universidades, estando interligadas à qualidade educacional. O perfil profissional docente atual exige o domínio das tecnologias para a formação dos estudantes.

Palavras-chave:

competências, tecnologias, educação intercultural, formação profissional, globalização.

Introducción

La digitalización tecnológica en el ámbito de la educación superior, intensificada en las tendencias de las nuevas carreras profesionales hacia la automatización, es relevante a partir del análisis de lo que está sucediendo en la academia. Su expansión exponencial vislumbra requerimientos de una actividad que, si bien aparece definida en el contexto de lo que se ha denominado la IV revolución industrial, en la producción y diversas actividades humanas, su aplicación es una práctica de acciones, respuesta funcional, pragmática, sostenible que implica aprendizaje.

En este contexto, la actividad académica experimentó cambios de gran significación, por el uso de herramientas tecnológicas digitales en los procesos de aprendizaje, que luego del periodo de pandemia se han mantenido en las aulas presenciales, demandando en docentes y estudiantes nuevos aprendizajes para su uso estratégico en la producción de conocimiento, procesamiento de información y manejo de datos. Asimismo, se utiliza en la comunicación interactiva en la investigación, en donde las culturas se ponen en contacto y evidencian la diversidad y diferencias de sus manifestaciones, producciones y expresiones propias, dando lugar a la comprensión y al conocimiento de cómo estas competencias tecnológicas digitales inciden en la competencia intercultural en estudiantes universitarios.

La situación descrita justifica el estudio, por su aporte a la discusión y toma de decisiones en la formación profesional, para incorporar las competencias en el uso de tecnologías digitales y en el comportamiento intercultural. Con este enfoque es posible proyectar una visión humanista y científica de la educación superior de calidad y aproximación a los objetivos de desarrollo sostenible.

La investigación se propone describir las tecnologías digitales como estrategias de conocimiento y comprobar si presenta algunos nexos o vínculos con la competencia intercultural en muestras de estudiantes de dos universidades públicas, entendiendo que ambas variables son competencias requeridas en la formación profesional de calidad afines a las características de la demanda globalizada.

Objeto de estudio

El objeto de estudio son las tecnologías digitales y la competencia intercultural, esta correlación o la incidencia de una en la otra obtuvo importancia por el uso que realizan los estudiantes de la tecnología como su uso para actividades académicas, las fuentes de información que consultan, el intercambio de datos, la sistematización de actividades académicas, organización de datos y uso de tecnología para trabajos en equipo.

Con respecto a la interculturalidad, se consideraron las implicaciones en el respeto a la igualdad de derechos de participación en la actividad académica sin diferencia de género, la digitalización como un principio de valor democrático y como un derecho de accesibilidad para todos, un desarrollo profesional digital sin diferencias de género, el uso de inteligencia artificial responsable, la discapacidad y la competencia digital, así como el cuidado del medioambiente con un uso responsable de las tecnologías digitales.

Cabe mencionar que se han considerado cinco dimensiones de la tecnología digital: automatización, digitalización, inteligencia artificial, desarrollo tecnológico y competencias demandadas; y cinco dimensiones de la intercultural: cognitiva, diversidad, equidad, político ideológica y comunicación.

Antecedentes

La incorporación de la tecnología en la mediación pedagógica incide en el aprendizaje en educación superior (Poveda & Cifuentes, 2020). Las TIC son relevantes en el desarrollo de las estrategias docentes y gravitan en el éxito académico de los estudiantes, así la capacitación de los docentes es una necesidad que facilita la entrega de tareas, la evaluación oportuna, da acceso a la comunicación desde lugares remotos y busca nuevos modelos educativos propiciando la innovación (Zempoalteca *et al.*, 2017) y la vinculación con el desempeño profesional futuro de los estudiantes por la adquisición de competencias digitales (Fernández *et al.*, 2018) con un enfoque al acceso, tratamiento y producción de información. Dichas competencias están conectadas con herramientas, programas, redes sociales, entornos virtuales, escenarios nuevos de trabajo del docente y en el aprendizaje de los estudiantes (Vargas-Murillo, 2019).

Situar el concepto de la competencia digital es pertinente por sus alcances en la docencia e investigación, que actualmente se realiza en cooperación internacional, con un contacto comunicativo entre investigadores de diversas sociedades y culturas (Cisneros-Barahona *et al.*, 2023). Esto trasciende en las posibilidades de desarrollo científico y relaciones interculturales.

El resultado de un modelo original de relación cliente-servidor para la gestión universitaria, dio aportes importantes para el desarrollo de un sistema de información gerencial, diseñado para la universidad de Otavalo, que hizo más ágil el procesamiento y análisis de la información, para la toma de decisiones en sus fases de planificación, análisis de la información, diseño del sistema de información gerencial, implementación y evaluación (Becerra *et al.*, 2021).

El empoderamiento tecnológico sostenible en la educación superior apareja implicaciones en una diversidad de actividades en la sociedad, sucesos y repercusión impulsada por las tecnologías digitales de interés económico, político y académico (Ketil, 2019), que proyectan una perspectiva de lo que significa un docente profesional digitalmente competente, una mejor interpretación que considere aspectos sociales y culturales relacionados con las tecnologías digitales. La humanización tecnológica es trascendente en la formación del ciudadano en el contexto de la democracia y los valores de igualdad, equidad, tolerancia, una función transformadora, activa y compleja por los factores que relaciona y los contextos en que funciona; será necesario entender la transformación en beneficio y necesidad de la crítica atenta por el sentido formativo de su desarrollo, su influencia en las prácticas sociales, culturales, económicas y políticas en el mundo globalizado. Una postura crítica de la educación y las tecnologías digitales humanizadoras con base en los fundamentos epistemológicos de Freire, sobre la innovación pedagógica en los procesos de enseñanza aprendizaje, asume el estudio de revisión que integra su pensamiento visionario (Fernando, 2022).

La digitalización propone nuevas realidades (De Pablos, 2018), las redes sociales son una expresión de estos cambios, los videojuegos y la realidad aumentada también. Se crea una realidad de diferenciación constante en formatos, en la interacción mediada por tecnologías, estas modifican e incorporan modelos de comunicación propiciando situaciones para nuevos procedimientos educativos que benefician las actividades académicas. Esta nueva realidad preserva la calidad de la universidad. El punto inicial lo constituye la cultura, en tanto incorpora las claves de acceso a un grupo social, la mediación tecnológica modifica la percepción de la realidad y su representación, por lo tanto, las tecnologías digitales son una oportunidad de cambio, influyen en los procesos y difusión de la investigación y en la gestión administrativa más eficaz.

Respecto a la mediación digital, las TIC son herramientas relevantes en el desarrollo de la competencia intercultural que hacen posible el acceso y gestión de la información para la producción de conocimiento. Se observa una deficiencia en los docentes y estudiantes para lograr disponer de los mejores aportes de la tecnología, coincidiendo con Garrote *et al.* (2018), quien refuerza el planteamiento de Morales *et al.* (2016). También se identifica un bajo nivel de la competencia digital de los docentes y factores asociados a la capacitación y a la edad (Quiñonez, 2023). La incorporación de la competencia digital en la actividad docente se posiciona como un aprendizaje continuo demandante (Garzón *et al.*, 2020), que es evidente en las aulas universitarias.

La competencia intercultural, como noción, presenta un carácter polisémico con definiciones originadas en el enfoque de las relaciones de poder entre la población mayoritaria frente a la minoría. En el caso de las poblaciones indígenas ante las que representan el colonialismo, se marca una posición menos dinámica, y en la práctica social manifiestan desigualdad, violencia, la condición asimétrica en estas relaciones. Las tecnologías digitales contribuyen a una mediación de comunicación en contacto de culturas en contextos de diversidad, y la digiculturalidad aparece como una competencia digital que sienta las bases para la competencia intercultural, sostenida tanto en la digitalización de la información como en la comunicación intercultural (Leiva-Olivencia, 2014).

La discusión sobre la Universidad Intercultural (UI), presentada por Lehmann (2015), aborda la naturaleza del problema de la competencia intercultural y el pensamiento prioritario en estas universidades, la reflexión ante la población de ascendencia indígena y el afrontamiento de los estudiantes al aplicar el método científico en el estudio de sus parientes, en la función de investigador y en ser parte de un núcleo familiar de estudio. Esta investigación realizada en México es un encuentro entre el constructivismo y la educación popular latinoamericana.

La postura crítica en Cubillos *et al.* (2019) incorpora el debate emergente como una herramienta epistemológica de la competencia intercultural para establecer su proceso en las universidades chilenas en la formación de los docentes hacia una pedagogía intercultural, transversal en el desempeño profesional con poblaciones indígenas mapuche. Concluyen en la inconsistencia estructural y funcional de la competencia intercultural en la educación en Chile insuficiente a las expectativas del problema. La monoculturalidad dominante en las prácticas se manifiesta en la descontextualización de la experiencia educativa de los estudiantes mapuches. Es necesario incentivar el pensamiento crítico y la reflexión para mejorar la calidad en un contexto plural y democrático.

Actualmente la sociedad se caracteriza por la convergencia multicultural, que aspira a ser intercultural por la interacción, respeto a la diversidad y diferencia, y digicultural

respecto a lo virtual y cultural como nexos de comunicación. La respuesta a la inclusión utilizando las TIC —con la finalidad de equilibrar la brecha entre la educación y la realidad social y cultural— debe venir de los organismos públicos (Leiva & Priegue, 2012). Lo verdaderamente interesante de las TIC son las oportunidades para crear procesos de comunicación entre personas (García *et al.* 2016). Es lo que algunos autores como Tubella & Vilaseca (2005) llaman *modelo de ciberespacio de comunidad*, donde lo principal es la comunicación entre usuarios. Propiciar el desarrollo educativo institucional de calidad implica el trabajo con cimientos de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Aguaded & Pérez, 2007).

Peñalva & Leiva (2019) realizan una propuesta de metodologías cooperativas y colaborativas que puede adoptar el docente para fomentar la competencia intercultural, desde los principios de la inclusión, favoreciendo la integración de los estudiantes, lo cual propicia el desarrollo socio-afectivo, la autonomía e independencia, reduciendo la ansiedad, entre otras ventajas. Esta competencia debe incorporarse en el currículo de los programas educativos, y Alonso-García *et al.* (2019) enfatizan que debe evidenciarse desde el perfil de egreso así como contemplar en la formación del estudiante el reconocimiento de las dimensiones humanas, sociales y culturales de la comunidad que conllevan a la competencia intercultural.

La Oficina de la Unesco de Santiago (Unesco Office, 2017) emitió el documento: *Conocimiento indígena y políticas educativas en América Latina*, en donde hace una reflexión sobre las cosmovisiones y conceptos culturales indígenas y destaca la importancia de lo que define la competencia intercultural, valora lo diferente, reconoce su aporte al aprendizaje y constituye nexos de acercamiento de la diversidad con base en el respeto. Es frecuente en zonas rurales que los estudiantes en las culturas indígenas no cuenten con una tecnología óptima (Guerrero, 2023), sino que enfrentan mayores dificultades en el acceso a la tecnología y el desarrollo de competencias digitales; es indispensable reforzar la tecnología para ampliar el concepto de competencia intercultural.

El enorme interés que las tecnologías digitales generan, nuevos aparatos electrónicos, plataformas web, herramientas y aplicaciones, impactan en la educación y requiere que docentes y estudiantes las apliquen adecuadamente, mediante la competencia digital en una nueva realidad, marcada por la multiculturalidad; y que la educación superior la vincule con la competencia intercultural, necesaria en las relaciones del mundo global en el que estamos inmersos.

Fundamentación teórica

Tecnologías digitales

Las herramientas digitales creadas por la tecnología conforman sistemas automáticos y recursos tecnológicos que procesan, generan, almacenan información, comprimen gran cantidad de información y aceleran procesos, que han propiciado cambios en el modo de producción y su impacto se extiende a casi todas las actividades humanas y comunicación, configurando el contexto de la IV revolución industrial. La tendencia creciente de la digitalización tecnológica, posicionada en el ámbito de la educación superior y su aplicación, implica una gestión de acciones pragmáticas en la comunicación y aprendizaje.

La alfabetización digital en el uso de las tecnologías actuales implica conocimientos, además de un pensamiento crítico ante el beneficio y también el riesgo de un uso inadecuado de la información, que puede resultar sesgada o falsa, es por tanto un requerimiento formar y desarrollar nuevas competencias (Graue *et al.*, 2019). Esta afirmación reflexiva y pragmática tributa a la educación digital y a esta competencia.

Las tecnologías digitales son herramientas de conocimiento, manejo de datos, comunicación que son usadas para socializar y generar nexos necesarios para la competencia intercultural y el desarrollo de estas competencias son rasgos del perfil profesional calificado, pertinentes a las características de la demanda globalizada.

Competencia intercultural

El término de competencia intercultural hace referencia al encuentro o diálogo entre diversas culturas que pretende una convivencia igualitaria, democrática, de respeto y ética. En ese contexto se hace necesario el desarrollo de la competencia intercultural que requiere de un aprendizaje generado en el proceso de socialización de las personas, o de modo planificado en procesos educativos. La interrelación humana implica el contacto con la diversidad de culturas, el conocimiento, las experiencias, significaciones y la producción; estas incorporan la complejidad en las estructuras del aprendizaje del ámbito en que se originan, relacionados a la comprensión y valoración de la existencia de identidades diferentes y diversas. Dietz (2017) sostiene que la competencia intercultural es un término complejo y polisémico, en referencia a las relaciones que se establecen entre culturas, etnia y lenguas, mayoría y minoría en la sociedad.

Se requiere profesionales críticos, reflexivos, capaces de entender la competencia intercultural como un elemento de integración en la sociedad, en el proceso de las diversas etapas del desarrollo interno y actualmente hacia el mundo globalizado, juntamente con el avance científico y tecnológico. La competencia intercultural es decisiva en el alcance social de la formación ciudadana, siendo de carácter transversal, en tanto conecta o incorpora las representaciones de las diversas culturas que se comunican en ese contacto interactivo. Las fronteras físicas, la distancia y el tiempo no son límites para el aprendizaje mutuo y como sostiene Rodrigo-Cano *et al.* (2020), la educación intercultural implica una construcción social, un intercambio de valores y actitudes.

El desarrollo de la competencia intercultural debe estar sostenido en el conocimiento de presupuestos teóricos y metodológicos: cultura, competencia intercultural y educación, desde el paradigma dialéctico materialista. Las naciones precisan el diálogo para una mejor convivencia, relevante en el desarrollo de la competencia intercultural en la formación docente de lenguas extranjeras para reconocimiento y respeto de la diversidad cultural. Asimismo, según Barrera & Cabrera (2021), la práctica social incrementa la interrelación comunicativa en todos los ámbitos conectando una diversidad cultural; la comprensión de esta constituye una necesidad de cualquier especialista, más aún profesionales que enseñan lenguas extranjeras, relacionado a otras culturas. Por su parte, Aneas (2005) sostiene que la competencia intercultural es un elemento activo en las relaciones entre culturas; esta se manifiesta en aspectos cognitivos y afectivos, que se contextualiza en el desempeño profesional.

Educación superior y competencias digitales

Las tecnologías digitales son diversas y se constituyen en herramientas para la educación y la innovación educativa con las que se aceleran procesos y se aplican métodos de procesamiento de la información, útiles en la producción y en la calidad de la vida humana. Estos aspectos reconocidos no tienen un correlato en la formación de los docentes, con la urgencia de la demanda. Una visión crítica presenta Cabrera *et al.* (2018) en un análisis histórico comparativo de los planes de formación de profesores de secundaria en Uruguay, que sitúa a las tecnologías digitales en su formación, la ausencia de criterios comunes sobre el curso de informática y la concordancia con la inclusión auténtica de estas; el plan las incorpora desde asignaturas como las didácticas. Al parecer, la diversidad de recursos tecnológicos a los que recurre la didáctica por su naturaleza dinámica, interactiva, creativa e innovadora es convergente con el uso de esas tecnologías, brindando herramientas y medios para su desarrollo hacia resultados innovadores y creativos.

La educación superior, siendo un factor fundamental en el mejoramiento de las condiciones de vida y el progreso de un país, se alinea a una perspectiva de cambio que requiere dar alcances explicativos acerca de la tecnología, la automatización y el futuro en el ámbito laboral. Fernández *et al.* (2018) observa que el profesorado dedica principalmente su tiempo al ordenador, por encima del móvil o de conectarse a internet, y trabajan principalmente competencias digitales básicas, avanzadas y específicas y respecto a la formación, tiempo de preparación, disponibilidad de tecnologías, grado de relación con la materia, y que han tenido que adquirirlas mayoritariamente de forma autónoma; esto explicaría un dominio insuficiente para un desempeño acorde con la actual demanda educativa.

Por otra parte, los planes de estudio no integran las tecnologías en proporción suficiente; esto traería cambios en el perfil profesional de egreso y no requeriría de una asignatura específica (Cabello *et al.*, 2020). Un enfoque diferente sería incorporar las tecnologías digitales en asignaturas, en las carreras profesionales.

Diseño y metodología

La investigación es cuantitativa, descriptiva-explicativa, con un diseño correlacional, que considera el uso de las tecnologías digitales en los procesos de información, comunicación y producción de conocimiento, con propósito de analizar su incidencia en la competencia intercultural y la relación de estas variables, que son competencias de la formación profesional en estudiantes de la licenciatura en educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño de la Universidad de Guadalajara (CUAAD-UdeG).

Los objetivos de esta investigación son:

- Analizar el uso de las tecnologías digitales como estrategia educativa y su incidencia en la competencia intercultural en los estudiantes de la Facultad de Educación de la UNMSM y de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica del CUAAD-UdeG.

- Describir el nivel de relación que existe entre la competencia intercultural y las tecnologías digitales, en la percepción de los estudiantes de Facultad de Educación de la UNMSM y de la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica del CUAAD-UdeG.

La hipótesis que se contempló es: Las tecnologías digitales, como estrategias educativas, inciden en la competencia intercultural de los estudiantes de la carrera de Educación de la UNMSM, y de Diseño para la Comunicación Gráfica del CUAAD-UdeG.

La muestra por conveniencia está conformada por 165 estudiantes de los dos últimos semestres en el ciclo 2022-2, cuyas características se describen en la Tabla 1.

Tabla 1

Características de la muestra de estudiantes por licenciatura de cada universidad

Lic. en Educación (UNMSM)	97 estudiantes	21 % menos de 21 años 49 % entre 21 y 24 años 29,5 % más de 24 años
Lic. en Diseño para la Comunicación Gráfica (CUAAD-UdeG)	68 estudiantes	17,6 % menos de 21 años 73,5 % entre 21 y 24 años 8,8 % más de 24 años

El instrumento para el levantamiento de datos fue conformado por una encuesta mediante un formulario de Google, con listas de cotejo con escala de Likert, fue validado con la revisión de expertos en estadística e investigación y fue diseñado explícitamente para este proyecto. Esta encuesta estuvo conformada en dos partes, la primera sobre tecnología digital con 19 preguntas categorizadas en las cinco dimensiones analizadas (cognitiva, diversidad, equidad, político ideológico y comunicación) y la segunda sobre interculturalidad, con 22 preguntas categorizadas en las cinco dimensiones analizadas (automatización, digitalización, inteligencia artificial, desarrollo tecnológico y competencias demandadas).

Los datos se procesaron con el Software SPSS y para la correlación entre variables se utilizó el coeficiente-correlación de Spearman; luego se compararon los resultados de la correlación y los niveles de las muestras independientes.

Cabe mencionar que sobre los aspectos éticos que conlleva el trabajar con personas, en esta investigación se contempló el consentimiento informado de los participantes, que se agregó en la encuesta realizada.

Resultados

Se presentan en tres partes, la primera estableciendo la correlación entre las variables tecnologías digitales con competencia intercultural; la segunda, una comparativa entre ambas universidades con respecto a la tecnología digital; y la tercera, se enfoca en una comparativa entre las dos universidades desde la competencia intercultural.

Análisis de la correlación entre tecnologías digitales y competencia intercultural

En este aspecto se analizan tres aspectos de correlación, la primera sobre la correlación entre tecnología digital y competencia intercultural en general, la segunda entre la tecnología digital y las dimensiones de la intercultural (cognitiva, diversidad, equidad, político ideológico y comunicación) y la tercera entre la intercultural con las dimensiones de la tecnología digital (automatización, digitalización, inteligencia artificial, desarrollo tecnológico y competencias demandadas).

En primera instancia, la UNMSM presenta una correlación moderada de 0.772, como se observa en la Tabla 2, que implica que su significación se encuentra en el nivel 0.01. En el caso del CUAAD-UdeG, se puede observar que la correlación entre las dos variables analizadas es de 0.655, lo que implica que es menor que la presente en Perú, lo cual indica que se le da una mayor importancia en la UNMSM.

Tabla 2

Correlación entre las variables de Tecnologías digitales y competencia intercultural de la Licenciatura en Educación (UNMSM) y la Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica (CUAAD-UdeG)

Licenciatura en Educación (UNMSM)				
			Tecnologías digitales	Competencia intercultural
Rho de Spearman	Tecnologías digitales	Coefficiente de correlación	1.000	0.772
		Sig. (bilateral)	.	0.000
		N	97	97

Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica (CUAAD-UdeG)				
			Tecnologías digitales	Competencia intercultural
Rho de Spearman	Tecnologías digitales	Coefficiente de correlación	1.000	0.655
		Sig. (bilateral)	.	0.000
		N	68	68

Nota. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

En la Tabla 3 se ha realizado una correlación entre la tecnología y las cinco dimensiones de la intercultural consideradas para esta investigación (cognitiva, diversidad, equidad, político ideológica y comunicación).

Tabla 3

Correlación entre la tecnología digital y las dimensiones de la competencia intercultural

Licenciatura en Educación (UNMSM)							
			Cognitiva	Diversidad	Equidad	Político ideológico	Comunicación
Rho de Spearman	Tecnologías digitales	Coefficiente de correlación	0.727	0.604	0.593	0.652	0.651
		Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		N	97	97	97	97	97

Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica (CUAAD-UdeG)							
			Cognitiva	Diversidad	Equidad	Político ideológico	Comunicación
Rho de Spearman	Tecnologías digitales	Coefficiente de correlación	0.596	0.336	0.505	0.506	0.516
		Sig. (bilateral)	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000
		N	68	68	68	68	68

Nota. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Existe correlación entre las variables de las tecnologías digitales y las dimensiones de la competencia intercultural. En la UNMSM, la correlación de las tecnologías digitales con la dimensión cognitiva es de 0.727, con lo político ideológico 0.652, y con comunicación 0.651. En el CUAAD-UdeG, la correlación de las tecnologías digitales con la dimensión cognitiva es de 0.596, con lo político ideológico es de 0.506 y con comunicación es de 0.516. En ambas universidades el p-valor es $0.000 < 0.05$, lo que expresa la significación de la percepción de los estudiantes, sobre la incidencia de las tecnologías digitales en cada dimensión de la competencia intercultural. Se observa una diferencia más alta en la UNMSM que en el CUAAD-UdeG, aunque ambas son de nivel moderado y positivo.

En la Tabla 4 se ha realizado una correlación entre la intercultural y las cinco dimensiones de la tecnología digital consideradas para esta investigación.

Tabla 4

Correlación entre variables de la competencia intercultural y las dimensiones de las tecnologías digitales

Licenciatura en Educación (UNMSM)							
			Automatización	Digitalización	Inteligencia artificial	Desarrollo tecnológico	Competencias demandadas
Rho de Spearman	Competencia intercultural	Coefficiente de correlación	0.712	0.636	0.689	0.700	0.672
		Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		N	97	97	97	97	97

Licenciatura en Diseño para la Comunicación Gráfica (CUAAD-UdeG)							
			Automatización	Digitalización	Inteligencia artificial	Desarrollo tecnológico	Competencias demandadas
Rho de Spearman	Competencia intercultural	Coeficiente de correlación	0.608	0.359	0.683	0.562	0.544
		Sig. (bilateral)	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
		N	68	68	68	68	68
						68	68

Nota. La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

La relación entre la variable competencia intercultural y las dimensiones de las tecnologías digitales es: con automatización, en UNMSM es de 0.712, con la digitalización 0.636, y con la inteligencia artificial es de 0.689, con las dimensiones del desarrollo tecnológico es 0.700, y con las competencias demandadas es de 0.672 y el p valor < 0.05. Se observa que la correlación con las dimensiones automatización y desarrollo tecnológico son las más altas.

En el CUAAD-UdeG la relación entre la variable competencia intercultural y las dimensiones de las tecnologías digitales: con automatización es de 0.608, con la digitalización es de 0.359, con la inteligencia artificial es de 0.683, con desarrollo tecnológico es de 0.562 y la relación con las competencias demandadas es de 0.544 y el p_ valor < 0.05. Se observa que la correlación con las dimensiones inteligencia artificial y automatización, son las más altas.

El desarrollo tecnológico con las dimensiones automatización, digitalización e inteligencia artificial es relevante en la percepción de los estudiantes para la competencia intercultural, en ambas universidades.

Análisis comparativo de la variable tecnologías digitales

Para manifestar el comparativo generado entre ambas universidades, se han seleccionado los resultados más relevantes de las 19 preguntas de esta variable, de tal manera que se explicará cada una de ellas.

Tabla 5

Porcentajes correspondientes al uso de herramientas digitales para organizar actividades académicas

	Totalmente en desacuerdo (TD) %	En desacuerdo (D) %	Ni acuerdo ni desacuerdo (NA-ND) %	De acuerdo % (A)	Totalmente de acuerdo % (TA)
UNMSM	1.1	3.1	33	61.9	1
CUAAD-UdeG	1.5	0	27.9	70.6	0

Se evidencia en la Tabla 5 que los estudiantes consideran en su mayoría (61.9 %) UNMSM, y (70.6 %) CUAAD-UdeG, que las tecnologías digitales son las herramientas

electrónicas, sistemas automáticos y recursos tecnológicos que procesan, generan o almacenan información, comprimiendo gran cantidad de datos y acelerando procesos.

Tabla 6

Porcentajes correspondientes al uso y organización de un portafolio digital para observar el desarrollo de su aprendizaje

	Totalmente en desacuerdo (TD)	En desacuerdo (D)	Ni acuerdo ni desacuerdo (NA-ND)	De acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (TA)
UNMSM	2.1	3.1	16.5	45.4	33
CUAAD-UdeG	1.5	4.4	19.1	38.2	36.8

Por los resultados de la Tabla 6 se puede apreciar que los estudiantes sí consideran la generación de un portafolio digital, que puede ser más accesible a un cuaderno que se debe tener de manera física para consultarlo, a diferencia de un documento digital al que se puede acceder en cualquier momento desde cualquier lugar.

Tabla 7

Porcentajes correspondientes a la incorporación de la tecnología en el currículo universitario

	Totalmente en desacuerdo (TD)	En desacuerdo (D)	Ni acuerdo ni desacuerdo (NA-ND)	De acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (TA)
UNMSM	4.1	8.2	28.9	44.3	14.4
CUAAD-UdeG	0	10.3	30.9	30.9	27.9

En la Tabla 7 se evidencia que los estudiantes del CUAAD-UdeG no están tan seguros de que el currículo universitario incorpore los cambios tecnológicos que demanda el mercado laboral, en parte se puede considerar porque un 38 % de los encuestados pertenecen al plan de estudios saliente en que aún conservaba ocho semestres de técnicas de ilustración, con un 10 % en desacuerdo; los estudiantes de educación también presentan un porcentaje bajo que suma 12.3 %, del cual un 4.1 % se manifiesta totalmente en desacuerdo.

Tabla 8

Porcentajes correspondientes al desarrollo de competencias procedimentales en la formación integral del docente

	Totalmente en desacuerdo (TD)	En desacuerdo (D)	Ni acuerdo ni desacuerdo (NA-ND)	De acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (TA)
UNMSM	2.1	0	14.4	44.3	39.2
CUAAD-UdeG	0	1.5	14.7	48.5	35.3

De acuerdo con la Tabla 8, en la UNMSM, consideran 83.5 % que las tecnologías digitales desarrollan competencias procedimentales en la formación integral del docente, mientras que se presenta un 83.8 % en CUAAD-UdeG, ya que cada año

se proporcionan diversos cursos para docentes relacionados con la tecnología, como: inteligencia artificial en la educación, el futuro de la enseñanza; gestión de la información; modelación digital en formato BIM para la representación arquitectónica; integrando IA en la educación, herramientas innovadoras para el aula. Existe una diferencia mínima entre las dos universidades.

La UNMSM (85.6%) y el CUAAD-UdeG (92.7%) coinciden en que las tecnologías digitales aceleran y dan acceso automatizado a la información, mejorando la productividad y calidad de vida. Encuentran una alta interrelación entre la aplicación de tecnología digital y la calidad en la educación superior, UNMSM (79.3 %), CUAAD-UdeG (75 %), y tienen un nivel alto de conciencia sobre la tecnología digital y sus efectos en la economía (81.4 %) y (92.7 %) en donde el CUAAD-UdeG lo relaciona mucho más.

La UNMSM (86.6 %) y el CUAAD-UdeG (86.8 %) coinciden en que el perfil profesional docente demanda dominio tecnológico, y que las tecnologías digitales propician estrategias de innovación en educación superior con un 85.5 % en la UNMSM y un 89.7 % en el CUAAD-UdeG. Además, en ambas universidades consideran que existe una tendencia global de la educación superior hacia la tecnologización de las carreras a nivel global, el desacuerdo es mínimo y se percibe en la docencia una actitud crítica. El CUAAD-UdeG es coherente con el surgimiento de la ilustración digital, ya que se percibe que la tecnología digital puede hacer los mismos efectos de una ilustración en acuarela, aerógrafo o de técnicas artesanales, y la inmediatez de la producción de diseño. Consideran que la digitalización requiere automatización, autoaprendizaje y pensamiento crítico en la educación superior.

La inteligencia artificial-IA en la UNMSM es vista por el 69.1 % como la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que presenten las mismas capacidades del ser humano, y que la robótica tiene una relación directa con el desarrollo tecnológico. La automatización de actividades permite optimizar el tiempo y fomenta un aumento en la productividad, un 80.9 % reconoce la influencia de las competencias tecnológicas para modificar el desempeño laboral, aunque no están muy seguros de que la inteligencia artificial pueda tener un impacto ético en la sociedad, 59.8 % y 58.9 % similitud en ambas universidades. Pero la generación de imágenes en tan solo unos minutos ha originado temor con respecto al trabajo del diseñador gráfico.

Análisis de la variable competencia intercultural

Para la variable intercultural se han seleccionado solo dos de las respuestas obtenidas para mostrarlas a manera de tabla, mientras que se realiza una narración del resto de los resultados de las preguntas.

Tabla 9

Porcentajes correspondientes a la definición de competencia intercultural

	Totalmente en desacuerdo (TD)	En desacuerdo (D)	Ni acuerdo ni desacuerdo (NA-ND)	De acuerdo (A)	Totalmente de acuerdo (TA)
UNMSM	2.1	0	9.3	30.9	57.7
CUAAD-UdeG	1.5	0	11.7	32.4	54.4

Como se observa en la Tabla 9, en la UNMSM el 88.6 % define a la competencia intercultural como la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas a través del diálogo y el respeto mutuo. Están de acuerdo en que el conocimiento tecnológico digital conecta con la competencia intercultural y se basan en la resignificación de la diversidad cultural que expresa la relación entre culturas. Los estudiantes de CUAAD-UdeG coinciden en esa definición con un 86.6 %. La mayoría de ambas muestras están de acuerdo y manifiestan dominio conceptual.

Tabla 10

Porcentajes correspondientes a la finalidad de la competencia intercultural en la educación superior es integrar conocimientos, prácticas sociales, respeto y tolerancia de la diversidad

	Totalmente en desacuerdo (TD) %	En desacuerdo (D) %	Ni acuerdo ni desacuerdo (NA-ND) %	De acuerdo % (A)	Totalmente de acuerdo % (TA)
UNMSM	1	0	9.3	22.7	67
CUAAD-UdeG	0	0	13.5	33.6	52.9

En la Tabla 10, los estudiantes reconocen que es complejo comprender la competencia intercultural, 88.6 % en la UNMSM, y 86.8 % en el CUAAD-UdeG, que la valoración de la diversidad cultural está integrada en la competencia intercultural, considerando que existen manifestaciones de discriminación cultural; aunque perciben en la universidad un espacio de interacciones democráticas.

La tecnología digital es importante para favorecer la competencia intercultural, ya que puede lograr una mayor interacción entre personas de diferentes culturas, así como la conservación de los elementos culturales que la identifican.

En la educación superior, el 89.7 % (22.7 % de acuerdo y 67 % totalmente de acuerdo) de la UNMSM y el 86.5 % (33.6 % de acuerdo y 52.9 % totalmente de acuerdo) del CUAAD-UdeG están de acuerdo con que la finalidad de la competencia intercultural es integrar conocimientos, prácticas sociales, respeto y tolerancia de la diversidad, situación que se presenta en los estudiantes foráneos o extranjeros, que se integran bien con otros estudiantes. Pero no están muy seguros de que se integre la competencia intercultural en el perfil docente.

Un bajo porcentaje coincide con que la competencia intercultural se delimita en un campo interdisciplinario, otros, que los estudios de la interculturalidad se sitúan en el ámbito de las ciencias sociales. Diálogo e intercambio de experiencias entre las diferentes realidades culturales son vías para lograrla.

Discusión

Los resultados de este estudio, corroboran lo que Cabrera *et al.* (2018) sostienen respecto a que, en el análisis histórico sobre los planes de formación de profesores, la competencia intercultural y la tecnología ha ido permeando, en la formación de profesores mediante cursos temáticos que propician la actualización docente. Asimismo, coinciden con lo afirmado por Poveda & Cifuentes (2020) en la relevancia

otorgada a las TIC para el desarrollo de estrategias docentes, que bien empleadas deberán favorecer el éxito académico de los estudiantes.

Se reconoce la importancia de la tecnología en el perfil docente, que trasciende en el currículo. También es procedente la autoevaluación docente para detectar sus puntos de mejora.

Se coincide con Fernández *et al.* (2018) en la vinculación del desempeño profesional futuro, de los estudiantes, al adquirir competencias digitales. Las afirmaciones de los resultados del estudio muestran que las competencias tecnológicas digitales modifican el desempeño laboral.

Desde un enfoque dialéctico, Barrera & Cabrera (2021) construyen una estructura entre cultura, interculturalidad y educación, que coincide con los resultados observados en este estudio referido en la correlación entre competencia intercultural y educación; al reconocer la importancia de desarrollar la competencia intercultural en el desempeño docente por la resignificación de la diversidad cultural y la relación entre culturas, ya que se enfatiza que esta requiere el contacto entre culturas, y donde la cultura alimenta a la competencia intercultural, estos procesos gestionados en el campo educativo, revelarían la reconstrucción de un paradigma dialéctico.

Una universidad intercultural prioriza las características de la población de ascendencia indígena, según Lehmann (2015), pero esta es una circunstancia muy particular de cada universidad, de su situación geográfica y de los medios con que cuenta para apoyar a esta población. En el caso de la Escuela de Educación de San Marcos y en la Escuela de Diseño, de la Universidad de Guadalajara, reconocen que existen expresiones de discriminación cultural. Sin embargo, existen otros aspectos que favorecen la competencia intercultural como la resignificación de la diversidad cultural.

Conclusiones y limitaciones

El objetivo de analizar la incidencia de la tecnología digital en la competencia intercultural, se corroboró según la percepción de los estudiantes, ya que se encontraron muchas similitudes en la interacción académica y su potencial sostenible para el cambio en la formación profesional, con algunas diferencias leves, más altas en la Facultad de Educación de la UNMSM, en comparación con la Escuela de Diseño Gráfico de la Universidad de Guadalajara.

El análisis estadístico indica que existe una correlación estrecha entre las tecnologías digitales y su incidencia en la competencia intercultural.

Es función de la competencia intercultural, desde la percepción de los estudiantes, integrar conocimientos, prácticas sociales, respeto y tolerancia por la diversidad, comunicación, buscar el contacto entre culturas para fomentar el intercambio de experiencias entre las diferentes realidades, y desde un enfoque de valoración de la diversidad cultural.

Cada universidad tiene una identidad propia, el contexto comporta implicaciones con respecto a la competencia intercultural, así como las condiciones que presenta, sin que esta limite el desarrollo de la competencia intercultural en su expresión

humana y social, de derecho y respeto de todas las culturas, que es la finalidad de la formación de esta competencia.

La competencia tecnológica digital es de enorme empuje en el cambio de la universidad en cada país y el mundo, aunque las condiciones dependen del acceso económico, la formación profesional, y el uso ético de sus recursos; su función en el desarrollo de la competencia intercultural propicia un perfil globalizado.

Se logró un conocimiento de las necesidades que tienen los actores del ámbito educativo docentes y estudiantes, y la atención insuficiente que se están realizando para el éxito de los estudiantes en el mercado laboral. Así también, el beneficio de la investigación en otras universidades, de las decisiones académicas de implementación de estas competencias en sus perfiles.

A pesar de que se optó por aplicar estas preguntas en cuestionarios, una limitante de este instrumento, que si bien nos da una percepción de lo que piensan los estudiantes, no permite tener una mayor profundidad sobre su percepción como lo realizaría un grupo focal, sin embargo, ayuda a tener un mayor número de respuestas y una percepción más global.

Notas:

Aprobación final del artículo:

Dra. Verónica Zorrilla de San Martín, editora responsable de la revista.

Contribución de autoría:

María Isabel Núñez Flores: conceptualización, curación de datos, metodología, administración, supervisión y escritura del borrador.

Cynthia Lizette Hurtado Espinosa: conceptualización, curación de datos, metodología, administración, visualización y escritura del borrador.

Juan Loayza Loayza: investigación, análisis formal y revisión del documento.

Yolanda Ramírez Villacorta: investigación y revisión del documento.

Disponibilidad de los datos:

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio no se encuentran disponibles para su uso público.

Referencias

- AGUADED, J. I., & PÉREZ, M. (2007). La educación en medios de comunicación como contexto educativo en un mundo globalizador. En J. Cabero (Coord.), *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación* (pp. 63-75). McGraw-Hill.
- ALONSO-GARCÍA, S., ROQUE-HERRERA, Y., & JUÁREZ-RAMOS, V. (2019). La educación intercultural en el contexto ecuatoriano de educación superior: un caso de innovación curricular. *Tendencias Pedagógicas*, 33, 47-58. <https://doi.org/10.15366/tp2019.33.004>
- ANEAS ÁLVAREZ, M. (2005). Competencia intercultural, concepto, efectos e implicaciones en el ejercicio de la ciudadanía. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(13), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie36133004>
- BARRERA, S., & CABRERA, J. (2021). La relación entre cultura, competencia intercultural y educación: fundamento de la enseñanza de culturas

extranjeras. *Mendive. Revista de Educación*, 19(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962021000300999

- BECERRA, F., DEL RÍO, C., & NARVÁEZ, C. (2021). Lecciones aprendidas de la implementación de un Sistema de Información Gerencial diseñado en la Universidad de Otavalo, Ecuador. *E-Ciencias de la Información*, 11(1), 90-92. <http://dx.doi.org/10.15517/eci.v11i1.41501>
- CABELLO, P., OCHOA J. M., & FELMER P. (2020). Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. *Pensamiento educativo*, 57(1). <http://dx.doi.org/10.7764/pel.57.1.2020.9>
- CABRERA, C., CABRERA, A., CARÁMBULA, S., PÉREZ, A., & PÉREZ, M. (2018). Tecnologías digitales: análisis de planes de profesorado de Uruguay. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 9(2). <https://doi.org/10.18861/cied.2018.9.2.2858>
- CISNEROS-BARAHONA, A., MARQUÉS MOLÍAS, L., SAMANIEGO-ERAZO, N., UVIDIA-FASSLER, M. I., CASTRO-ORTIZ, W., & VILLA-YÁNEZ, H. (2023). Competencia digital, profesorado y educación superior: Bibliometría desde la Web of Science. *Human review, International Humanities Review*, 16(5).
- CUBILLOS, F., ROMERO B., & NAVARRO, J. (2019). El concepto de debate emergente como recurso para la inclusión de competencias interculturales en la formación inicial docente en Chile. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 10(2), 91-104. <https://doi.org/10.18861/cied.2019.10.2.2909>
- DE PABLOS, J. (2018). Las tecnologías digitales y su impacto en la Universidad. Las nuevas mediaciones. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2). <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20733>
- DIETZ, G. (2017). Interculturalidad: una aproximación antropológica. *Revista Perfiles Educativos*, 156(39), 192-207.
- FERNÁNDEZ, E., LEIVA, J., & LÓPEZ, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1).
- FERNANDO GOMES, M. (2022). Educación y tecnologías digitales desde la base epistemológica de Paulo Freire. Revisión sistemática de la literatura en la base de datos SciELO. *Techno Review: International Technology, Science and Society Review*, 11(2).
- GARCÍA, S., GARROTE, D., & JIMÉNEZ, S. (2016). Uso de las TIC en el Trastorno de Espectro Autista: aplicaciones. *EDMETIC*, 5(2), 134-157. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v5i2.5780>
- GARROTE, D., ARENAS, J., & JIMÉNEZ, S. (2018). Las TIC como herramientas para el desarrollo de la competencia intercultural. *EDMETIC*, 7(2), 166-183. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i2.10533>
- GARZÓN, E., SOLA, T., ORTEGA, J. L., MARÍN, J. A., & GÓMEZ, G. (2020). Teacher Training in Lifelong Learning—The Importance of Digital Competence in the Encouragement of Teaching Innovation. *Sustainability 2020*, 12(7), 2852. <https://doi.org/10.3390/su12072852>

- GRAUE, E., MARTUSCELLI, J., & MARTÍNEZ LEYVA, C. (2019). Educación superior, el futuro del trabajo y la automatización. *Universidades*, 70(81), 65-76.
- GUERRERO POSADAS, M. (2023). Educación a distancia en comunidades rurales: logros y retos en educación superior. *Cadernos de Pesquisa*, 53. <https://doi.org/10.1590/198053149860>
- KETIL, B. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Revista Científica de Educomunicación*, 27(61), 9-19.
- LEHMANN, D. (2015). Convergencias y divergencias en la educación superior intercultural en México. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 138-170.
- LEIVA-OLIVENCIA, J. J. (2014). La interculturalidad en el contexto universitario a través de las voces de estudiantes inmigrantes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17(2), 155-166. <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.17.2.197171>
- LEIVA-OLIVENCIA, J. J., & PRIEGUE, D., (2012). Las competencias interculturales en la sociedad del conocimiento: reflexiones y análisis pedagógico. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (40), a207. <https://doi.org/10.21556/edutec.2012.40.370>
- MARTÍNEZ, X. (2019). Presentación. La industria 4.0 y las pedagogías digitales: aporías e implicaciones para la educación superior. *Innovación educativa*, 19(79).
- MORALES, M., TRUJILLO, J. M., & RASO, F. (2016). Percepción del profesorado y alumnado universitario ante las posibilidades que ofrecen las TIC en su integración en el proceso educativo: reflexiones, experiencias e investigación en la Facultad de educación de Granada. *EDMETIC*, 5(1), 113-142. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v5i1.4019>
- PEÑALVA VÉLEZ, A., & LEIVA OLIVENCIA, J. J. (2019). Metodologías cooperativas y colaborativas en la formación del profesorado para la competencia intercultural. *Tendencias Pedagógicas*, 33, 37-46. <https://doi.org/10.15366/tp2019.33.003>
- POVEDA, P., & CIFUENTES, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- QUIÑONEZ PECH, S., RUIZ DEL HOYO LOEZA, E., & ZAPATA GONZÁLEZ, A. (2023). Retos en el desarrollo de la competencia digital en docentes de secundaria. *Apertura*, 15(1).
- RODRIGO-CANO, D., DE-CASAS-MORENO, P., & AGUADED, I. (2020). Aprendizaje móvil (m-learning) como recurso formativo para empresas. *Mediterránea*, 11(1), 61-74.
- TUBELLA, I., & VILASECA, J. (2005). *Sociedad del conocimiento, cómo cambia el mundo ante nuestros ojos*. UOC.

- UNESCO OFFICE SANTIAGO AND REGIONAL BUREAU FOR EDUCATION IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN (2017). *Conocimiento indígena y políticas educativas en América Latina: análisis exploratorio de cómo las cosmovisiones y conceptos culturales indígenas de conocimiento inciden, y pueden incidir, en la política educativa en la región*. Unesco.
- VARGAS-MURILLO, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1).
- ZEMPOALTECA DURÁN, B., BARRAGÁN LÓPEZ, J. F., GONZÁLEZ MARTÍNEZ, J., & GUZMÁN FLORES, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Revista de Innovación Educativa*, 9(1), 80-96. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.922>