



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Berdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<https://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/>

Año: XII

Número: 3

Artículo no.: 16

Período: 1 de mayo al 31 de agosto del 2025

TÍTULO: Comparación de la competencia digital docente entre las escuelas de enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

AUTORES:

1. Dr. Aníbal Zaldívar Colado.
2. Lic. Hannia Zaldívar Nava.
3. Dr. Jorge Lizárraga Reyes.
4. Dra. Gloria María Peña García.

RESUMEN: El objetivo de esta investigación es determinar si la competencia digital de los docentes de enfermería en la Universidad Autónoma de Sinaloa difiere significativamente entre tres escuelas. Mediante un diseño cuantitativo, descriptivo y transversal, 100 docentes respondieron una encuesta basada en el marco DigComp 2.2 adaptado. Los hallazgos muestran niveles moderados a altos en la búsqueda, evaluación y gestión de información digital, aunque las tareas más avanzadas evidenciaron menor dominio. No se encontraron diferencias estadísticas relevantes entre las escuelas, sugiriendo un nivel homogéneo de competencia. Estos resultados señalan la necesidad de capacitación específica, a la vez que reflejan políticas institucionales que han homogenizado la formación digital. Se concluye, que pese a posibles mejoras, prevalece un perfil similar de habilidades.

PALABRAS CLAVES: competencia digital, docencia, tecnología educativa, educación superior, enfermería.

TITLE: Comparison of the Digital Teaching Competence among the Autonomous University of Sinaloa Nursing Schools.

AUTHORS:

1. PhD. Aníbal Zaldívar Colado.
2. BSc. Hannia Zaldívar Nava.
3. PhD. Jorge Lizárraga Reyes.
4. PhD. Gloria María Peña García.

ABSTRACT: This research aims to determine whether the digital competence of nursing faculty at the Autonomous University of Sinaloa differs significantly among the three schools. Using a quantitative, descriptive, cross-sectional design, 100 faculty members answered a survey based on an adapted DigComp 2.2 framework. The findings reveal moderate to high levels in searching, evaluating, and managing digital information, although more advanced tasks showed lower proficiency. No statistically significant differences were found among the schools, suggesting a homogeneous level of competence. These results underscore the need for targeted training while reflecting institutional policies with standardized digital education. It is concluded that, despite potential areas for improvement, a similar skills profile persists.

KEY WORDS: digital competence, teaching, educational technology, higher education, nursing.

INTRODUCCIÓN.

Actualmente, la digitalización de la educación representa un desafío y una necesidad en todas las disciplinas académicas, especialmente en el ámbito de la formación en enfermería. La incorporación de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje mejora la calidad educativa y responde a las demandas de un sector salud en constante transformación (Roman-Huera *et al.*, 2024). La competencia digital docente se ha convertido en un factor relevante para garantizar una formación efectiva y alineada con los avances tecnológicos, allanando el camino para que los futuros profesionales de la salud desarrollen habilidades necesarias para el ejercicio de su labor en entornos digitales (Jobst *et al.*, 2022).

El uso de tecnologías en la educación de enfermería está en constante evolución, desde plataformas de aprendizaje en línea hasta simulaciones de alta fidelidad que replican escenarios clínicos reales (Shon *et al.*, 2024); sin embargo, numerosos estudios han evidenciado que los docentes presentan desigualdades en su nivel de competencia digital, lo que impacta directamente en la calidad de la enseñanza y en la preparación de los estudiantes (Bringas Durán & Carranza Paz, 2021). En este contexto, evaluar el nivel de competencia digital docente en las escuelas de Enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa es fundamental para identificar áreas de mejora y proponer estrategias de formación que favorezcan una enseñanza más eficaz y tecnológicamente integrada.

La competencia digital docente se define como la capacidad de utilizar las tecnologías digitales de manera eficiente en los procesos educativos, incluyendo la planificación de actividades, la gestión del aula virtual y la evaluación del aprendizaje de los estudiantes (Sillat *et al.*, 2021). En el contexto de la educación superior, se han desarrollado diversos marcos teóricos y metodológicos para medir la competencia digital, como el *DigCompEdu* de la Comisión Europea, que identifica dimensiones clave como la alfabetización informacional, la comunicación digital, la creación de contenido y la seguridad en entornos virtuales (Cabero-Almenara *et al.*, 2021). Estos elementos son esenciales en la formación de enfermeros, quienes deben estar preparados para un entorno clínico cada vez más permeado por la tecnología.

Estudios previos han demostrado, que si bien los docentes de enfermería suelen poseer un nivel básico o intermedio en competencias digitales, existen deficiencias en el uso de herramientas avanzadas, tales como simulaciones virtuales, inteligencia artificial aplicada a la enseñanza y plataformas de aprendizaje adaptativo (Martínez García y Chipantiza, 2017); además, las percepciones sobre la formación digital varían según la experiencia docente, la edad y el acceso a capacitaciones específicas en tecnología educativa (Ojeda & Fernández, 2022). En el ámbito de la educación en enfermería, estas limitaciones pueden afectar la preparación de los discentes, reduciendo su capacidad para interactuar con tecnologías esenciales en la práctica clínica, como los registros electrónicos de salud y la telemedicina (Roman-Huera *et al.*, 2024).

A pesar del avance en el diseño de programas de capacitación en competencia digital, su implementación no siempre es efectiva, y muchas veces los profesores carecen de los recursos y el apoyo institucional necesario para desarrollar sus habilidades tecnológicas (Jobst *et al.*, 2022).

En ese sentido, la Universidad Autónoma de Sinaloa, con sus escuelas y facultades de enfermería, representa un caso de estudio relevante para comprender el estado actual de la competencia digital docente en instituciones de educación superior en México.

En función de lo anterior, esta investigación busca responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Existen diferencias significativas en la competencia digital docente entre los profesores de las distintas escuelas de enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa? La hipótesis plantea que la competencia digital docente difiere significativamente entre los profesores de las distintas escuelas de enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Con esa base, se plantea el objetivo de la investigación, que es determinar si la competencia digital de los docentes difiere de manera significativa según la escuela de enfermería en la que se desempeñan dentro de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

El resto del documento se estructura de la siguiente manera: el apartado Desarrollo, que incluye las secciones de Revisión de la literatura, donde se analizan estudios previos sobre competencia digital en la educación de enfermería; la Metodología, que detalla el diseño de investigación, la muestra y los instrumentos de recolección de datos; los Resultados, aquí se presentan los hallazgos del estudio; y la Discusión interpreta los resultados en relación con la literatura existente. El siguiente apartado es el de Conclusiones, donde se resumen los principales aportes de la investigación y sugerencias para futuras líneas de investigación. Finalmente, se incluyen las Referencias bibliográficas con todas las publicaciones mencionadas en el documento.

DESARROLLO.

Revisión de la literatura.

La digitalización de los entornos educativos ha generado la necesidad de evaluar y fortalecer las habilidades digitales de los profesores, con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza y la preparación de los alumnos en un mundo cada vez más tecnológico. Diversos estudios han abordado esta problemática desde distintos enfoques metodológicos y contextos geográficos, ofreciendo un amplio panorama acerca del estado actual de la competencia digital docente en la educación en enfermería. A continuación, se realiza un análisis de diez investigaciones recientes que han contribuido a la comprensión de este fenómeno.

Jobst *et al.* (2022) realizaron un estudio transversal en Alemania con el objetivo de evaluar las competencias digitales de los educadores en enfermería. Los resultados mostraron, que aunque los docentes poseen competencias digitales básicas, existe una fuerte necesidad de capacitación en tecnologías avanzadas; además, se identificó una actitud positiva hacia la integración de la tecnología en la enseñanza, lo que sugiere que la falta de formación es un factor limitante en el desarrollo de la competencia digital.

Desde Chile, un estudio de Solís de Ovando Calderón y Jara Jara (2019) analizó la competencia digital en docentes de ciencias de la salud, destacando la brecha entre el conocimiento técnico y su aplicación en la práctica educativa. La investigación resalta que los docentes tienen un nivel aceptable en el manejo de herramientas básicas, pero la falta de estrategias pedagógicas digitales dificulta la mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En Ecuador, Martínez García y Chipantiza (2017) evaluaron las competencias digitales de profesores de enfermería en la Universidad Técnica de Ambato, encontrando que la mayoría tiene un nivel medio de competencia digital; sin embargo, el estudio reveló una deficiencia en la aplicación de tecnologías educativas en la enseñanza clínica, lo que apunta a la necesidad de un acompañamiento especializado.

Ojeda y Fernández (2022) investigaron la relación entre la competencia digital docente y la calidad de las aulas virtuales en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Encontraron

que los educadores con mayor dominio de herramientas digitales diseñaban aulas virtuales más interactivas y con mejor organización de contenidos, lo que evidencia la importancia de la capacitación en tecnologías educativas.

En Perú, Bringas Durán y Carranza Paz (2021) analizaron el nivel de competencia digital de docentes en la Universidad Nacional de Cajamarca, destacando que el 55.3% de ellos posee un nivel alto, mientras que un 8.5% muestra un nivel bajo. La mayor fortaleza se encontró en la alfabetización informacional, pero la creación de contenidos digitales fue el aspecto más débil.

Shon *et al.* (2024) llevaron a cabo un programa de formación en competencia digital para docentes de enfermería en Corea del Sur, evaluando su impacto en la enseñanza. Los resultados indican que los participantes mejoraron significativamente su autoconfianza en el uso de tecnologías digitales, aunque se identificaron retos en la implementación de herramientas avanzadas.

Un estudio comparativo en España realizado por Boté-Vericad *et al.* (2023) examinó la enseñanza de competencias digitales en las facultades de ciencias de la salud de Andalucía y Cataluña. Se encontró que la mayoría de los profesores poseía un nivel básico de competencia digital, con un dominio tecnológico superior al pedagógico; además, se identificó la falta de capacitación como un obstáculo común en ambas regiones.

Walzer *et al.* (2025) desarrollaron un programa de apoyo para docentes de enfermería en Alemania apoyado en la metodología de investigación basada en el diseño. A pesar de la alta satisfacción de los participantes, se identificaron barreras como la falta de tiempo y la escasez de recursos tecnológicos.

Mansour *et al.* (2025) analizaron la preparación de los educadores de enfermería para la enseñanza en línea en Arabia Saudita y el Reino Unido. Encontraron diferencias significativas entre ambos países, donde los docentes saudíes mostraron mayor preparación en diseño de cursos y gestión del tiempo en comparación con sus pares británicos.

Li *et al.* (2024) realizaron un estudio en China acerca de la alfabetización digital en docentes de enfermería, identificando factores asociados como la edad, los años de experiencia y la familiaridad con herramientas digitales. Se encontró que los docentes jóvenes tenían mayor facilidad para integrar tecnologías en su práctica pedagógica.

Los diez estudios analizados destacan la necesidad de fortalecer la competencia digital docente a nivel global. Mientras que investigaciones en Alemania y España resaltan la falta de capacitación y apoyo institucional, estudios en Asia enfatizan la importancia de programas de formación. En América Latina, las investigaciones muestran un nivel medio de competencia digital, con brechas en la creación de contenido digital. Las coincidencias entre autores como Jobst *et al.* (2022) y Walzer *et al.* (2025) radican en la necesidad de intervenciones estructuradas, mientras que Mansour *et al.* (2025) y Li *et al.* (2024) se centran en la influencia de factores individuales. Estas diferencias reflejan la diversidad ventajas y desventajas en la integración de la tecnología en la educación en enfermería.

Metodología.

El presente estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo, diseño de campo y transversal. Se evaluó la competencia digital de los docentes en las escuelas de Enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa y se analizó si existían diferencias entre los niveles de competencia digital docente en cada una de las unidades académicas.

Población y muestra.

La población de estudio estuvo conformada por 100 docentes pertenecientes a tres unidades académicas de enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa, todos licenciados en enfermería o en medicina. La muestra incluyó: 50 docentes de la Facultad de Enfermería Culiacán (43 mujeres y 7 hombres), 25 docentes de la Facultad de Enfermería Mochis (21 mujeres y 4 hombres), 25 docentes de la Escuela de Enfermería Mazatlán (20 mujeres y 5 hombres). La selección de los participantes fue no probabilística y se realizó por

muestreo intencional, seleccionando docentes en activo con experiencia en el uso de tecnologías digitales en su práctica educativa.

Instrumento de recolección de Datos.

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta estructurada, diseñada con base en el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía DigComp 2.2, el cual ha sido validado en diversos estudios que buscan medir la competencia digital (Vuorikari *et al.*, 2016). Este marco define y evalúa las competencias digitales necesarias para el uso efectivo de la tecnología en la vida cotidiana y en el trabajo. La encuesta consta de tres categorías: (1) Navegar, buscar y filtrar información y contenidos digitales; (2) Evaluar información y contenidos digitales; y (3) Gestionar información y contenidos digitales. Incluye preguntas cerradas con escala de Likert, con cuatro posibles respuestas: (1) Básico, (2) Intermedio, (3) Avanzado, (4) Altamente especializado.

El instrumento utilizado es una adaptación y validación del DigComp 2.2 realizada en un estudio previo sobre la competencia digital docente. La validez del instrumento se determinó mediante juicio de expertos, y su confiabilidad se evaluó con Alfa de Cronbach de 0.987, lo que indica una excelente consistencia interna (Rodríguez-Rivas & Muñoz-Solís, 2024).

Procedimiento.

La aplicación de la encuesta se realizó de manera digital, a través de un formulario en línea, garantizando el anonimato y la confidencialidad de los participantes. Se enviaron invitaciones por correo electrónico y WhatsApp, y se otorgó un plazo de tres semanas para la respuesta. Se realizó un seguimiento para aumentar la tasa de respuesta.

Análisis de datos.

Los datos recopilados fueron procesados mediante el software IBM SPSS Statistics, utilizando estadística descriptiva para determinar frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Se realizó un análisis

de comparación entre grupos mediante pruebas t de Student y ANOVA de un factor, para identificar las diferencias significativas en el nivel de competencia digital docente según la unidad académica y el género.

Consideraciones Éticas.

El estudio cumplió con los principios éticos de investigación en seres humanos. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de la aplicación de la encuesta, asegurando la confidencialidad de los datos; lo que garantiza el cumplimiento de normativas éticas y legales en la recolección y manejo de la información.

Resultados.

En esta sección se presentan los hallazgos derivados de la encuesta aplicada a los docentes de las escuelas de enfermería, instrumento que constituyó la única fuente de recolección de datos en el presente estudio. El análisis de los resultados incluye la descripción de aspectos sociodemográficos de la muestra y la evaluación de la competencia digital docente en áreas como la navegación y búsqueda de información, la comunicación y la creación de contenidos. Dichos resultados serán contrastados con la hipótesis establecida, brindando una perspectiva detallada acerca del nivel de dominio que los participantes muestran en el ámbito de la formación y práctica educativa asistida por la tecnología.

A continuación, se presenta la Tabla 1, que resume las principales características demográficas de los docentes participantes. Esta información comprende aspectos como su distribución por ciudad, género y rangos de edad para contextualizar el perfil general de la muestra que formó parte de la investigación.

Tabla 1. Datos demográficos de los encuestados (n=100). Fuente propia.

Ciudad	Total Participantes	Mujeres	Hombres	Edad Mín	Edad Máx	Edad Promedio
	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
Culiacán	50	43	7	24	60	39
Mazatlán	25	20	5	24	58	38
Los Mochis	25	21	4	25	59	40
Total	100	84	16	24	60	39

Los Tabla 1 evidencia que la mayor parte de la muestra proviene de Culiacán y que el grupo femenino supera significativamente al masculino en todas las sedes, lo cual coincide con la tendencia habitual de la profesión de enfermería; además, la edad promedio se distribuye de manera relativamente homogénea, lo que sugiere la presencia de docentes con trayectorias profesionales diversas y en distintas etapas de desarrollo, tanto personal como laboral. Estas características generales brindan un contexto relevante para la interpretación de los resultados que se presentarán a continuación.

En esta parte de la investigación, se analiza la capacidad de los profesores para navegar, buscar y filtrar información en entornos digitales. Esta categoría involucra competencias esenciales que les permiten identificar recursos importantes y separar datos confiables de aquellos que pudieran comprometer la calidad de su práctica educativa. A continuación, la Tabla 2, muestra los resultados obtenidos en esta dimensión.

Tabla 2. Resultados categoría: Navegar, buscar y filtrar información y contenidos digitales (n=100).

Fuente propia.

Ítem	Básico <i>f</i>	Intermedio <i>f</i>	Avanzado <i>f</i>	Altam. Especializada <i>f</i>	Total
1. Con orientación puedo obtener datos, información y contenidos mediante búsquedas simples en medios digitales.	0	17	59	24	100
2. Con orientación y autonomía puedo encontrar datos, información y contenidos mediante búsquedas simples en medios digitales.	0	7	67	26	100
3. Sin ayuda puedo encontrar datos, información y contenidos de problemas sencillos por medio de búsquedas en medios digitales.	0	32	55	13	100
4. De manera independiente y según mis propias necesidades puedo localizar datos, información y contenidos de problemas concretos mediante búsquedas en medios digitales.	0	89	11	0	100
5. Puedo orientar a personas a efectuar búsquedas de información para localizar datos, información y contenidos y navegar por ellos.	0	39	61	0	100
6. Según mis necesidades y las de otros y en situaciones complejas puedo efectuar estrategias de búsqueda para localizar datos, información y contenidos más adecuados y navegar por ello.	0	29	71	0	100

7. Aplicar mis conocimientos para enriquecer la práctica y el conocimiento profesional y para asistir a otros a la hora de explorar, buscar y seleccionar datos.	55	45	0	0	100
8. Proponer soluciones para solucionar problemas complejos con la interacción de diversos elementos que están relacionados con la navegación, la búsqueda y selección de datos.	98	1	0	1	100

El análisis de estos datos indica un grado considerable de habilidad en la localización de información y en la diferenciación de fuentes pertinentes para la enseñanza; sin embargo, se aprecia cierta disparidad cuando el proceso demanda el uso de métodos más avanzados o cuando las necesidades específicas del aula exigen mayor precisión; de esta manera, aunque la mayoría demuestra desenvoltura en la búsqueda general de contenidos, todavía se observan oportunidades para refinar estrategias que optimicen la gestión de información de alta especialización.

Con el fin de complementar la visión sobre el uso responsable de la información digital, la siguiente categoría se centra en la evaluación de fuentes y contenidos. Se engloban habilidades que ayudan a discernir la calidad y autenticidad de los datos utilizados en el proceso formativo. A continuación, se expone la Tabla 3, donde se recogen las percepciones y respuestas de los educadores en esta materia.

Tabla 3. Resultados categoría: Evaluar información y contenidos digitales (n=100). Fuente propia.

Ítem	Básico <i>f</i>	Intermedio <i>f</i>	Avanzado <i>f</i>	Altam. Especializado <i>f</i>	Total
9. Con orientación soy capaz de identificar la credibilidad y la seriedad de fuentes habituales de datos, información y sus contenidos digitales.	0	0	26	74	100
10. Con orientación y autonomía soy capaz de identificar la credibilidad y la seriedad de fuentes habituales de datos, información y sus contenidos digitales.	0	0	33	67	100
11. Sin ayuda y al enfrentar problemas básicos, tengo la capacidad de llevar a cabo análisis, contrastes y valoraciones sobre la confiabilidad y seriedad de fuentes de información, datos y contenidos digitales.	0	0	46	54	100

12. De manera autónoma y adaptada a mis necesidades y en la resolución de desafíos no rutinarios, puedo efectuar análisis, contrastes y evaluaciones de fuentes de datos, información y de contenidos digitales.	1	3	65	31	100
13. Puedo guiar a otras personas y realizar una evaluación de la confiabilidad y credibilidad de diferentes fuentes de información, datos y contenidos digitales.	73	27	0	0	100
14. Según mis necesidades y las de otros y en ambientes complicados, puedo evaluar de manera crítica la confiabilidad de fuentes de información, datos y contenidos digitales.	0	100	0	0	100
15. Aplicar mis conocimientos para aportar al ámbito profesional y guiar a otras personas en la revisión y valoración de la confiabilidad de los datos, información y contenidos digitales.	0	100	0	0	100
16. Proponer soluciones a desafíos complejos que implican la interacción de diversos elementos que están relacionados con el análisis y la valoración de fuentes de datos, información y bases de datos.	14	38	34	14	100

Los resultados apuntan a que un grupo significativo de profesores cuenta con destrezas para determinar la confiabilidad de la información, aunque se percibe un margen de mejora en los casos que requieren un análisis más riguroso o la orientación a colegas con menor experiencia. La tendencia sugiere, que si bien las bases para la evaluación de contenidos son firmes, es aconsejable incorporar estrategias formativas adicionales que fortalezcan su aplicación en contextos académicos de mayor complejidad.

En seguida, se exponen los indicadores referentes a la gestión y organización de datos digitales, una dimensión importante para la estructuración de contenidos digitales. A continuación, se muestra la Tabla 4, con los detalles de esta categoría.

Tabla 4. Resultados categoría: Gestionar información y contenidos digitales (n=100). Fuente propia.

Ítem	Básico <i>f</i>	Intermedio <i>f</i>	Avanzado <i>f</i>	Altam. Especializado <i>f</i>	Total
17. Con orientación, puedo comprender la organización, almacenamiento y recuperación de datos, información y contenidos de forma simple.	0	13	64	23	100

18. Con independencia y orientación cuando sea necesario puedo usar métodos para organizar, almacenar y recuperar datos, información y contenidos de manera simple.	0	100	0	0	100
19. Sin asistencia y en la solución de problemas sencillos, puedo filtrar datos, información y contenidos para su organización, almacenamiento y recuperación de forma rutinaria en entornos digitales.	0	88	12	0	100
20. De manera independiente y según mis necesidades, y en la resolución de problemas no rutinarios, puedo estructurar información, datos y contenidos para su posterior almacenamiento y recuperación.	0	0	94	6	100
21. Tengo capacidad de orientar a otras personas a manipular datos, información y contenidos para su posterior almacenamiento y recuperación.	11	20	45	24	100
22. Según mis necesidades y las de otros y en situaciones complejas puedo adaptar la gestión de la información, los datos y los contenidos de la manera más apropiada para su posterior almacenamiento y recuperación.	85	15	0	0	100
23. Puedo plantear soluciones a problemas ambiguos relacionados con la gestión de datos, información y contenidos para su organización, almacenamiento y recuperación en ambientes digitales.	7	93	0	0	100
24. Puedo sugerir soluciones a problemas complicados relacionados con la gestión de datos, información y contenidos para su organización, almacenamiento y recuperación en ambientes digitales.	75	25	0	0	100

La tendencia general pone de manifiesto un desempeño aceptable en tareas básicas de almacenamiento y clasificación, mientras que las acciones de mayor complejidad muestran menor dominio. Esto indica, que si bien existe un interés en emplear herramientas digitales, es necesario promover estrategias que fortalezcan la adopción de metodologías avanzadas de gestión; de esta forma, se optimizaría el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el aprovechamiento integral de las tecnologías digitales.

Para determinar la distribución de la variable aleatoria, compuesta por la suma de las puntuaciones en las categorías: (1) Navegar, buscar y filtrar información y contenidos digitales; (2) Evaluar información y

contenidos digitales; y (3) Gestionar información y contenidos digitales; se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de significancia de Lilliefors (Tabla 5), dado que la muestra estuvo integrada por 100 participantes.

Tabla 5. Prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors para la variable aleatoria. Fuente propia.

N		100
Parámetros normales	Media	58.16
	Desviación	3.629
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.108
	Positivo	0.108
	Negativo	-0.085
Estadístico de prueba		0.108
Significancia asintótica (<i>p</i>-valor)		0.006

Como muestra la Tabla 5, la significancia asintótica bilateral = 0.006, < 0.05, indicando que la distribución no es normal; este resultado se ve corroborado por el Gráfico 1.

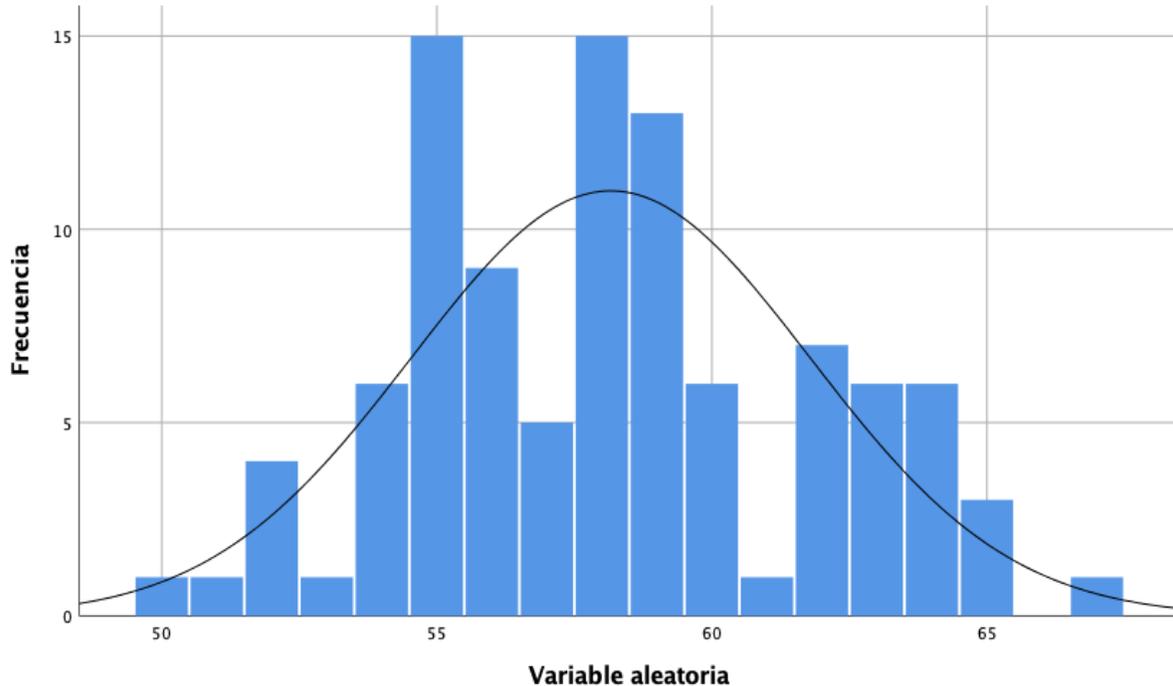


Gráfico 1. Histograma de distribución de la variable aleatoria. Fuente propia.

Debido a que la distribución no se ajusta a la normal, se emplearon pruebas no paramétricas para el análisis de los datos. Dado que es necesario comparar tres grupos (Facultad de Enfermería Culiacán, Escuela de Enfermería Mazatlán y Facultad de Enfermería Mochis), se utilizó la prueba H de Kruskal-Wallis para verificar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las tres unidades académicas, dando así respuesta a la hipótesis. Con el propósito observar si hay variabilidad en los datos, en el Gráfico 2 se presentan barras de error que muestran las características de la población.

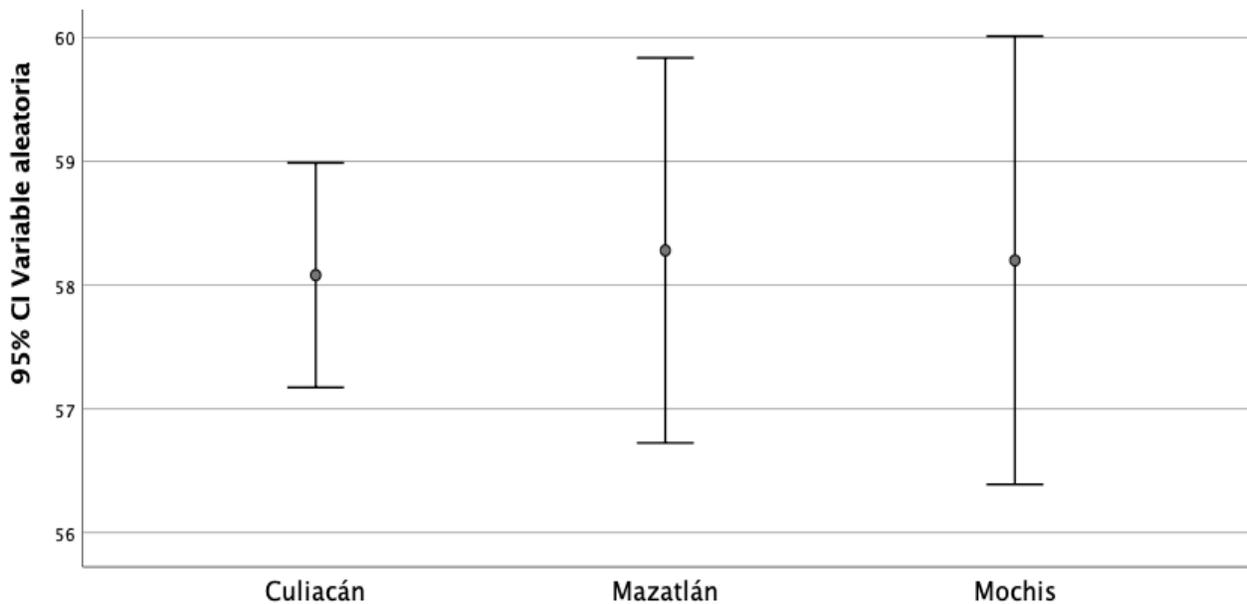


Gráfico 2. Barras de error de la variable aleatoria por unidad académica. Fuente propia.

Las barras de error correspondientes a cada unidad académica muestran valores medios muy cercanos entre sí, lo que sugiere que las diferencias observadas no resultan estadísticamente relevantes; por ello, se aprecia una superposición considerable en los intervalos de confianza, reflejando una escasa variación entre los tres grupos evaluados. Para confirmar lo anterior, se realizó la prueba H de Kruskal-Wallis, lo cual se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Estadísticos de la prueba H de Kruskal-Wallis para la variable aleatoria. Fuente propia.

H de Kruskal-Wallis	0.237
gl	2
Significancia asintótica	0.888

Como se observa en la Tabla 6, la significancia asintótica (*p*-valor) es mayor al 5%, dato relevante al dar respuesta a la hipótesis, en la sección Conclusiones.

Discusión.

Los resultados de esta investigación indican, que a pesar de la expectativa planteada en la hipótesis sobre la posible diferencia en la competencia digital docente entre las distintas escuelas de enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa, no se hallaron discrepancias estadísticamente significativas entre los tres grupos evaluados. Este hallazgo contrasta con estudios previos que han identificado necesidades formativas específicas según la institución o región (Jobst *et al.*, 2022; Mansour *et al.*, 2025), lo cual sugería la posibilidad de encontrar variaciones notables al comparar unidades académicas o contextos geográficos diferentes; sin embargo, la uniformidad de los resultados podría interpretarse como un indicador de que todos los profesores, independientemente de su sede, comparten características formativas similares o han tenido acceso a oportunidades de capacitación semejantes.

Las competencias evaluadas en las categorías de navegación y búsqueda de información, evaluación de contenidos, y gestión de datos digitales muestran puntuaciones de nivel intermedio a alto en la mayoría de los profesores. Este comportamiento es coherente con la literatura que señala un mínimo dominio de herramientas digitales básicas y cierta destreza en la búsqueda de información confiable (Sillat *et al.*, 2021; Boté-Vericad *et al.*, 2023); no obstante, en aquellas dimensiones que implican actividades de mayor complejidad, como la integración de estrategias educativas avanzadas o la adaptación de metodologías tecnológicas innovadoras, los hallazgos coinciden con autores que apuntan a deficiencias en la aplicación efectiva de herramientas tecnológicas en el aula (Martínez García y Chipantiza, 2017; Ojeda & Fernández, 2022).

La falta de diferencias significativas entre las escuelas de enfermería podría obedecer, entre otros factores, a una homogenización derivada de la política educativa institucional, la cual ofrecería lineamientos y recursos tecnológicos similares a todo el personal docente; asimismo, la experiencia profesional acumulada

por los profesores, a menudo con trayectorias laborales compartidas en el sector salud, puede propiciar un nivel de competencias semejante en el uso de tecnología educativa. Esto puede interpretarse también como un reflejo de la eficacia de ciertos programas institucionales que han estandarizado la capacitación digital de manera relativamente exitosa en las diferentes sedes; no obstante, persisten retos en la implementación de recursos digitales más complejos, tal y como señalan estudios realizados en otros contextos (Shon *et al.*, 2024; Walzer *et al.*, 2025).

Para avanzar en ese sentido, sería provechoso ahondar en programas específicos de formación avanzada, mayor disponibilidad de equipamiento tecnológico y acompañamiento continuo para aquellos profesores con menor dominio; de este modo, se mejoraría el desempeño individual del docente y la experiencia formativa integral de los estudiantes de enfermería.

En conjunto, estos resultados aportan evidencia acerca de la competencia digital docente en la Universidad Autónoma de Sinaloa, dando una perspectiva, donde si bien no se observan diferencias significativas entre las tres escuelas de enfermería, sí se identifican áreas de oportunidad, las cuales podrían ser atendidas para alcanzar un mayor nivel de adopción de la tecnología en la práctica educativa, alineándose con los requerimientos cada vez más exigentes de la formación en ciencias de la salud y de la transformación digital en el ámbito académico.

CONCLUSIONES.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar si la competencia digital de los docentes difiere de manera significativa según la escuela de enfermería en la que se desempeñan dentro de la Universidad Autónoma de Sinaloa. A partir de los resultados obtenidos, se constató que la mayoría de los profesores presenta niveles intermedios a avanzados en áreas como la navegación y filtrado de información, la evaluación de la confiabilidad de los contenidos digitales, y la gestión de datos; sin embargo, el análisis estadístico no mostró una variación notable entre las tres unidades académicas participantes (Facultad de Enfermería Culiacán, Facultad de Enfermería Mochis y Escuela de Enfermería Mazatlán), lo que sugiere

un nivel homogéneo de competencias en su formación digital; de esta manera, la investigación logra cumplir su objetivo en cuanto a la valoración y comparación de las competencias digitales, pues se expusieron indicadores que permiten interpretar la situación actual y ofrecer un panorama realista sobre la adopción de herramientas tecnológicas en la práctica docente.

Con respecto a la pregunta de investigación: *¿Existen diferencias significativas en la competencia digital docente entre los profesores de las distintas escuelas de enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa?* Los datos apuntan a que dichas diferencias no son estadísticamente relevantes. La prueba H de Kruskal-Wallis (Tabla 6) arrojó una significancia asintótica de 0.888 (89%), un valor superior al umbral de 0.05; en consecuencia, no se evidencian diferencias estadísticamente significativas entre los grupos respecto a la variable aleatoria analizada. Este resultado sugiere, que las tres unidades académicas presentan una variación muy similar en el nivel de competencia digital docente, sin registrar discrepancias relevantes en su desempeño.

La respuesta a la hipótesis propuesta inicialmente podría interpretarse de la siguiente manera: *Con una probabilidad de error del 89%, podría afirmarse que la competencia digital docente difiere significativamente entre los profesores de las distintas escuelas de enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa.* Con base en lo anterior, se rechaza la hipótesis del investigador, al no haber diferencias significativas en la competencia digital docente en los profesores de las escuelas de enfermería de Culiacán, Mazatlán y Los Mochis.

Este trabajo ayuda en la comprensión de la formación digital de los docentes en enfermería al poner de manifiesto un panorama homogéneo en cuanto a sus habilidades y destrezas tecnológicas. Se recomienda profundizar en estudios futuros que incluyan muestras más amplias o comparaciones longitudinales, así como la evaluación de programas de capacitación específicos que fortalezcan las dimensiones identificadas como áreas de oportunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Boté-Vericad, J. J., Palacios-Rodríguez, A., Gorchs-Molist, M., & Cejudo-Llorente, C. (2023). Comparison of the teaching of digital competences between health science faculties in Andalusia and Catalonia. *Educación Médica*, 24(2), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100791>
2. Bringas Durán, P. A., & Carranza Paz, R. E. (2021). Competencias digitales de los docentes de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2021. *Revista de Ciencias de la Salud*, 8(2), 95-110. <https://doi.org/10.3390/cienciassalud0802095>
3. 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(66), 1-30. <https://doi.org/10.6018/red.476891>
4. Jobst, S., Lindwedel, U., Marx, H., Pazouki, R., Ziegler, S., König, P., ... & Feuchtinger, J. (2022). Competencies and needs of nurse educators and clinical mentors for teaching in the digital age—a multi-institutional, cross-sectional study. *BMC nursing*, 21(240), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01018-6>
5. Li, P., Tan, R., Yang, T., & Meng, L. (2024). Current status and associated factors of digital literacy among academic nurse educators: A cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 25(16), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06624-3>
6. Mansour, M., Abdulmohdi, N., Hasan, A. A., Abu-Snieneh, H., Shatnawi, R., Abu-Sneineh, F. T., & Badawi, S. E. A. (2025). Nursing faculty readiness to teach online: A survey of nursing educators from Saudi Arabia and the UK. *BMC Nursing*, 24(128), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02702-z>
7. Martínez García, D. N., & Chipantiza Córdova, T. E. (2017). Competencias digitales en docentes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato. *Enfermería Investiga*, 2(1 Marzo), 18–22. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/465>

8. Ojeda, O., & Fernández, M. G. (junio 2022). Competencias digitales docentes para el diseño y gestión de aulas virtuales de calidad en asignaturas de la Facultad de Medicina-Universidad Nacional del Nordeste [Ponencia]. XVII Congreso de Tecnología en Educación & Educación en Tecnología-TE&ET 2022, Entre Ríos, Argentina. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/139918>
9. Rodríguez-Rivas, J., & Muñoz-Solís, E. (2024). Adaptación y validación de cuestionario para medir competencias digitales docentes. *Technological Innovations Journal*, 3(2), 7-19. <https://doi.org/10.35622/j.ti.2024.02.001>
10. Roman-Huera, C. K., Vinuesa-Martínez, C. N., Portilla-Paguay, G. V., & Díaz-Grefa, W. P. (2024). Tecnología y cuidados de enfermería: Hacia una práctica innovadora y sostenible. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 99-121. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/89>
11. Shon, S., Shin, H., Rim, D., & Jeon, H. (2024). Nursing faculty development program for digital teaching competence. *BMC Medical Education*, 24(511), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05453-8>
12. Sillat, L. H., Tammets, K., & Laanpere, M. (2021). Digital competence assessment methods in higher education: A systematic literature review. *Education Sciences*, 11(8), 1-13. <https://doi.org/10.3390/educsci11080402>
13. Solís de Ovando Calderón, J., & Jara Jara, V. (2019). Competencia digital de docentes de Ciencias de la Salud de una universidad chilena. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, s/v(56), 193–211. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.10>
14. Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, S. C., & Van Den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model. Joint Research Centre JRC101254. s/v(s/n), 1-44. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

15. Walzer, S., Barthel, C., Pazouki, R., Marx, H., Ziegler, S., Koenig, P., Kugler, C., & Jobst, S. (2025). Teaching in the Digital Age—Developing a Support Program for Nursing Education Providers: Design-Based Research. *JMIR Formative Research*, 9(2025), 1-13. <https://doi.org/10.2196/66109>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Aníbal Zaldívar Colado.** Doctor en Educación por la Universidad Autónoma de Durango. Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Correo electrónico: azaldívar@uas.edu.mx ORCID: 0000-0002-6622-6630.
2. **Hannia Zaldívar Nava.** Licenciada en Enseñanza del Idioma Inglés. Profesora de la Universidad Autónoma de Durango, México. Correo electrónico: hanniazaldivar5@gmail.com
3. **Jorge Lizárraga Reyes.** Doctor en Educación por la Universidad del Pacífico Norte. Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Correo electrónico: jorge.uas@uas.edu.mx ORCID: 0000-0001-6281-4446.
4. **Gloria María Peña García.** Doctora en Enfermería por la Universidad Andrés Bello de Santiago de Chile. Doctora en educación por la Universidad del Pacífico Norte. Docente de la Facultad de Enfermería Mazatlán de la Universidad Autónoma de Sinaloa. México. Correo electrónico: gpena@uas.edu.mx ORCID ID: 0000-0001-9935-608X.

RECIBIDO: 12 de febrero del 2025.

APROBADO: 24 de marzo del 2025.