

Artículo de Revisión

Destrezas tecnológicas y capacidades digitales requeridas para el desempeño académico en el ámbito universitario actual

Technological skills and digital competencies essential for academic performance in today's higher education environment

Autores:

Stefanie Marjorie Alvarado Rosado
Universidad Estatal de Milagro
Milagro – Ecuador
mayito.alvarado@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-8913-860X>

Corresponding Author: *Stefanie Marjorie Alvarado Rosado*, mayito.alvarado@hotmail.com

Reception date: 01-enero-2025 **Acceptance:** 29-Febrero-2025 **Publication:** 19-marzo-2025

How to cite this article:

Destrezas tecnológicas y capacidades digitales requeridas para el desempeño académico en el ámbito universitario actual. (2025). *Sage Sphere Higher Education*, 3(1), 1-9. <https://sagespherejournal.com/index.php/SSHE/article/view/75>



RESUMEN

Este estudio aborda el análisis de las competencias digitales en el contexto contemporáneo, destacando cómo las crecientes expectativas y aplicaciones de las nuevas tecnologías generan impactos significativos en diversos sectores sociales, particularmente en la educación superior. Más allá de mitigar sus efectos, se enfatiza la necesidad de una adaptación proactiva. En una primera instancia, se expone un marco teórico que revisa distintos conceptos y definiciones vinculados a la competencia digital, facilitando una comprensión más amplia sobre la alfabetización digital. Posteriormente, se presentan datos relevantes que permiten explorar nuevas perspectivas, incluyendo la relevancia, el impacto y las competencias digitales esenciales que deben poseer los docentes universitarios para responder a las demandas actuales del entorno educativo. Finalmente, se analizan distintas proyecciones respecto a los desarrollos futuros posibles en torno a estos temas interrelacionados.

Palabras clave: Competencias digitales; Alfabetización digital; TIC; Inclusión educativa.

ABSTRACT

This study addresses the analysis of digital competencies in the contemporary context, highlighting how the growing expectations and applications of new technologies generate significant impacts across various social sectors, particularly in higher education. Beyond merely mitigating their effects, the need for proactive adaptation is emphasized. Initially, a theoretical framework is presented, reviewing different concepts and definitions related to digital competence, thus enabling a broader understanding of digital literacy. Subsequently, relevant data are introduced to explore new perspectives, including the importance, impact, and essential digital skills that university educators must possess to meet the current demands of the educational environment. Finally, various projections are analyzed regarding potential future developments related to these interconnected topics.

Keywords: Digital competencies; Digital literacy; ICT; Educational inclusion.

1. INTRODUCCIÓN

El avance constante de la tecnología digital ha provocado transformaciones profundas en diversas esferas de la actividad humana. En particular, Internet ha redefinido el concepto de interactividad, mientras que la expansión masiva de la información ha generado cambios significativos en la percepción social, los cuales continúan impactando diversos contextos con rapidez creciente. Como señala Zangara (2009), estos procesos tecnológicos han desencadenado una revolución en el uso de los recursos digitales y la virtualización de la información, impulsando la necesidad de replantear conocimientos previamente establecidos. En el ámbito educativo y cotidiano, la integración de nuevas tecnologías ha favorecido el desarrollo de medios digitales y entornos de aprendizaje electrónico, permitiendo que los Recursos Educativos Abiertos y los objetos de aprendizaje alcancen un uso pedagógico más eficaz (Castro, 2016). A medida que la sociedad del conocimiento se alinea con el progreso tecnológico, se hace imprescindible una adaptación constante a este desarrollo, como afirman Angulo Ronny (2021), lo cual exige que todos los actores comprendan y manejen un entorno digital cada vez más complejo. En este nuevo ecosistema informacional, análogo a los sistemas naturales, los ciudadanos construyen conexiones propias que dan lugar a múltiples niveles de transferencia de conocimiento. En este contexto, impulsado por el crecimiento de las TIC, la inteligencia artificial y otras innovaciones, nos encontramos ante una transformación generacional sin precedentes.





2. METODOLOGÍA

La investigación se enmarcó dentro del enfoque cualitativo, el cual se orienta hacia la comprensión profunda de fenómenos sociales mediante la interpretación de datos obtenidos a partir de observaciones, relatos, experiencias y discursos de los participantes. En el ámbito de la educación superior, específicamente en relación con las habilidades y competencias digitales, este enfoque permite explorar cómo estudiantes, docentes y especialistas integran las tecnologías digitales en sus procesos de aprendizaje, enseñanza y desempeño profesional, así como las percepciones que tienen sobre su relevancia en la formación académica. Para desarrollar una investigación cualitativa en esta área, es fundamental contar con ciertas competencias digitales, tales como:

1. Capacidad para buscar y seleccionar información pertinente en línea;
2. Manejo de herramientas digitales para el análisis cualitativo de datos, como software especializado en análisis de texto.
3. Habilidades de comunicación y colaboración a través de plataformas digitales, redes sociales y correo electrónico.
4. Conocimiento para resguardar la privacidad y confidencialidad de los datos recabados.
5. Competencia para gestionar y analizar datos en distintos formatos como texto, audio o video.
6. Aplicación de principios éticos y legales en la investigación, incluyendo la obtención del consentimiento informado y la protección de los derechos de los participantes. En este sentido, las habilidades y competencias digitales representan un componente esencial en la investigación y la educación superior contemporánea.

Entre los aspectos más relevantes a considerar en el estudio de las habilidades y competencias digitales en la educación superior, se incluyen: la identificación de aquellas habilidades más valoradas tanto por estudiantes como por docentes; el análisis de las barreras y dificultades que enfrentan en su desarrollo; y la evaluación del impacto que dichas competencias tienen en el rendimiento académico y en el desempeño profesional. Asimismo, resulta esencial explorar qué estrategias pedagógicas y tecnológicas resultan más efectivas para fomentar estas competencias, así como examinar las diferencias en su desarrollo según las distintas disciplinas y programas académicos. También se deben identificar áreas específicas de mejora dentro del ámbito universitario que permitan fortalecer la formación digital. En este contexto, el estudio de las habilidades y competencias digitales no solo contribuye a una mejor toma de decisiones institucionales, sino que también orienta el diseño de políticas públicas y programas de formación continua para docentes y estudiantes. Finalmente, estos hallazgos pueden ofrecer una base sólida para futuras investigaciones en el campo de la educación digital.





3. RESULTADOS

Se adoptó un enfoque estadístico de tipo deductivo con el objetivo de analizar el comportamiento de los docentes pertenecientes a diferentes grupos etarios. En este estudio, se identificó que la generación con una edad media más alta alcanzó los 62,01 años, mientras que la media general de los profesores fue de 43,32 años. En contraste, los docentes identificados como parte de la generación millennial presentan una edad promedio de 32,28 años.

En la actualidad, es ampliamente reconocido el impacto que ha tenido la globalización sobre las relaciones humanas, potenciado por el uso extensivo de herramientas digitales y plataformas de transacción. No obstante, junto con los beneficios evidentes, este fenómeno conlleva también ciertos aspectos negativos que merecen atención. Entre ellos, se encuentra el consumismo, el cual tiende a homogeneizar ciertos valores sociales asociados con el estatus y la capacidad para asumir nuevas iniciativas desde diversos contextos socioculturales (Semonov, 2004).

Zangara (2009) destaca que, si bien el marketing, la innovación y el desarrollo tecnológico se presentan como motores clave de modernización y progreso, también exigen una adaptación continua por parte de la sociedad.



La evolución constante de dispositivos y tecnologías, muchos de los cuales eran desconocidos hasta hace pocos años, implica que quienes no logren integrarse a estos cambios quedarán rezagados frente a los procesos de actualización y competitividad.

Este fenómeno ha sido denominado por algunos autores como la "brecha digital", afectando especialmente a grupos como comunidades indígenas, sectores marginados y adultos mayores, quienes enfrentan mayores dificultades para acceder a la información y adaptarse a los entornos digitales emergentes (Angulo Ronny, 2021).





En lo que respecta al ámbito universitario, actualmente no existen mayores barreras en cuanto al acceso a internet; sin embargo, el desafío principal reside en la capacidad del docente para buscar, seleccionar, analizar y aplicar adecuadamente herramientas digitales en su práctica pedagógica (Rojas, 2016). En este nuevo contexto, la función del profesorado no se limita a dominar los contenidos de su disciplina, sino que también debe incorporar el uso efectivo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para facilitar el aprendizaje. Esto incluye orientar a los estudiantes en la búsqueda de información fiable, fomentar el debate y la participación en foros educativos.

Los docentes del siglo XXI deben comprender las necesidades específicas de las nuevas generaciones, promover el aprendizaje autónomo y contribuir al desarrollo de competencias para la vida. Además, es esencial utilizar herramientas tecnológicas que favorezcan la flexibilidad y la accesibilidad, como es el caso de los entornos asincrónicos. Estas plataformas permiten al estudiante avanzar a su propio ritmo, por ejemplo, mediante clases grabadas o cursos en video, en los que la interacción con el docente no ocurre en tiempo real. En tales casos, la comunicación se establece a través del correo electrónico, foros o sistemas de evaluación diferida.

Desde esta perspectiva, la educación virtual se concibe como un modelo que mejora la calidad educativa, respetando la flexibilidad de tiempo y espacio. Este modelo integra modalidades asincrónicas, sincrónicas y de autoaprendizaje, alcanzando así un nivel de desarrollo significativo gracias al uso de la tecnología (Castro, 2016). Entre las principales ventajas de la modalidad asincrónica destacan la flexibilidad horaria, la personalización del contenido (por ejemplo, mediante evaluaciones breves), y la comunicación estructurada a través de plataformas que permiten difundir información clave como agendas o anuncios institucionales.

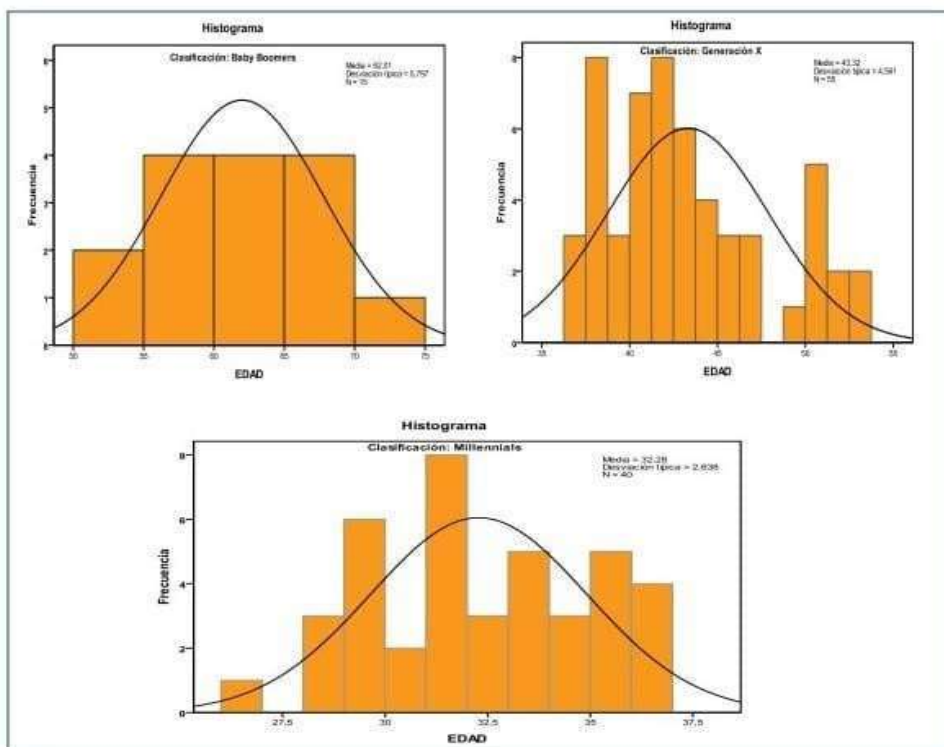
Cuadro 1. Indicadores estadísticos de la edad del docente por generación.

Estadísticos		Baby Boomers	Generación X	Millennials
N		15	55	40
Media		62,01	43,32	32,28
Mediana		61,81	42,39	32,04
Moda		54	37	27
Desv. típ.		5,80	4,56	2,64
Mínimo		54	37	27
Máximo		73	54	36
Percentiles	25	56,45	39,59	29,89
	50	61,81	42,39	32,04
	75	67,36	46,16	34,32





Fuente: Elaboración propia, plataforma virtual ATRIUM



Elaboración propia, plataforma virtual ATRIUM

De un total de 311 paralelos analizados, únicamente el 31,5% hizo uso de al menos una de las tres herramientas asincrónicas consideradas. Además, el uso de estas herramientas varió según la generación a la que pertenecía el docente. En particular, aunque el 100% de los docentes millennials (correspondientes a 111 paralelos) impartieron clases, solo el 30,6% de ellos implementó alguna herramienta asincrónica. A continuación, se presenta una tabla que muestra la distribución del uso de estas herramientas según las distintas generaciones docentes.





Cuadro 2. Tabla de contingencia clasificación Vs. Utilizó herramienta.

			Utilizó herramienta		Total
			NO	SI	
Clasificación	Baby Boomers	Recuento	37	23	60
		% dentro de Clasificación	61,7%	38,3%	100,0%
	Generación X	Recuento	99	41	140
		% dentro de Clasificación	70,7%	29,3%	100,0%
	Millennials	Recuento	77	34	111
		% dentro de Clasificación	69,4%	30,6%	100,0%
Total		Recuento	213	98	311
		% dentro de Clasificación	68,5%	31,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia, plataforma virtual ATRIUM

Del total de 98 paralelos analizados, el 35,5% evidenció el uso de alguna herramienta en modalidad asincrónica. Para asignar el uso de distintas herramientas, se aplicó una tabla de aleatorización, lo que permitió distribuir los recursos de forma controlada. Como resultado, en 5 de los 10 paralelos seleccionados, se utilizó la agenda como medio principal de comunicación con los estudiantes, facilitando la planificación de acciones pedagógicas. El detalle del uso de estas herramientas, según la variable correspondiente, se presenta a continuación.

			combinación_de_uso					Total	
			DEBATE Y AGENDA	DEBATE, TEST Y AGENDA	SOLO AGENDA	SOLO DEBATE	SOLO TEST		TEST Y AGENDA
Clasificación	Baby Boomers	Recuento	6	0	8	8	1	0	23
		% dentro de Clasificación	26,1%	0%	34,8%	34,8%	4,3%	0%	100,0%
	Generación X	Recuento	2	2	22	14	0	1	41
		% dentro de Clasificación	4,9%	4,9%	53,7%	34,1%	0%	2,4%	100,0%
	Millennials	Recuento	7	8	13	5	1	0	34
		% dentro de Clasificación	20,6%	23,5%	38,2%	14,7%	2,9%	0%	100,0%
Total		Recuento	15	10	43	27	2	1	98
		% dentro de Clasificación	15,3%	10,2%	43,9%	27,6%	2,0%	1,0%	100,0%

Cuadro 3. Tabla de contingencia Vs. Combinación de uso



Fuente: Elaboración propia, plataforma virtual ATRIUM

Se aplicó una prueba estadística para muestras independientes con el propósito de comparar los grupos etarios de los docentes y determinar si existen diferencias significativas en la proporción de uso de diversas herramientas asincrónicas.

4. CONCLUSIÓN

Según la investigación realizada sobre el panorama actual de las habilidades y competencias interpersonales, los niveles de competencias relacionadas con el procesamiento de la información y otras habilidades cognitivas superiores son cada vez más necesarios a medida que se extienden más allá de lo profesional. La inteligencia artificial es uno de los campos que necesita renovar el concepto del potencial de las nuevas tecnologías.

A medida que se desarrollen nuevos desarrollos y estos nuevos perfiles se muevan o creen en las universidades en respuesta a las necesidades de toda la, requerirán que las instituciones universitarias replanteen su oferta académica, tal como es. en desarrollo En materia de medio ambiente, la planificación de la oferta debe reconocer oportunidades transversales que se ajusten al perfil TIC requerido. (Ocaña, Valenzuela y Garro, 2019; Gil y Roca-Piera, 2015). Al respecto, Porlán, Espinosa y Sánchez (2018) mencionan que el impacto de las nuevas tecnologías lideradas por la inteligencia artificial (IA) en la educación sigue recibiendo atención a nivel mundial, ya que brinda los mecanismos más accesibles para satisfacer las necesidades del sector. especialmente en países con economías de rápido crecimiento, hay grandes diferencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angulo Ronny, G. (2021). IMPACTO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9752553>

Burbules, N y Callister, T (h) (2001). Riesgos y promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información. GRANICA - Educación. Buenos Aires. <https://reunite.com.ar/wp-content/uploads/2021/12/Burbules-y-Callister-Educacion-riesgos-y-promesas-de-las-nuevas-tecnologias-de-la-informacion.pdf>

Revista Qualitas. <https://doi.org/10.55867/qual23.02>

Castro, J. (2016). La Educación Superior del Ecuador. Guayaquil, Ecuador. HAAG, S. (2004). Management information systems for the. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7988319>

Canal, Lidia E. (Universidad Católica Argentina - 2005) "El docente tutor on-line: la autoevaluación de las competencias básicas". Ponencia presentada en el Congreso Latinoamericano de Educación



Superior en el Siglo XXI https://isfd186-bue.infed.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2022/09/MATEMATICA-2-ENSENAR-CON-TECNOLOGIAS_.pdf

EducaRed. "Educación y Nuevas Tecnologías". Buenos Aires, 30 de junio, 1 y 2 de julio de 2005. <https://www.imaginaría.com.ar/15/1/educared.htm>

Majo, J. y. (2002). La revolución educativa en la era internet. Colección "Compromiso con la. Rojas, E. (2016). Estado de la banda ancha en América Latina. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4805>

Semonov, A. (2004). las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. https://www.researchgate.net/publication/375211471_Las_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_TIC_en_educacion_secundaria_Una_revision_sistematica

Tirado Morqueta, R. (1998). "Las tecnologías avanzadas en la enseñanza: aspectos psicopedagógicos". <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=635595>

Ocaña-Fernandez, Y., Valenzuela-Fernandez, L., & Garro-Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. Propósitos y Representaciones, 7(2). Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>

Zangara, M. (2009). Uso de nuevas tecnologías en la educación una oportunidad para fortalecer la <https://es.scribd.com/document/838942782/Usode-nuevas-tecnologias-en-la-educacion-Una-oportunidad-para-fortalecer-la-practica-docente-pr-4366>

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses.

