

## Alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano

### Digital literacy in applicants to the medical degree program

Ricardo González Sánchez, Olivia Mayté Cruz González, Dra. Laura Nelly Cruz Casados,  
Mtro. Jaime Cruz Casados\*

#### Resumen

La alfabetización digital constituye una competencia esencial en la formación médica contemporánea, al integrar habilidades para el acceso, evaluación, creación y comunicación ética de la información en entornos digitales. La pandemia por COVID-19 evidenció brechas digitales que afectaron el desempeño académico, particularmente en estudiantes de Medicina, lo que resalta la necesidad de evaluar estas competencias desde el ingreso a la educación superior para promover la equidad educativa. El objetivo del estudio fue analizar los factores individuales asociados al nivel de alfabetización digital en aspirantes a la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina “Dr. Alberto Romo Caballero” de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico en una muestra aproximada de 360 aspirantes, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se aplicó el cuestionario DIGI 2.0, compuesto por 20 ítems tipo Likert, y el análisis estadístico incluyó estadística descriptiva, pruebas t de Student, ANOVA y correlaciones de Spearman, utilizando SPSS versión 29. Los resultados mostraron una adecuada consistencia interna del instrumento ( $\alpha = 0.80$ ) y un nivel medio-alto de alfabetización digital, con una media de 65 puntos. No se identificaron diferencias significativas por variables sociodemográficas; sin embargo, se detectaron áreas de oportunidad en la gestión crítica de la información, la seguridad digital y la creación de contenido, lo que respalda la necesidad de implementar programas de nivelación digital desde el curso propedéutico.

**Palabras clave:** alfabetización digital; educación médica; aspirantes a medicina; competencias digitales; ingreso universitario

**Correspondencia:** ccasados@docentes.uat.edu.mx

**Fecha de recepción:** 08/julio/2025 | **Fecha de aceptación:** 02/octubre/2025 | **Fecha de publicación:** 26/marzo/2026

\*Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

#### Abstract

Digital literacy constitutes an essential competency in contemporary medical education, as it integrates skills for accessing, evaluating, creating, and ethically communicating information in digital environments. The COVID-19 pandemic exposed digital gaps that affected academic performance, particularly among medical students, highlighting the need to assess these competencies from entry into higher education in order to promote educational equity. The objective of this study was to analyze the individual factors associated with the level of digital literacy among applicants to the Bachelor of Medicine program at the Faculty of Medicine “Dr. Alberto Romo Caballero” of the Autonomous University of Tamaulipas. An observational, cross-sectional, and analytical study was conducted in an approximate sample of 360 applicants, selected through simple random sampling. The DIGI 2.0 questionnaire, consisting of 20 Likert-type items, was applied, and statistical analysis included descriptive statistics, Student’s t-tests, ANOVA, and Spearman correlations, using SPSS version 29. The results showed adequate internal consistency of the instrument ( $\alpha = 0.80$ ) and a medium-high level of digital literacy, with a mean score of 65 points. No significant differences were identified according to sociodemographic variables; however, areas of opportunity were detected in critical information management, digital security, and content creation, supporting the need to implement digital leveling programs starting in the preparatory course.

**Keywords:** digital literacy; medical education; medical school applicants; digital competencies; university entry





## Alfabetización digital en aspirantes a la carrera de Médico Cirujano

Ricardo González Sánchez, Olivia Mayté Cruz González, Dra. Laura Nelly Cruz Casados, Mtro. Jaime Cruz Casados  
**Universidad Autónoma de Tamaulipas**  
**Facultad de Medicina de Tampico "Dr. Alberto Romo Caballero"**

### INTRODUCCIÓN

La alfabetización digital es una competencia clave en la formación médica, al integrar habilidades para acceder, evaluar y comunicar información de forma ética en entornos digitales (Vuorikari et al., 2022; OECD, 2023). La UNESCO (2024a) y el marco europeo DigComp 3.0 (European Commission JRC, 2025) reconocen que estas competencias son esenciales para garantizar la equidad educativa y la adaptación a tecnologías emergentes. Durante la pandemia de COVID-19 se evidenciaron brechas digitales que afectaron el desempeño académico, especialmente en estudiantes de Medicina (Albahri et al., 2023; Murphy et al., 2023). En México, aunque el acceso a internet ha mejorado, persisten desigualdades regionales y de uso significativo (INEGI, 2025; Del-Valle-Soto et al., 2024). Evaluar el nivel de alfabetización digital en los aspirantes a la Licenciatura de Médico Cirujano permite identificar brechas y diseñar estrategias de nivelación que favorezcan el aprendizaje autónomo y la equidad desde el ingreso universitario (de Vries, 2024; Yuan et al., 2024).

### OBJETIVO

Analizar los factores individuales asociados al nivel de alfabetización digital en aspirantes a la Licenciatura de Médico Cirujano.

### METODOLOGÍA

Estudio observacional, transversal y analítico realizado en aspirantes a la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina "Dr. Alberto Romo Caballero" (UAT). La muestra fue seleccionada mediante muestreo aleatorio simple ( $n \approx 360$ ). Se aplicó el cuestionario DIGI 2.0, conformado por 20 ítems tipo Likert (1-5), que evalúa competencias en información, comunicación, creación de contenido y resolución de problemas digitales. El análisis estadístico se realizó con SPSS v29, utilizando estadística descriptiva, prueba t de Student, ANOVA y correlaciones de Spearman. Se verificó la consistencia interna mediante  $\alpha$  de Cronbach, y se estableció un nivel de significancia de  $p < 0.05$ .

### RESULTADOS

Se analizaron 360 cuestionarios válidos, con una consistencia interna alta del instrumento ( $\alpha$  de Cronbach = 0.80).

El puntaje global DIGI 2.0 mostró una media de 65 puntos ( $DE \approx 10$ ), indicando un nivel medio-alto de alfabetización digital. La distribución fue normal ( $p > 0.05$ , prueba de Shapiro-Wilk), permitiendo el uso de pruebas paramétricas.

No se encontraron diferencias significativas por sexo ni tipo de bachillerato ( $p > 0.05$ , t de Student y ANOVA), lo que sugiere una distribución equitativa de competencias digitales.

Las correlaciones de Spearman entre el puntaje DIGI y variables como edad, promedio académico y horas de uso de TIC fueron positivas pero no significativas ( $p > 0.05$ ), evidenciando una homogeneidad general en el dominio digital.

Se identificaron áreas de mejora en gestión crítica de información, seguridad digital y creación de contenido, que mostraron mayor variabilidad individual.

### CONCLUSIONES

La alfabetización digital representa una competencia transversal indispensable para el éxito académico en la formación médica. Los hallazgos del estudio reflejan la necesidad de fortalecer las habilidades digitales desde el ingreso universitario, mediante estrategias institucionales que promuevan la inclusión, la equidad y el uso ético de la tecnología.

Los resultados evidencian la oportunidad de incorporar programas de nivelación digital dentro del curso propedéutico, orientados a desarrollar competencias críticas, de seguridad informática y de resolución de problemas en entornos virtuales, favoreciendo así una transición académica más equitativa y efectiva.

Finalmente, la investigación sienta bases para futuras intervenciones pedagógicas y estudios longitudinales que evalúen la evolución de la alfabetización digital a lo largo de la carrera de Medicina.

### BIBLIOGRAFÍA

- Albahri, A. S., Albahri, O. S., Zaidan, A. A., Zaidan, B. B., & Hashim, M. (2023). Digital transformation in medical education: Systematic review and roadmap framework. *BMC Medical Education*, 23(1), 548. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04653-8>
- European Commission JRC. (2025). DigComp 3.0: The Digital Competence Framework for Citizens - Towards AI and Sustainability. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/983347>
- Murphy, E. M., Stein, A., Fahwa, A., McGuire, M., & Kumra, T. (2023). Improvement of medical student performance in telemedicine standardized patient encounters following an educational intervention. *Family Medicine*, 55(6), 400-404. <https://doi.org/10.22454/FamMed.2023.923442>
- Vuorikari, R., Zimmermann, V., & Scimeca, S. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens (EUR 31006 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/118376>