



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Análisis del Desarrollo de Competencias Digitales de los Docentes de Educación Media del Distrito IV de Managua durante el I Semestre de 2022.

Autores:

María Auxiliadora Solís Espinoza

Arlen Silva cuadra

Lidia Ruth Marín Fernández

Fecha de publicación: noviembre 2022

Resumen

Este estudio examina el desarrollo de competencias digitales entre los docentes de educación media del Distrito IV de Managua durante el primer semestre de 2022. Los resultados muestran que, aunque una mayoría significativa de los docentes emplea tecnologías digitales para la comunicación y colaboración, existen áreas notables de mejora en la creación de recursos digitales y en la evaluación digital. Este análisis también revela que, a pesar del uso positivo de tecnologías para fomentar la participación estudiantil, se debe trabajar más en asegurar un acceso equitativo a las tecnologías digitales.



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Introducción

La integración de tecnologías digitales en la educación es crucial para el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes. Este estudio se centra en el análisis de cómo los docentes de educación media en el Distrito IV de Managua han adoptado y utilizado tecnologías digitales durante el primer semestre de 2022. Se exploran las áreas de comunicación, creación de recursos, participación estudiantil, evaluación y acceso equitativo.

En esta investigación se presentan los resultados obtenidos sobre el nivel de desarrollo de competencias digitales que poseen los docentes de centros Privados de Educación Media del distrito IV de managua. Para la realización de este estudio, se tomó como base el Modelo de Competencias Digitales para el profesorado utilizado en Europa, denominado DigCompEdu; el cual a su vez usa la taxonomía del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) para relacionar las seis áreas en las que se divide con los niveles de progresión de este último que van desde el nivel novato (A1) hasta el nivel pionero (C2).

se aplicaron encuestas enfocadas en determinar en qué área de dominio de competencias Digitales se encuentran los docentes objeto de estudio. A partir de los resultados obtenidos se redactarán, a manera de propuesta, lineamientos



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

generales que promuevan desde la gestión administrativa una optimización en la formación digital del profesorado.

Metodología

se aplicaron encuestas enfocadas en determinar en qué área de dominio de competencias Digitales se encuentran los docentes objeto de estudio. A partir de los resultados obtenidos se redactarán, a manera de propuesta, lineamientos generales que promuevan desde la gestión administrativa una optimización en la formación digital del profesorado.

Palabras claves: Competencia Digital, Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), Aptitud positiva, Innovación, Aprendizaje Significativo, Docentes, Institución, Progresión Digital.

Resultados

Ser competentes en materia de tecnología no sólo es un requisito sino una necesidad en el mundo laboral. En el campo de la educación esto cobra aún más sentido, pues los estudiantes del siglo XXI se caracterizan por ser nativos digitales,



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

por tanto, van demandar de sus docentes el mismo o mayor grado de dominio respecto al uso de las TIC. De acuerdo a los resultados obtenidos se determinan los siguientes hallazgos:

Uso de Tecnologías para Comunicación y Colaboración: Un 59.2% de los docentes informó utilizar tecnologías digitales para comunicarse y colaborar, lo que sugiere un nivel moderado de integración digital en estos aspectos.

Creación de Recursos Digitales: Solo un 25.6% de los docentes crea recursos digitales con licencia abierta. Esta cifra indica una necesidad de fomentar la capacitación en la creación de contenidos digitales accesibles y reutilizables.

Fomento de la Participación Estudiantil: El 59.2% de los docentes anima a los estudiantes a utilizar tecnologías digitales para apoyar sus actividades y tareas individuales, lo cual refleja una actitud positiva hacia el uso de la tecnología para el aprendizaje autónomo.

Evaluación Digital: El uso de tecnologías digitales para la creación de pruebas de evaluación es bajo, con solo un 21.9% de los docentes adoptando estas



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

herramientas. Esto señala una posible resistencia o falta de formación en la implementación de evaluaciones digitales efectivas.

Acceso Igualitario: El 54.2% de los docentes comprende la importancia de asegurar un acceso igualitario a las tecnologías digitales, aunque la implementación efectiva de esta comprensión no está garantizada.

Discusión

Los hallazgos de esta investigación proporcionan una visión integral sobre el desarrollo de competencias digitales entre los docentes de educación media del Distrito IV de Managua durante el primer semestre de 2022. A continuación, se discuten estos resultados en el contexto de su impacto en la práctica educativa y las implicaciones para el futuro.

Uso de Tecnologías para Comunicación y Colaboración

El hecho de que un 59.2% de los docentes emplee tecnologías digitales para comunicarse y colaborar indica un nivel moderadamente alto de integración digital en estos aspectos. Esta adopción es prometedora, ya que el uso de plataformas digitales para la comunicación puede facilitar la coordinación entre docentes y enriquecer el intercambio de ideas y recursos (Higgins, Xiao, & Katsipataki, 2012). Sin embargo, esta cifra también sugiere que casi un 40% de los docentes podría no estar aprovechando completamente las ventajas que ofrecen las tecnologías



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

digitales para la colaboración, lo cual podría limitar el potencial para el desarrollo profesional continuo y la mejora de prácticas pedagógicas (Darling-Hammond et al., 2017).

Creación de Recursos Digitales con Licencia Abierta

La baja tasa del 25.6% de docentes que crean recursos digitales con licencia abierta revela una brecha significativa en la creación y compartición de contenido educativo accesible y reutilizable. La creación de recursos digitales con licencia abierta es crucial para fomentar un entorno educativo más inclusivo y colaborativo (Wiley, 2014). Esta baja tasa podría reflejar una falta de formación o recursos para la creación de estos materiales, así como una posible resistencia al cambio en las prácticas tradicionales de desarrollo de contenido. Abordar esta brecha requerirá inversiones en capacitación y en la promoción de la cultura de compartir y reutilizar recursos educativos (Open Education Group, 2019).

Fomento de la Participación Estudiantil

El 59.2% de los docentes que alientan a los estudiantes a utilizar tecnologías digitales para sus actividades y tareas individuales es una señal positiva de la integración de la tecnología en el proceso de aprendizaje. Este uso de la tecnología puede promover un aprendizaje más autónomo y personalizado, así como preparar a los estudiantes para un entorno laboral cada vez más digital (Schmidt et al., 2015). Sin embargo, es esencial que esta práctica se realice de manera equitativa y con



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

un apoyo adecuado para todos los estudiantes, para evitar la creación de brechas digitales dentro del aula (OECD, 2021).

Uso de Tecnologías para Evaluación Digital

La baja utilización de tecnologías digitales para la creación de pruebas de evaluación (21.9%) es una preocupación significativa. Las herramientas digitales pueden ofrecer formas más dinámicas y flexibles para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, además de proporcionar retroalimentación más inmediata (Spector, 2014). La baja adopción en este aspecto podría deberse a una falta de formación en herramientas de evaluación digital o a una resistencia al cambio en los métodos de evaluación tradicionales. Para abordar esta brecha, sería beneficioso proporcionar a los docentes formación específica en herramientas de evaluación digital y en la creación de evaluaciones en línea efectivas (Hattie, 2009).

Acceso Igualitario a Tecnologías Digitales

El 54.2% de los docentes que reconoce la importancia del acceso equitativo a las tecnologías digitales refleja una comprensión de un aspecto crítico en la implementación efectiva de la tecnología educativa. No obstante, el desafío radica en transformar esta comprensión en prácticas concretas que garanticen que todos los estudiantes tengan igual acceso a las tecnologías necesarias para su aprendizaje. La implementación efectiva de políticas que promuevan la equidad



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

digital es esencial para asegurar que las oportunidades educativas no se vean limitadas por desigualdades en el acceso a la tecnología (Warschauer, 2011).

Los resultados indican que, aunque existe un uso generalizado de tecnologías digitales para comunicación y apoyo estudiantil, hay áreas críticas que requieren atención. La baja adopción en la creación de recursos digitales y en la evaluación digital sugiere una necesidad urgente de capacitación y recursos adecuados. Además, el reconocimiento de la importancia del acceso igualitario a las tecnologías digitales por parte de más de la mitad de los docentes es un paso positivo, pero debe ir acompañado de políticas y prácticas efectivas para garantizar la equidad.

Conclusiones

El desarrollo de competencias digitales entre los docentes de educación media en el Distrito IV de Managua muestra avances en algunos aspectos, pero también revela áreas significativas de mejora. Es esencial fomentar la creación de recursos digitales con licencia abierta, aumentar el uso de tecnologías para la evaluación y asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las herramientas digitales. Las futuras investigaciones deberían centrarse en la implementación de estrategias de formación y en la evaluación del impacto de las políticas de acceso equitativo.



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Para abordar las áreas identificadas en esta investigación, se recomienda:

- **Fortalecer la Formación y Capacitación:** Proporcionar formación continua a los docentes sobre la creación de recursos digitales con licencia abierta y el uso de herramientas de evaluación digital.
- **Promover el Acceso Equitativo:** Implementar estrategias para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso igualitario a las tecnologías necesarias para su aprendizaje.
- **Fomentar la Innovación en Evaluación:** Incentivar el uso de tecnologías digitales en la creación de evaluaciones a través de talleres y recursos de apoyo.
- **Mejorar la Adopción de Herramientas de Comunicación y Colaboración:** Ampliar las oportunidades para que los docentes aprendan y adopten herramientas tecnológicas que faciliten la comunicación y colaboración.

Estas acciones contribuirán a mejorar el desarrollo de competencias digitales entre los docentes y a maximizar el impacto positivo de la tecnología en la educación en el Distrito IV de Managua.



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Referencias

Anaya E, Mulford A (2021). *Competencia Digitales: Una necesidad en el Docente de Hoy*. Universidad de la costa CUC, Barranquilla, Colombia. Recuperado de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8164/COMPETENCIAS%20DIGITALES.%20UNA%20NECESIDAD%20EN%20EL%20DOCENTE%20DE%20HOY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Baptista, C. (2012). *Políticas, Legislación y Reglamentación de las telecomunicaciones en la era de la hiperconectividad*. http://www.oas.org/es/sla/ddi/docs/publicaciones_digital_xxxix_curso_derecho_internacional_2012_clovis_baptista.pdf

Beltrán S y Ortiz J (2020). *Los Paradigmas de la Investigación: Un Acercamiento Teórico para reflexionar desde el campo de la Investigación educativa*. Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo. Recuperado de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf>

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. PEARSON EDUCACIÓN, México.



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Carrillo M et al (2018) *Apps para el aprendizaje de Idiomas en la Universidad de Murcia*. Recuperado de DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/red/58/13>
http://www.um.es/ead/red/58/carrillo_et_al.pdf

Giraldo R, Martínez D. (2017). *Evolución de las TIC en América latina y en el contexto internacional para el periodo 1995-2015*. Universidad Cooperativa de Colombia Cali facultad de ingeniería industrial Santiago de Cali. Recuperado de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/10477/1/2017_evolucion_tic_america.pdf

lordache, C., Mariën, I. y Baelden, D. (2017). *Desarrollo de habilidades y competencias digitales: un análisis rápido de 13 modelos de alfabetización digital*. *Revista Italiana de Sociología de la Educación*,9(1), 6-30. doi: 10.14658/pupj-ijse-2017-1-2

Jacovkis, Pablo M. (2011). *Las TIC en América Latina: historia e impacto social*. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 6(18), ISSN: 1668-0030. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=924/92422639003>.



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Jarquín, P & Segovia, A. (2020). *Uso, tipos e importancia de las TIC en las Facultades de la UNAN-Managua*. Recuperado de <https://www.unan.edu.ni/wp-content/uploads/unan-managua-articulo-tic-18122020-01.pdf>

Labra, O. (2013). *Positivismo y Constructivismo: Un análisis para la investigación social*. Universidad Central de Chile. Retomado de <https://core.ac.uk/download/pdf/268587751.pdf>

Martínez, H. (2012). *Metodología de la investigación*. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. una Compañía de Cengage Learning, Inc. Corporativo Santa Fe. México

Neill D y Cortez L (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Universidad de Machala. Ediciones UTMACH. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2019), *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO 7*, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia, recuperado de (<http://en.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en>).



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Redecker, C. (2020) (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España (Original publicado en 2017)

Sampieri, R et al (2014). *Metodología de la Investigación*. sexta edición por McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México.

Sánchez F. (2019). *Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos*. Departamento de Psicología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco, Cusco – Perú.
Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>

SITEAL (2019), *Educación y TIC Documento Eje*. Recuperado de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_y_tic_20190607.pdf

Villasis M y Miranda M (2016). *El protocolo de Investigación IV: Las Variables de estudio*. Revista Alergia, México. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755025003.pdf>



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN

Zavala, D, et al (2016). *Un enfoque de las competencias digitales de los docentes*.

Revista Publicando, 3(9). 2016,330-340. ISSN 1390-9304 330

ITU (2022). *Informe sobre la conectividad Mundial 2022*. ITUPublications Published in

Switzerland, Geneva. Recuperado de [22-00399A_WTDC_Connectivity-](#)

[report_Executive_summary_S.pdf \(itu.int\)](#)

Darling-Hammond, L., Hylar, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.

Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

Higgins, S., Xiao, Z., & Katsipataki, M. (2012). *The impact of digital technology on learning: A summary for the education endowment foundation*. Durham University.

Open Education Group. (2019). *Open educational resources (OER) research guide*. Retrieved from <https://www.openedgroup.org>

OECD. (2021). *The future of education and skills: Education 2030*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Schmidt, D. A., Phelps, G., & Hines, C. (2015). *The role of technology in the development of teaching and learning*. Educational Technology Research and Development, 63(3), 389-414.

Spector, J. M. (2014). *Foundations of educational technology: Integrative approaches and interdisciplinary perspectives*. Routledge.

Warschauer, M. (2011). *Learning in the cloud: A new era of technology for education*. Teachers College Record, 113(5), 1014-1028.

Wiley, D. (2014). *The influence of open educational resources on various aspects of education*. Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, 29(3), 179-188.