

<https://doi.org/10.47300/actasidi-unicyt-2022-23>

DIAGNÓSTICO DE COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA EN UN CONTEXTO POST PANDEMIA

Jiménez Martínez, Karla Alejandra

Tecnológico Nacional de México/ITS de Coatzacoalcos
Coatzacoalcos, México
kjimenezm@itesco.edu.mx
ORCID: 0000-0003-0321-5763

Lázaro García, María Luisa

Tecnológico Nacional de México/ITS de Coatzacoalcos
Coatzacoalcos, México
isic19.mlazarog@itesco.edu.mx
ORCID: 0000-0001-6735-6982

Martínez Mercado, Jazmin

Tecnológico Nacional de México/ITS de Coatzacoalcos
Coatzacoalcos, México
isic19.jmartinezm@itesco.edu.mx
ORCID: 0000-0002-2709-0822

Zamudio Rodríguez, Blanca Rosa

Tecnológico Nacional de México/ITS de Coatzacoalcos
Coatzacoalcos, México
bzamudior@itesco.edu.mx
ORCID: 0000-0002-1916-7981

RESUMEN

El estudio realizado, tiene como objetivo describir el diagnóstico realizado con base en el Marco Europeo de Competencia Digital Docente (DigCompEdu) en el Tecnológico Nacional de México en Coatzacoalcos, México, para la detección de necesidades de formación y capacitación en competencias digitales. El estudio tiene un enfoque cuantitativo no experimental, con un nivel descriptivo y corte transversal. El instrumento utilizado permite recabar los datos para realizar el análisis de los resultados a través de la autopercepción y procesarlos para detectar fortalezas y debilidades de las competencias digitales que posee el docente. Esto se realiza a través de 22 ítems que responden a las 6 áreas competenciales definidas por el marco: compromiso profesional (4), recursos digitales (3), pedagogía digital (4), evaluación y retroalimentación (3), empoderar a los estudiantes (3) y facilitar la competencia digital de los estudiantes (5). Realizar un diagnóstico de las competencias digitales docentes en un contexto post pandemia permite fortalecer mediante la capacitación, la integración de las tecnologías en el aula, asegurando una interacción efectiva al incorporarlas y utilizarlas adecuadamente como recurso metodológico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Fullan y Donnelly, 2013). Dentro de los principales hallazgos del estudio se encuentra que el 43.55% de los docentes posee un nivel Integrador, seguido del 20.97% como Experto, lo cual nos da un total de 64.52% con docentes en un nivel

intermedio en cuestión de habilidades digitales, esto quiere decir que aplican, amplían y estructuran sus prácticas digitales.

Palabras clave: Competencia Digital, DigCompEdu, COVID-19

ABSTRACT

The objective of the study conducted is to describe the diagnosis made based on the European Framework for Digital Teaching Competence (DigCompEdu) at the National Technological Institute of Mexico in Coatzacoalcos, Mexico, for the detection of education and training needs in digital competences. The study has a non-experimental quantitative approach, with a descriptive and cross-sectional level. The instrument used performs the analysis of the results obtained through self-perception and processes them to detect strengths and weaknesses of the digital skills that the teacher possesses. This is done through twenty-two items that respond to the six competency areas defined by the framework: professional commitment (4), digital resources (3), digital pedagogy (4), evaluation and feedback (3), empowering students (3) and facilitate the digital competence of students (5). Carrying out a diagnosis of digital teaching skills in a post-pandemic context makes it possible to strengthen, through training, the integration of technologies in the classroom, ensuring effective interaction by incorporating them and using them properly as a methodological resource within the teaching-learning process (Fullan and Donnelly, 2013). Among the main findings of the study is that 43.55% of teachers have an Integrative level, followed by 20.97% as Expert, which gives us a total of 64.52% with teachers at an intermediate level in terms of digital skills, this it means that they apply, extend and structure their digital practices.

Keywords: Digital Competence, DigCompEdu, COVID-19

1. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han crecido exponencialmente en la última década, revolucionando digitalmente la formación actual de los estudiantes. Estos continuos cambios, exigen a los docentes perfeccionarse constantemente, para promover entre los estudiantes las habilidades y competencias que necesitan para ser parte de la sociedad del futuro, es por ello la necesidad de docentes competentes digitalmente (Krumsvik, 2012).

La competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de computadoras para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, así como para comunicar y participar en redes de colaboración a través de internet (European Parliament and the Council, 2006). En consecuencia, la competencia digital, vista desde el papel del docente, debería basarse no en el simple uso de la tecnología, sino en la mediación entre esta y el alumnado, asegurando una interacción efectiva incorporando y utilizando adecuadamente la tecnología de la información y la comunicación como recurso metodológico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Fullan y Donnelly, 2013). Uno de los más recientes grandes cambios, es la pandemia mundial generada por la COVID-19 y su consecuente distanciamiento social que nos llevó a adaptarnos a la educación virtual y a la digitalización. Esta situación exige un cambio, reacondicionamiento, reestructuración y optimización de las competencias docentes en el siglo XXI de cara a la virtualidad de la educación. El desarrollo de habilidades digitales docentes permitirá entonces una educación de calidad para todos. Los discursos y acciones institucionales deben orientarse a la proyección de escenarios pedagógicos eficientes e innovadores, en el marco de un impacto social afín al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 4 Educación de Calidad, aprobado por los Estados miembros de las Naciones Unidas en septiembre de 2015, que propone la inclusión educativa como uno de los retos actuales del contexto educativo, en el sentido de: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”.

2. MARCO CONCEPTUAL

La reciente pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 tuvo repercusiones en el ámbito educativo. En México, más de 37 millones de estudiantes se vieron afectados por el cierre de 265 mil centros educativos, de los cuales aproximadamente cuatro millones de estudiantes pertenecen al nivel superior (UNESCO, 2020).

Ante la emergencia sanitaria por la COVID-19, en menos de una semana, las universidades mexicanas trasladaron sus programas educativos presenciales a la modalidad en línea utilizando los recursos tecnológicos disponibles y a su alcance para dar continuidad al ciclo escolar (Amaya et al., 2021; Gazca, 2020; Sánchez Mendiola et al., 2020). Los especialistas en tecnología educativa propusieron el término de “Enseñanza remota de emergencia” (Bozkurt y Sharma, 2020; Glenn Manfuso, 2020; Hodges et al., 2020; Innes, 2020) para referirse a una adaptación forzada de programas educativos presenciales y su habilitación improvisada dentro de plataformas tecnológicas. Una de las limitaciones que los profesores enfrentaron, fue la falta de experiencia y escasa formación en la utilización de plataformas tecnológicas y facilitación del aprendizaje en línea (Bozkurt y Sharma, 2020; Glenn Manfuso, 2020; Muller y Goldenber, 2020). Lo anterior hizo evidente la necesidad de que los docentes se formen en competencias digitales y la necesidad es que los entornos educativos sean híbridos o en muchas ocasiones virtuales. Para esto los docentes deben desarrollar la “Competencia Digital Docente”, el cual tiene como propósito contribuir a mejorar el perfil profesional del docente para la era digital y, consecuentemente, elevar la calidad de la educación y sus cualificaciones para responder efectivamente a las necesidades del mundo y aportar a una formación equitativa. Al respecto, muchos docentes que cuentan con dicha competencia no aprovechan al máximo el potencial que esta les ofrece al relacionarla con el uso de herramientas digitales o en muchos casos no cuentan con ellos.

La realidad actual en las aulas, con respecto a la competencia digital docente, presenta aún carencias importantes en la formación que presentan y transmiten a los estudiantes los docentes (Rodríguez, Martínez y Raso, 2017). La problemática incide en la poca o inexistente integración de las TIC, en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Durán, Prendes y Gutiérrez, 2019; Aznar Díaz et al., 2002; Valverde, 2015).

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio utiliza una metodología de investigación evaluativa desde un punto de vista fundamentalmente cuantitativo, de alcance descriptivo y corte transversal. Para el cumplimiento de los objetivos, resulta necesario en primer lugar, realizar una revisión documental acerca del estado y desarrollo de las competencias digitales de los docentes en un contexto de confinamiento y post-confinamiento. Una vez realizada la revisión sistemática de la literatura el estudio se basó en evaluar la competencia digital docente del profesorado a través de un instrumento. Una investigación de evaluación a través del coeficiente de competencia experta destaca el modelo DigCompEdu como el más adecuado para evaluar la Competencia Digital Docente (Cabero-Almenara et al., 2020).

El instrumento utilizado realiza el análisis de los resultados obtenidos a través de la autopercepción y los procesa para detectar fortalezas y debilidades de las competencias digitales que posee el docente. Esto se realiza a través de 22 ítems que responden a las 6 áreas competenciales: compromiso profesional (4), recursos digitales (3), pedagogía digital (4), evaluación y retroalimentación (3), empoderar a los estudiantes (3) y facilitar la competencia digital de los estudiantes (5).

Cada ítem se mide en una escala Likert de 5 intervalos. En cada uno de ellos, los participantes indican en qué medida reflejan su propia práctica docente seleccionando una de las cinco opciones. Estas están organizadas progresivamente, reflejando la lógica de progresión general de DigCompEdu a través de un sistema de puntuación interna. Dicha progresión sigue la estructura de: sin compromiso (0 puntos), conocimiento parcial (1 punto), uso ocasional (2

puntos), uso creciente (3 puntos) y uso sistemático e integral (4 puntos). En consecuencia, el número máximo de puntos por pregunta es de 4. Al mismo tiempo, el número máximo de puntos a obtener en la prueba es de 88. (Cabero y Palacios, 2020)

El instrumento se adecuó para incluir también ítems que recogen datos sociodemográficos de los docentes. Para el cálculo del nivel de competencia digital docente, se desarrolla un sistema de asignación de niveles. El sistema asigna un nivel global de competencia digital docente y otro específico por áreas. Se implementó un muestreo a conveniencia integrado por 62 docentes de los 13 programas educativos que se ofertan en el Instituto.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se obtienen los siguientes datos para su análisis y revisión. En la tabla 1 se analizan los datos sociodemográficos de los 62 docentes que proporcionaron información:

Tabla 1.

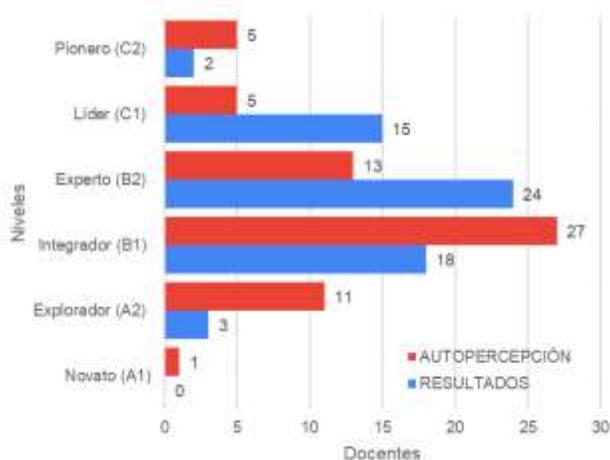
Datos sociodemográficos de los docentes encuestados

EDAD		SEXO		GRADO ACADÉMICO	
Menos de 25	0.00%	Hombre	32.26%	Licenciatura	9.68%
25-29	1.61%				
30-39	9.68%	Mujer	67.74%	Maestría	70.97%
40-49	30.65%				
50-59	51.61%				
60 o más	6.45%	Otro	0.00%	Doctorado	19.35%
Total	100%	Total	100.00%	Total	100.00%

En la Figura 1 podemos observar un contraste entre la autopercepción de los docentes y el resultado arrojado según la autoevaluación en cada área de acuerdo con el marco DigCompEdu y con base a la herramienta de autodiagnóstico DigCompEdu Check-In. Es notable que la mayoría de los docentes se auto percibió en un nivel Intermedio (Experto e Integrador) y Básico (Explorador), pero la realidad, según el análisis de los resultados, los docentes encuestados se concentran más con un nivel Intermedio y Avanzado (Líder), esto sugiere que la autopercepción que tiene los docentes con respecto a sus competencias digitales está por debajo de los resultados reales.

Figura 1

Contraste de la autopercepción y los resultados analizados



En el estudio realizado se observa que el 43.55% de los docentes posee un nivel Integrador (B1), seguido del 20.97% como Experto (B2), lo cual nos da un total de 64.52% como docentes en un

nivel intermedio en cuestión de habilidades digitales, esto quiere decir que aplican, amplían y estructuran sus prácticas digitales. Aun teniendo docentes con habilidades digitales en nivel Integrador y Experto, es necesario desarrollar planes de capacitación de acuerdo con el nivel que posee cada uno de ellos, especialmente para los que se ubican por debajo del promedio, el cual está integrado en este muestreo en un 24.19% como Explorador y 1.91% como Novato.

4. CONCLUSIONES

Los avances de la tecnología exigen habilidades y conocimientos digitales de parte de los docentes para brindar escenarios pedagógicos eficientes e innovadores. La COVID-19 desde marzo del 2020 no ha sido solo un tema de salud pública sino una situación que ha afecta la vida social, la economía, la política, la movilidad y, sin duda, la conectividad entre los profesores y estudiantes para la interacción en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Reimers y Schleicher, 2020), por ello la evaluación de las estrategias implementadas para dotar a los docentes con habilidades digitales que les permitan en primera instancia dar continuidad y posteriormente innovar en la práctica educativa es indispensable. El resultado de esta investigación permite entonces presentar una herramienta basada en estándares internacionales que facilitará la toma de decisiones a las instituciones con respecto a los planes de capacitación o acciones a tomar para la formación digital docente y en consecuencia mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje garantizando la continuidad académica y estar preparados con un modelo híbrido ante cualquier eventualidad.

REFERENCIAS

- Alvarado-Choez, D., Barreto-Madrid, R. y Baque-Cantos, M. (2021). Emprendimiento e innovación del sector microempresarial ecuatoriano durante la pandemia Covid- 19. Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional, 6(3), pp. 2145-2164.
- Amaya, A., Cantú Cervantes, D., & Marreros Vázquez, J. G. (2021). Análisis de las competencias didácticas virtuales en la impartición de clases universitarias en línea, durante contingencia del COVID-19. Revista De Educación a Distancia (RED), 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.426371>
- Aznar Díaz, I., Hinojo Lucena, F. J., & Fernández Martín, F. D. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación en tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación. Contextos Educativos. Revista De Educación, 0(5), 253. <https://doi.org/10.18172/con.516>
- Bozkurt, A. y Sharma, R. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to Corona Virus pandemic. Asian Journal of Distance Education, 15(1), i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». Edmetic, 9(1), 213-234.
- Charles B. Hodges, Stephanie Moore, Barbara B. Lockee, Torrey Trust, & Mark Aaron Bond. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Educational Review. <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/104648>
- Durán, M., Prendes, M. P., y Gutiérrez, I. (2019). Certificación de la competencia digital docente: Propuesta para el profesorado universitario. RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(1), 187-205.

- European Parliament and of the Council (2006). Recommendation of 18 December 2006, on key competences for lifelong learning, L394/10-L394/18. Recuperado de <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:P>
- Fernández, M., Herrera, L., Hernández, D., Nolasco, R. y de la Rosa, R. (2020, 1 de abril). Lecciones del Covid-19 para el sistema educativo mexicano. Distancia por tiempos. Blog de educación. <https://educacion.nexos.com.mx/?p=2228>
- Fullan, M. y Donnelly, K. (2013). *Alive in the Swamp: assessing digital innovations in education*. London: Nesta
- Gazca Herrera, L. A. (2020). Implicaciones del coronavirus covid-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.753>
- Glenn Manfuso, L. (2020). From Emergency Remote Teaching to Rigorous Online Learning. EdTech. <https://edtechmagazine.com/higher/article/2020/05/emergency-remote-teaching-rigorous-online-learning-perfcon>
- Hodges, C., Moore, S., Locke, B., Trust, T. y Bond, A. (2020, 27 de marzo). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. EDUCAUSE. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926942>
- Innes, R. (2020, 7 de abril). The Corona Virus and 'Emergency Remote Teaching' -The Data. Bluegrass Institute for Public Policy Solutions (BIPPS). <http://www.bipps.org/the-corona-virus-and-emergency-remote-teaching-the-data/>
- Krumsvik, R. J. (2012). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58(3), 269-280.
- Muller, L. y Goldenber, G. (2020). Education in times of crisis: The potential implications of school closures for teachers and students. Chartered College of Teaching. https://my.chartered.college/wpcontent/uploads/2020/05/CCTReport150520_FINAL.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021, May 4). Surgen alarmantes brechas digitales en el aprendizaje a distancia. UNESCO. <https://es.unesco.org/news/surgen-alarmanentes-brechas-digitales-aprendizaje-distancia>
- Ramos Sánchez, E. y López de Ramos, A. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo exitoso de la innovación y el emprendimiento en la educación superior. Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología – APANAC. (jun. 2021), pp. 499-506. <https://doi.org/10.33412/apanac.2021.3078>.
- Redecker, C. (2020) Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu.
- Reimers, Fernando M & Schleicher, Andreas. (2020). Un marco para guiar una respuesta educativa a la pandemia del 2020 del COVID-19. Enseña Perú. https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/un_marco_para_guiar_una_respuesta_educativa_a_la_pandemia_del_2020_del_covid-19.pdf
- Rodríguez García, A. M., Martínez Heredia, N., & Raso Sánchez, F. M. (2017). La formación del profesorado en competencia digital: clave para la educación del siglo XXI. *La formación del profesorado en competencia digital: clave para la educación del siglo XXI*, 3(2), 46–65. <http://hdl.handle.net/10481/61748>
- Sánchez Mendiola, M., Martínez Hernández, A. M. D. P., Torres Carrasco, R., de Agüero Servín, M., Hernández Romo, A. K., Benavides Lara, M. A., Rendón González, V. J., & Jaimes Vergara, C. A. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3). <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>

Valverde, J. (2015). La formación universitaria en tecnología educativa: enfoques, perspectivas e innovación. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 11-16.

i

ⁱ Los autores del trabajo autorizan a la Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología (UNICYT) a publicar este resumen en extenso en las Actas del Congreso IDI-UNICYT 2022 en Acceso Abierto (Open Access) en formato digital (PDF) e integrarlos en diversas plataformas online bajo la licencia CC: Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

La Universidad Internacional de Ciencia y Tecnología y los miembros del Comité Organizador del Congreso IDI-UNICYT 2022 no son responsables del contenido ni de las implicaciones de lo expresado en este artículo.