

## Análisis de las competencias digitales de docentes de la licenciatura de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

## Analysis of the digital competencies of teachers of the Bachelor of Education Sciences at the Autonomous University of the State of Hidalgo, Mexico

Salvador Acosta Servín

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

[ac295324@uaeh.edu.mx](mailto:ac295324@uaeh.edu.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-7512-5957>

María Guadalupe Veytia Bucheli\*

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

[maria\\_veytia@uaeh.edu.mx](mailto:maria_veytia@uaeh.edu.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-1395-1644>



Licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

\* Autora de correspondencia

Sección: Artículo de investigación

Fecha de recepción: 30/10/2023 | Fecha de aceptación: 26/01/2024

Referencia del artículo en estilo APA 7ª. edición:

Acosta Servín, S., & Veytia Bucheli, M. G. (2023). Análisis de las competencias digitales de docentes de la licenciatura de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. *Transdigital*, 5(9), e286. <https://doi.org/10.56162/transdigital286>

## Resumen

Este estudio analizó las competencias digitales de docentes de la licenciatura de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), México. A partir de los hallazgos se propone la elaboración de un modelo de formación continua para desarrollar dichas competencias. El objetivo era favorecer el desarrollo profesional en el aula, respondiendo a los principios y necesidades de esta universidad para lograr una correcta integración de las tecnologías de la información y comunicación en la práctica docente. Lo anterior implicó identificar los cursos ofrecidos a los docentes de la UAEH en este rubro, aplicar un test basado en el Marco Común Europeo de la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) y analizar los resultados con un enfoque cuantitativo. Los hallazgos sugieren que existen diversas necesidades de desarrollo de competencias digitales en los docentes. Mediante el tratamiento de datos estadísticos se diseñó una propuesta de plan de formación continua por medio de un Nano Online Open Course para convertirse en un modelo de cualificación en competencias digitales docentes para la institución.

**Palabras clave:** competencia digital, formación docente, TIC, NOOC

## Abstract

This study analyzed the digital competencies of teachers of the Bachelor of Education Sciences at the Autonomous University of the State of Hidalgo (UAEH), Mexico. Based on the findings, the development of a continuous training model is proposed to develop these skills. The aim was to promote professional development in the classroom, responding to the principles and needs of this university to achieve a correct integration of information and communication technologies in teaching practice. The above involved identifying the courses offered to UAEH teachers in this area, applying a test based on the Common European Framework of Digital Competence of Educators (DigCompEdu) and analyzing the results with a quantitative approach. The findings suggest that there are various needs for the development of digital competencies in teachers. Through the processing of statistical data, a proposal for a continuous training plan was designed through a Nano Online Open Course to become a qualification model in digital teaching skills for the institution.

**Keywords:** digital competence, teacher training, ICT, NOOC

## 1. Introducción

Los primeros antecedentes que se tienen de la incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación se pueden ubicar alrededor de 1918. Sin embargo, se toma la década de los 50 como la base para el estudio de esta asociación. Desde entonces, la investigación y aplicación de los medios tecnológicos en la docencia ha sido una constante línea de trabajo (Cabero- Almenara, 1999). En México, se han tratado de consolidar diversas políticas de apropiación de las TIC para promover el desarrollo de las competencias digitales en la educación. Esas políticas han sido una guía para las instituciones que forman a los docentes en el rubro. De igual manera, construyen las disposiciones para que los docentes puedan utilizar las TIC con un enfoque pedagógico, participen en comunidades virtuales, trabajen en proyectos de investigación y analicen los resultados a partir de sus experiencias.

La formación continua en TIC en México ha experimentado un desarrollo peculiar a lo largo de las últimas décadas. A partir de 1990, México comenzó a reconocer la importancia de la integración de las TIC en la educación. Se establecieron políticas y programas para equipar las escuelas con computadoras y conectividad a Internet. Además, se implementaron programas de capacitación y desarrollo profesional para docentes en el uso de las TIC en el aula. Estos programas buscaban mejorar las habilidades de los docentes en la integración de la tecnología en la enseñanza (Cabero- Almenara, 1999). El Plan Nacional de Educación 2001 - 2006 estableció políticas y estrategias específicas para promover el uso de las TIC en la educación. Se implementaron programas de capacitación y se promovió la creación de contenidos digitales educativos. Sin embargo, no se obtuvieron los resultados esperados, por la falta de recursos, la carencia de una sostenibilidad a largo plazo, desigualdad de acceso, contenidos limitados, inversión insuficiente y una evaluación pobre.

En 2010, la República mexicana ocupó el segundo lugar como destino de inversión, con el 23% del total de proyectos financiados en la región; las ciudades de Monterrey, Guadalajara y México fueron beneficiadas con proyectos en desarrollo de las TIC en la educación. México, entonces, fue considerado un país atractivo tecnológicamente, pero con el tiempo se demostró lo contrario. Durante los periodos de gobierno regidos por Vicente Fox Quesada (2000-2006), Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012) y Enrique Peña Nieto (2012-2018), hubo inconsistencias en la integración de las TIC en la educación. Se crearon varias propuestas de tecnologización, actualización y conexión nacional, sugiriendo que el país debía consolidar el camino de la modernización para ofrecer una mejor calidad educativa de los ciudadanos. Pero los resultados han sido insuficientes.

Por otro lado, en la capacitación docente se ha considerado el marco de competencias de los docentes en materia de TIC de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el cual da relevancia a desarrollar las habilidades y conocimientos de los docentes (2019). Ese marco de competencias es una referencia valiosa para guiar el desarrollo de habilidades y conocimientos digitales entre los educadores y establece las habilidades y capacidades que los docentes deben poseer para integrar efectivamente

las TIC en sus prácticas educativas. Las universidades están centradas en sumar esfuerzos para ofrecer a sus docentes una formación continua en el uso de las TIC, ya que son conocimientos que se pueden adaptar en el aula de una forma más dinámica, innovadora y efectiva. Posteriormente, esos conocimientos podrían ayudar a los estudiantes a tener un conocimiento más efectivo y a retenerlo de una manera más adecuada.

## 1.1. Situación problemática

La globalización y el desarrollo de las TIC han cambiado la manera en que se llevan a cabo los procesos educativos. En esta época digital, las herramientas tecnológicas han modificado la vida de las personas: más aún en medio de la crisis mundial derivada de la pandemia por SARS Covid-2. Las diferentes herramientas digitales han sido recursos útiles para enfrentar el impacto de la pandemia en los ámbitos sociales y educativos.

La falta de integración efectiva de las TIC en la práctica docente es una problemática que puede afectar a los docentes y a los estudiantes. Para abordar esta problemática, es esencial que las instituciones educativas proporcionen oportunidades de formación y desarrollo profesional a los docentes, fomenten una cultura de innovación, aseguren el acceso a recursos tecnológicos adecuados y promuevan una visión pedagógica centrada en el estudiante.

La incorporación de las TIC en la sociedad, y en especial en el ámbito educativo, ha adquirido una creciente importancia y ha evolucionado a lo largo de los años. La utilización de estas tecnologías en el aula ha pasado de ser una posibilidad a una necesidad. Ahora son herramientas de trabajo básicas para el docente y el alumno. La educación debe ajustarse y dar respuestas a las necesidades de cambio de la sociedad.

Frecuentemente, se señala que el docente debe tener competencias digitales críticas para implementarlas de manera adecuada en la resolución de una problemática educativa. Sin embargo, la literatura especializada muestra que la práctica de las competencias digitales para la innovación en el aula no se aplica de manera estratégica, sino que se reduce a un uso instrumental (Hart & Laher, 2015). La UNESCO (2021) expone las diversas formas en que la tecnología puede facilitar el acceso universal a la educación, reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación.

Aquí surge la necesidad de acelerar el avance hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, el cual refiere a la educación de calidad, donde la UNESCO (2019) pretende que la educación para todos no se detenga ante ninguna situación; esto peligró en el 2020 a causa de la propagación del SARS-CoV-2 por todo el planeta, cuando

la mayor parte de los países anunciaron el cierre temporal de las escuelas, lo que afectó a más del 91 % de los estudiantes en todo el mundo.

Para continuar con la evolución en el uso de las TIC en la educación, es necesario conocer la actividad que se desarrolla en todo el mundo, así como los diversos planteamientos pedagógicos y estratégicos que se siguen. También conviene destacar la necesidad de llevar a cabo una nueva etapa de información y formación adecuada para los docentes técnicos. Desde esta nueva realidad, los docentes se posicionan como los actores principales sobre las estrategias para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. La problemática de que los docentes no tengan una buena formación continua en el uso de las TIC en el aula es un problema que se debe resolver con puntualidad. Esta situación puede tener varios efectos negativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje porque la desigualdad en el acceso a la educación digital de los docentes puede provocar que no se aprovechen al máximo las tecnologías disponibles; así se provocan más desigualdades en la educación.

Los docentes mal capacitados en el uso de las TIC no pueden utilizar todo su potencial para mejorar la calidad de la enseñanza y su compromiso con los estudiantes. La falta de habilidades en el uso de las TIC puede llevar a brechas en la enseñanza y el aprendizaje. Cuando los docentes no utilizan las TIC de manera efectiva, los estudiantes pueden perder interés en el proceso de aprendizaje, ya que estas herramientas pueden hacer que las lecciones sean más interactivas y atractivas.

Actualmente, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), México, cuenta, por medio de la Dirección de Superación Académica, con una oferta de cursos del Sistema Institucional de Administración de la Formación Docente (SIAF). Son cursos para los docentes activos que laboran en la institución. Esta dirección se encarga de desarrollar, promover, impartir y certificar los programas DISA que ayudan a los docentes a mejorar su enseñanza y aprendizaje desde el 2018 (UAEH, 2020). El problema con estos cursos es que no son impartidos sobre un eje específico relacionado con la formación inicial de los docentes o con las materias que imparten. La licenciatura de Ciencias de la Educación cuentan con diversos perfiles docentes, por lo tanto, no todos tienen la misma noción ni el mismo nivel sobre los contenidos que se ofrecen en los cursos. Esto es un problema a la hora que se requiere utilizar los aprendizajes consolidados en los cursos.

## 1.2. Justificación

Este estudio se basa en la necesidad de mejorar las competencias digitales de los docentes y, de esta manera, incorporar actividades innovadoras en su práctica profesional. Se tiene que dejar en claro que, mientras los docentes tengan mejores competencias, se beneficiará al sujeto principal.

El impacto de usar estas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje trasciende de forma positiva en el ámbito educativo. En primer lugar, trabajar con nuevas metodologías basadas en el uso de las TIC aumentará la motivación e interacción por parte de los estudiantes para llegar a las metas marcadas en su educación. Por otro lado, los docentes aumentarán su cultura innovadora para diseñar diversos materiales que permitan satisfacer los objetivos establecidos con mayor eficiencia, además de impulsar su iniciativa y creatividad.

Realizar una investigación para capacitar a los docentes en competencias digitales es fundamental ya que, en un mundo cada vez más digital y tecnológico, los docentes deben estar al tanto de las últimas tendencias y herramientas digitales. La investigación puede ayudar a identificar las competencias digitales que son más relevantes en un momento dado, lo que permite una formación más enfocada y personalizable. Con base en lo anterior, se busca que el docente conozca la teoría y el uso de las TIC en la educación. Además, que sea capaz de desarrollar la creatividad, y de innovar con sus propios materiales, los cuales deben ser adaptados a su práctica docente para tener mejores resultados al implementarlos con los alumnos.

El alcance de esta investigación fue que los docentes de la licenciatura de Ciencias de la Educación de la UAEH mejoraran sus competencias en el uso e implementación de las TIC; que fueran capaces de trabajar con aplicaciones básicas, y que fueran productores de sus propios recursos; que adaptaran esos recursos a las necesidades y características de los estudiantes, así como al logro de los objetivos establecidos.

Se esperaba que, gracias a esta investigación, se generaran otras investigaciones en relación con los procesos de capacitación de docentes para el empleo de recursos tecnológicos y el desarrollo de habilidades digitales tanto en los niveles de Educación Superior, como en educación básica, Media Superior y Posgrado. Una parte central de esta investigación fueron los distintos espacios que se pretenden generar para identificar las competencias digitales que poseen los docentes, los distintos intereses en el conocimiento y empleo de herramientas tecnológicas, así como la caracterización de sus estudiantes, lo cual permitió conocer qué tipo de recursos emplear dependiendo de la asignatura, el número de estudiantes y el tema.

## 2. Método de investigación

Esta investigación analizó las competencias digitales de los docentes, identificó áreas de oportunidad y propuso estrategias de capacitación y desarrollo. La competencia digital docente incluye la capacidad de utilizar dispositivos tecnológicos, software educativo, plataformas en línea y recursos digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje apegadas al Marco Común Europeo de la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu). Además, se destaca la importancia de la competencia digital docente en la educación actual y cómo esta

competencia puede influir en la calidad de la enseñanza y en el éxito de los estudiantes. También puede abordar la necesidad de adaptarse a un entorno educativo en constante evolución y la importancia de la formación.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, que ayudó a identificar correlaciones y explicar la influencia de variables independientes en las variables dependientes. Para alcanzar los objetivos, se realizó un test basado en el DigCompEdu, que define las competencias digitales que los docentes deben tener para enseñar de manera efectiva en un entorno digital. El test se aplicó a los 50 docentes de la licenciatura en Ciencias de la Educación de la UAEH. El DigCompEdu cuenta con siete dimensiones que ayudan a integrar eficazmente la tecnología en la educación (Tabla 1). Estas dimensiones se centra en las habilidades digitales en general, pero se adaptan específicamente a las necesidades de los docentes.

**Tabla 1**

*Dimensiones DigCompEdu*

Dimensiones	Descripción
1. Compromiso profesional	Dedicación y responsabilidad que los educadores tienen al incorporar estas herramientas digitales en su práctica pedagógica.
2. Contenidos digitales	Desarrollo de la información, datos, recursos y materiales que se crean, almacenan y se comparten en formato digital.
3. Enseñanza y aprendizaje	Formas de efectuar la enseñanza y aprendizaje de forma efectiva.
4. Evaluación y retroalimentación	Desarrollo del uso de las TIC para evaluar y tener una retroalimentación de los resultados.
5. Empoderamiento de los estudiantes	Capacitación a los estudiantes para que utilicen las TIC de manera efectiva, les brinda control sobre su propio aprendizaje.
6. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	Ofrecimiento de herramientas a los estudiantes para tener un mejor desarrollo de su conocimiento con el uso de las TIC.
7. Educación abierta	Enfoque que busca proporcionar acceso a la educación de calidad de manera inclusiva y accesible a través de la utilización de recursos digitales y tecnología.

Todas estas dimensiones son importantes porque ayudan a identificar y desarrollar las áreas clave de competencia digital relevantes para la docencia. Con estas dimensiones se promueve la competencia digital entre los docentes; permite evaluarlas y mejorarlas, y las instituciones educativas pueden diseñar programas de desarrollo profesional.

## 2.1. Implementación del test

Para implementar el test de DigCompEdu, se sacaron los permisos necesarios en la coordinación del programa de la licenciatura de Ciencias de la Educación de la UAEH. El test se construyó digitalmente mediante *Google Forms*; se distribuyó a los 50 docentes que se encuentran laborando en la institución. Al implementar el test, se obtuvo el 50% de respuestas. Para analizar el test, se hizo una conversión de puntajes para que, según el total, se pudieran clasificar los niveles obtenidos (Tabla 2).

**Tabla 2**

*Clasificación de puntaje de DigCompEdu*

Nivel	Definición
Principiante	A1: < = 20
Explorador	A2: 20 - 33
Integrador	B1: 34 - 49
Experto	B2: 50 - 65
Líder	C1: 66 - 80
Pionero	C2: > 80

*Nota.* Datos obtenidos del test: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSciIsfX68g4eJht-FYzCoDaLD5ajTfIPvKV9ctxV9zPS8Nteg/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSciIsfX68g4eJht-FYzCoDaLD5ajTfIPvKV9ctxV9zPS8Nteg/viewform?usp=sf_link)

## 2.2. Cuantificación de categorías

Para obtener el puntaje del test se cuantificaron las preguntas y dimensiones (Tabla 3). Tras la cuantificación se sacaron los puntajes de los docentes, basados en las respuestas en el test de DigCompEdu, y así se clasificaron según su nivel de desarrollo de competencia digital.

**Tabla 3**

*Cuantificación de categorías del DigCompEdu*

Dimensiones	Cuantificación
Compromiso profesional	24
Contendidos digitales	18
Enseñanza y aprendizaje	24

**Tabla 3***Cuantificación de categorías del DigCompEdu*

Dimensiones	Cuantificación
Evaluación y retroalimentación	18
Empoderamiento de los estudiantes	18
Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes	30
Educación abierta	18

DigCompEdu es un referente europeo que describe las competencias digitales necesarias para los docentes. No hay un puntaje único asociado con este marco, ya que se trata de una lista de competencias que se evalúan de manera individual. En lugar de un puntaje, las personas pueden evaluar su nivel de competencia en cada una de las áreas descritas en el marco de referencia. Por eso se realizó un análisis del comportamiento de este test, con sus siete dimensiones para encontrar el punto de referencia que ayude a evaluar y situar el nivel de los docentes. Tras la aplicación del test DigCompEdu, se descargaron las respuestas en Excel. Se obtuvieron los puntajes por cada dimensión para realizar la sumatoria y obtener el resultado final con la clasificación oficial del nivel A1 al nivel C2 (Figura 1).

**Figura 1***Aplicación de obtención de puntaje de DigCompEdu*

	P1	P2	P3	P4	TOTAL	
AREA 1	11.6 5	12.2 1	13.5 4	14.5 4	14	
AREA 2	2.1.5 4	2.2.7 6	2.3.2 1	Total 11		
AREA 3	3.1.6 5	3.2.3 2	3.3.1 0	3.4.2 1	8	
AREA 4	4.1.2 1	4.2.6 5	4.3.2 1	Total 7		
AREA 5	5.1.2 1	5.2.2 1	5.3.3 2	Total 4		
area 6	6.1.2 1	6.2.3 0.4	6.3.4 3	6.4.4 3	6.5.2 1	8.4
AREA 7	7.1.1 0	7.2.1 0	7.3.1 0	Total 0		

Para analizar la confiabilidad de las respuestas, se aplicó el Alfa de Cronbach o Coeficiente Alfa. Así se pudo evaluar hasta qué punto los ítems (preguntas o afirmaciones) en el cuestionario medían la misma característica o constructo. Esta medida proporcionó una estimación de la consistencia interna de las respuestas (Figura 2).

**Figura 2**

*Alfa de Cronbach*

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left( \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Aplicado el Alfa de Cronbach, se obtuvo un resultado altamente positivo. Para que una aplicación sea válida y confiable, se debe obtener mínimo el .90 (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Resultado Alfa de Cronbach*

	<b>Coeficiente de confiabilidad</b>	<b>0.960497218</b>
Número de ítems		25
Sumatoria varianza ítems		64.54442344
Varianza total del instrumento		828.3137996

Después de realizar el Alfa de Cronbach, se obtuvo .96, lo cual sugiere que la aplicación del test DigCompEdu fue un éxito, pues la consistencia del instrumento permitió hacer una interpretación acertada de los resultados.

## 3. Resultados

Tras una comparación entre el nivel que los docentes pensaron que tenían antes de realizar el test, y el dictamen final que obtuvieron, se realizó un análisis e interpretación (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Comparación de dictamen*

Sujeto	Reflexión inicial	Dictamen final
1	B2	C2
2	C1	C2
3	B2	C2
4	B1	B2
5	B1	B2
6	B1	C1
7	B2	C2
8	B1	C2
9	B2	C2
10	B1	A2
11	B1	A2
12	A2	B2
13	B2	C2
14	A2	B1
15	A2	A2
16	B1	C2
17	B1	B1
18	B1	B2
19	B1	B1
20	B1	B2
21	B1	A2

**Tabla 5**

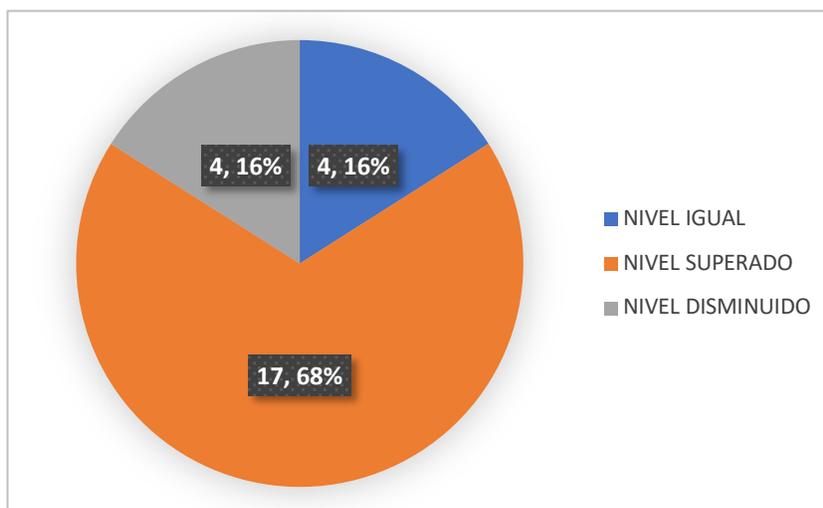
*Comparación de dictamen*

Sujeto	Reflexión inicial	Dictamen final
22	B2	B1
23	B1	B2
24	B1	B1
25	A2	B1

Los docentes pensaban que tenían un nivel más bajo de competencias digitales, que la que obtuvieron en su dictamen final. Esto sugiere que los docentes tienen conocimientos sobre el uso de las TIC, pero son mal implementadas en el aula (Figura 3).

**Figura 3**

*Comparación de nivel*

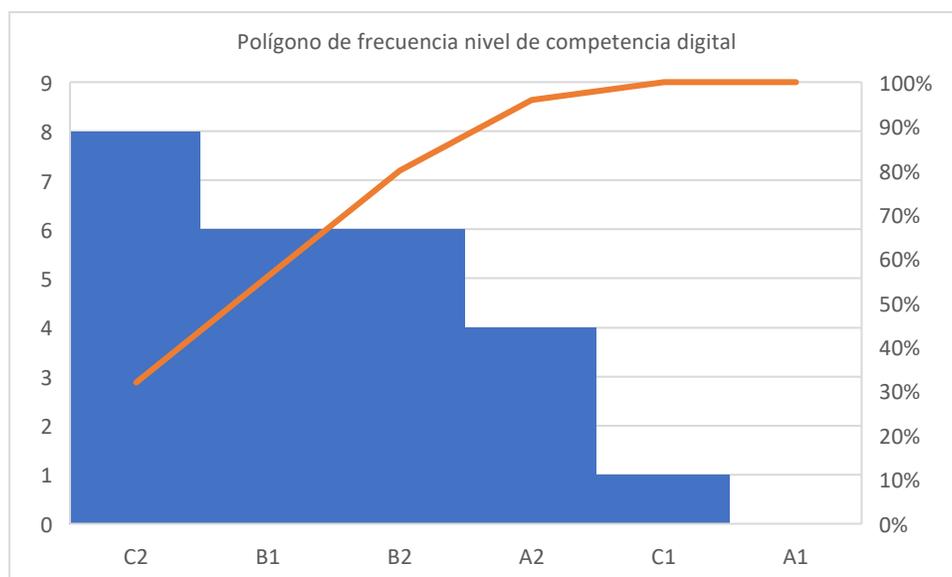


Para llegar a esa conclusión se realizó una tabla de frecuencias (Tabla 6).

**Tabla 6***Tabla de frecuencias*

Nivel	f	F	fa	Fa
A1	0	0	0	0
A2	4	4	.16	0.16
B1	6	10	.24	0.4
B2	6	16	.24	0.64
C1	1	17	0.04	0.68
C2	8	25	0.32	1

Se pudo verificar que los docentes conocen las herramientas tecnológicas, pero hacen una mala aplicación de las TIC en el aula. Esta situación se tiene que solucionar de manera urgente para nivelar ambas partes; así el docente podría tener los conocimientos y herramientas para realizar una innovación pedagógica. Todo esto se graficó para una interpretación visual (Figura 4).

**Figura 4***Grafica de tabla de frecuencias*

Con el polígono de frecuencias se corroboró que los docentes estudiados tienen conocimientos que corresponde al nivel más alto, que el C2 (Pionero). Sin embargo, la mayoría aplica los conocimientos del uso de las TIC sin saber lo que realmente está haciendo. Por ello es importante que se haga conciencia en el docente sobre lo que está aplicando para que tenga efectividad.

## 4. Conclusiones

Se propone realizar un taller que ayude a los docentes de la licenciatura en Ciencias de la Educación a tener una mejor apropiación de las competencias digitales y con ello hacer practicas educativas más innovadoras. Esto haría su práctica profesional más afectiva y ayudaría a que los estudiantes obtengan un mejor conocimiento.

La propuesta es crear un Nano Open Online Massive Course (NOOC), el cual se caracteriza por ser un curso masivo con una duración corta. Es una buena opción, que se diferencia de los cursos DISA que actualmente se ofertan como formación continua en la UAEH. Se plantea que sea un curso efectivo y novedoso. El curso abordaría cada dimensión del DigCompEdu para profundizar en cada área de conocimiento. Es importante mencionar que el NOOC no tendría ningún costo de acceso.

El NOOC podría ser construido con diversas plataformas como *Udemy*, *Coursera*, *edX*, *Teachable*, *Thinkific*, *Moodle*, *LinkedIn Learning* o *Google Sites*, por citar algunas. Cabe mencionar que se debe elegir la plataforma adecuada según las necesidades de los docentes y, sobre todo, debe tener buena accesibilidad para el usuario. Los NOOC permiten a los docentes adquirir habilidades y conocimientos para utilizar eficazmente las TIC en el aula, lo que puede mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

En un mundo donde cada vez se trabaja más con la tecnología, los docentes necesitan mantenerse actualizados con las últimas tecnologías y enfoques pedagógicos para ser efectivos en su práctica docente. Las competencias digitales permiten a los docentes utilizar recursos en línea, herramientas y plataformas para crear experiencias de aprendizaje más flexibles y personalizadas. Además, pueden utilizar las TIC para conectarse con los estudiantes de manera más efectiva y crear un entorno de aprendizaje más interactivo y participativo. La automatización de tareas y la gestión en línea pueden ahorrar tiempo a los docentes, lo que les permite centrarse en la enseñanza y el apoyo a los estudiantes. La formación en competencias digitales fomenta la colaboración entre docentes y el intercambio de mejores prácticas, lo que contribuye a la formación continua. La tecnología seguirá desempeñando un papel fundamental en la educación, y la adquisición de competencias digitales asegura que los educadores estén preparados para los desafíos futuros. Desarrollar un NOOC significa una inversión de tiempo importante que puede traer numerosos beneficios, tanto para los docentes, como para los alumnos.

## Referencias

- Cabero- Almenara, J. (1999). La red ¿panacea educativa? *Educar* 25, 61-79.
- Hart, S. A., & Laher, S. (2015). Perceived usefulness and culture as predictors of teachers attitudes towards educational technology in South Africa. *South African Journal of Education*, 35(4), 1-3. <https://doi.org/10.15700/saje.v35n4a1180>
- UAEH. (2020). *Dirección de Superación Académica*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. [https://www.uaeh.edu.mx/division\\_academica/superacion-academica/](https://www.uaeh.edu.mx/division_academica/superacion-academica/)
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en-SA> 3.0 IGO
- UNESCO. (2021). *Los sistemas de alerta temprana para prevenir el abandono escolar*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura / Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380354>