

ESTUDIO AUTOPERCEPTIVO DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DEL PROFESORADO DEL ÁMBITO PEDAGOGÍA EN EL DISTRITO 13D11

Self-perceptive study of the digital skills of teachers in the field of pedagogy in District 13D11

Yajaira Marisol Cedeño Castillo *, <https://orcid.org/0000-0002-6384-6084>

Elizabeth del Carmen Ormaza Esmeraldas, <https://orcid.org/0000-0003-3768-3194>

Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”, Ecuador

*Autor para correspondencia. email yajaira.cedeno@pg.ulead.edu.ec

Para citar este artículo: Cedeño Castillo, Y. M. y Ormaza Esmeraldas, E. C. (2024). Estudio autoperceptivo de las competencias digitales del profesorado del ámbito pedagogía en el Distrito 13D11. *Maestro y Sociedad*, (Número Especial Vinculación Sociedad y Educación), 229-239. <https://maestroysociedad.uo.edu.ec>

RESUMEN

El mundo digital actual nos obliga a realizar cambios en diferentes contextos de la sociedad. Uno de estos contextos es la educación, donde los docentes tuvieron que hacer uso de las TIC para desarrollar las competencias docentes incluidas las digitales, las mismas que deben poseer y potenciar para brindar una educación de calidad y calidez. Este estudio buscó identificar el dominio que tienen los docentes del Distrito 13D11 en el uso de la tecnología dentro del campo educativo, así como diagnosticar el nivel de analfabetismo digital que estos poseen. Además, se abordó la percepción docente sobre la repercusión que tienen las competencias digitales en la calidad educativa. Se realizó una revisión bibliográfica para recopilar la información necesaria para dar sustento y veracidad al estudio con una investigación exploratoria – descriptivo con enfoque cuantitativo. La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta. La población de la investigación radicó en los educadores y educandos de E.G.B., del distrito señalado tomando una muestra calculada a partir de una población finita de 144 docentes y 358 estudiantes del subnivel Básica Superior. Para el análisis se recurrió al software IBM SPSS v. 25 que facilitó el análisis de los datos comparados en el estudio. Se constató en los resultados obtenidos que el 54.86% manifestó que los docentes poseen los conocimientos en el uso y manejo de las TIC para potenciar no solo en los saberes disciplinares sino también las llamadas CDD (Competencia digital docente) encaminadas a desarrollar los aprendizajes colaborativo y significativo.

Palabras clave: TIC, competencia docente, competencia digital, educación.

ABSTRACT

The digital world in which we live forces us to make changes in different contexts of society, to keep up with the community demands. One of these contexts is education, where teachers had to make use of ICTs to develop teaching skills, including digital ones, which they must possess and enhance to provide a quality and warmth education. This study sought to identify the domain that teachers in District 13D11 have of the use of technology within the educational field, as well as to diagnose the level of digital illiteracy that they have. Also, the teaching perception of the impact of digital skills on educational quality will be addressed. A bibliographical review will be carried out to collect the necessary information to give support and veracity to the article where an exploratory- descriptive study with a quantitative approach is presented. The technique used for data collection was the survey. The population of the investigation was based on the educators and students of E.G.B., of the district, a sample of 144 teachers and 358 students of the upper basic sublevel was taken. For the analysis, the IBM SPSS v. 25 that facilitated the analysis of the data compared in the study. Technological innovation is here to stay, for this reason teachers, to rule out digital illiteracy, saw the need to prepare themselves in the use and management of ICTs and enhance their skills not only in disciplinary knowledge but also in the CDT (Competence digital teaching) aimed at developing collaborative learning and the construction of learning.

Keywords: ICT, teaching competence, digital competence, education.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo actual en este mundo globalizado en donde la tecnología ha tomado un rol protagónico nos lleva a la necesidad de poner en vigencia un nuevo paradigma educativo con nuevas y novedosas metodologías y estrategias que sean implementadas por los docentes que respondan a las demandas educacionales de la sociedad del siglo XXI, para esto es necesario poner fin a la tradicional forma de enseñar mediante charlas magistrales en donde solo se efectúa una mera transmisión de conocimientos, para asumir el reto de educar por y para la vida, en donde es indispensable que los docentes adquieran, desarrollen y potencien nuevas competencias que mejoren la calidad educativa y generen el aprendizaje significativo. Para Moreira (2017) el aprendizaje significativo es “la adquisición de nuevos conocimientos con significado, comprensión, criticidad y posibilidades de usar esos conocimientos en explicaciones, argumentaciones y solución de soluciones o problemas” (p. 2). Mientras que Latorre (2017) lo define como “el que puede relacionar los conocimientos nuevos con los conocimientos previos del estudiante y esto le permite asignar significado a lo aprendido y poder utilizar en otras situaciones de la vida” (p. 2).

Para asegurar el desempeño docente que hace frente a nuevos y variados retos de acuerdo con la implementación de entornos educativos virtuales y esto se logra mediante el adecuado manejo de las TIC, que permitirá desarrollar la competencia digital. Al respecto los autores (Páez, 2016) la competencia digital, a veces llamada alfabetización digital vista como algo distinto y complementario de una competencia didáctica, es el dominio de diferentes procesos y estrategias o sistemas de aptitudes, que permiten el desenvolvimiento de la actividad discente por medio de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Así comprende la capacidad de una persona para aplicar correctamente los resultados de su aprendizaje a un contexto concreto y no se limita a elementos cognitivos, pues abarca aspectos funcionales, cualidades interpersonales y valores éticos.

En la actualidad existe una gran variedad de novedosas herramientas tecnológicas que pueden ser utilizados en la educación, estas tecnologías cambian la manera de mostrar información y transforma la forma de aprender de los estudiantes. Estos recursos educativos digitales generan un cambio en los paradigmas educativos y el docente pasa de ser el dueño y transmisor de contenidos a un guía y facilitador, el cual debe capacitarse para poder usar pedagógicamente las TIC y cumplir con los objetivos en el ámbito educativo de la sociedad actual. Para lograr esto es necesario reconocer que para que las competencias digitales docentes se desarrollen es preciso que exista una adecuada preparación mediante capacitaciones sobre las nuevas aplicaciones y servicios que el uso de las herramientas digitales nos proporciona y mucho más dentro del campo educativo. Cabe destacar que un gran número de docentes presenta un alto grado de reticencia al uso de la tecnología en las aulas.

Parte importante de este proceso es la digitalización que es el procedimiento mediante el cual, ciertas operaciones pueden comenzar a efectuarse a través de los medios digitales, como los ordenadores o los smartphones, normalmente con la ayuda de una conexión a Internet. Al respecto Cervera (2015) señala que “la digitalización en la educación es un conjunto de hechos que desencadenaron una nueva forma de impartir conocimientos y de usarlos como instrumento de la tecnología para cumplir un objetivo” (págs. 1-14). Los docentes de Educación General Básica enfrentan dificultad para llevar a cabo de manera efectiva el desarrollo de la digitalización y para realizar la integración de las TIC’S en el proceso de enseñanza, debido al desconocimiento del manejo de estas herramientas digitales que permiten la estructuración de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), las mismas que facilitan y simplifican su rol docente.

Los docentes de educación básica del distrito educativo 13D11 para dar respuesta a los requerimientos del actual sistema educativo y a la sociedad del conocimiento e información necesitan de una alfabetización digital para desarrollar competencias en el manejo de recursos tecnológicos mediante la capacitación en el uso, manejo e integración de la tecnología dentro del aula de clases, es decir que deben aprender a utilizar estos recursos y mediante la creatividad aplicar de manera efectiva estas herramientas que simplifiquen su trabajo y de esta forma poder conducir a sus estudiantes hacia un aprendizaje autónomo y colaborativo.

Los docentes que imparten clases en la Educación General Básica del distrito 13D11, en su gran mayoría posee conocimientos básicos sobre el uso de herramientas educativas tecnológicas lo que limita sus competencias docentes en el manejo de los entornos educativos virtuales y que se ve reflejado en el momento de compartir los conocimientos con sus estudiantes, los cuales no desarrollan todas sus habilidades, pues tienen clases

monótonas en donde no se potencia el uso de las nuevas tecnologías en la educación.

Al no existir una adecuada preparación docente en lo referente al uso adecuado de las herramientas tecnológicas, es necesario plantearse la siguiente interrogante: ¿De qué forma se ve afectado el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Educación General Básica con la escasa competencia digital desarrollada por los docentes? Es por esto que el objetivo de este artículo es identificar las competencias digitales y disciplinarias que debe poseer un docente para hacer frente a los retos de incluir las TIC dentro del proceso de aprendizaje, así como diagnosticar el nivel de analfabetismo digital que tienen los docentes de Educación General Básica del distrito 13D11, del mismo modo determinar en qué medida el uso de las TIC estimula el interés por aprender en los estudiantes de E.G.B. Y señalar el impacto que tiene el analfabetismo digital docente en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Este estudio trata de dar respuesta a la percepción que tienen los docentes de la adquisición de las competencias digitales y su repercusión en la calidad educativa que se oferta en el Distrito de educación 13D11 desde el ámbito pedagógico. Se realiza una revisión bibliográfica sobre las competencias digitales para determinar el nuevo rol que deben desempeñar los docentes dentro del actual sistema educativo, también se hace referencia a los factores que influyen y determinan los cambios que deben efectuarse en la práctica docente con la incorporación de las nuevas tecnologías.

El término competencia ha cobrado mucha importancia desde hace algunos años, en todas partes se habla de ser competentes, hábiles, diestros en todas las actividades que debemos realizar y esto nos lleva a preguntarnos si estamos listos para enfrentar este reto que nos exige el mundo actual. Para poder entender lo que esto conlleva es necesario partir desde su definición. Benarroch y Núñez (2016) la definen como “la acción exitosa, adecuada o efectiva de una persona para desarrollar una actividad ante situaciones diversas de un ámbito” (pp. 9-27).

Según Rangel, (2015) la define como “la capacidad del ser humano para realizar un conjunto de actuaciones, mediante la articulación de sus múltiples recursos personales (actitudes, conocimientos, emociones, habilidades, valores...), con el propósito de lograr una respuesta satisfactoria a un problema planteado en un contexto determinado” (pp. 235- 238). Sin embargo, Muñoz & Zavala (2016), declaran que “en la actualidad no existe por el momento una propuesta clara y definitiva del empleo de enfoque de competencias en el campo de la educación” (pp. 330 – 340).

Como se nota el definir una competencia abarca diferentes áreas o ámbitos pues es difícil evaluar, fomentar, calificar y valorar el aporte que las personas realizan en el medio en que se desenvuelven, ya sea social, político, laboral o profesional y que permiten que sean capaces de asumir y enfrentar exitosamente determinado puesto.

La definición de competencia digital fue propuesta por la European Parliament and the Council en el año 2006, como una competencia básica fundamental, así “la Competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación, apoyándose en habilidades TIC básicas como el uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet” (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de España, 2013). Además de esta definición, muchos autores han hecho importantes aportaciones sobre este tema. Por ejemplo, Carrillo – García (2018) señala que es “la pericia o idoneidad por hacer algo o intervenir en un asunto determinado en lo que se refiere a la comunicación y la computación, el acceso a Internet u otras plataformas” (pp. 1-31).

Como se puede comprobar cada una de las definiciones se refieren a las competencias digitales como el uso adecuado y el manejo de las TIC, en el campo laboral, profesional y social para conocer y utilizar los recursos tecnológicos con la finalidad de crear contenidos innovadores que potencien la creatividad y la practicidad encaminadas a la resolución de problemas. Es por esto que los profesionales del futuro seguirán incursionando en el mundo de las nuevas tecnologías que les asegurarán una buena proyección profesional e, incluso, un mejor desempeño en el mundo laboral del mañana, que exige personas proactivas preparadas en muchos ámbitos y dominen la tecnología no solo como forma recreativa o meramente informativa, sino que contribuyan de manera notable en la construcción de entornos virtuales de fácil acceso y manejo.

El hablar de competencia digital docente supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación. Esto facilita al docente a desempeñar de mejor manera su rol dentro del mundo digital, para potenciar su creatividad mediante la creación de contenido interactivo y de entornos virtuales de aprendizaje,

los cuales tengan como centro del proceso de enseñanza – aprendizaje al estudiante.

Las Competencias Digitales Docentes (CDD) están conformadas por las herramientas digitales que son empleadas por los docentes como apoyo en todas las asignaturas, no solo en aquellas que corresponden al área técnica, para propiciar un estilo de aprendizaje interactivo que permita y favorezca la participación de los estudiantes que serán los verdaderos participantes en la construcción del aprendizaje significativo”.

Según Sandi & Sanz, (2018) el docente, “además del saber pedagógico, debe poseer la competencia tecnológica para utilizar computadoras y programas informáticos para optimizar procesos de aprendizaje-enseñanza” (pp. 93-121). Para Cabanillas et al. (2020) “equivale a poseer nociones básicas sobre TIC, desarrollar un conocimiento profundo en un área de acción y procurar en el alumnado la creación de contenidos, construyendo una actitud y desafío permanente del docente” (pp. 241-267). De acuerdo con Rojas et al. (2018) este concepto es “una capacidad transversal que sumada al saber pedagógico-didáctico, moviliza capacidades y habilidades posibilitando la búsqueda y selección con sentido crítico, obtener y procesar información empleando TIC para construir conocimiento, difundirla por medios tecnológicos” (102-109).

Para UNESCO (2019) en el marco de las CDD, propone tres niveles progresivos: adquirir conocimientos, profundizar conocimientos y generar conocimientos, es seis aspectos: Comprensión del rol de las TIC en educación, Currículo y evaluación, Pedagogía; Aplicación de competencias digitales, Organización y administración; y Aprendizaje profesional docente. Para que se cumpla este proceso Esteve et al. (2018) propone un modelo holístico: experto en contenidos pedagógicos, gestor de nuevos hábitos pedagógicos: usar TIC para ampliar su relación con estudiantes, sensibilidad al uso de tecnologías con compromiso social, experto en entornos de aprendizaje enriquecidos y práctico reflexivo. (pp. 105-116).

La competencia digital docente ha sido decisiva para implementar la estrategia de enseñanza virtual, para ello la creatividad y adaptación de los maestros ha sido rápida y sorprendente, poniendo en juego recursos como videoconferencias, actividades interactivas, uso de redes sociales, entre otros; observándose una adaptabilidad al cambio que debe utilizarse para una educación remota autónoma (Morata Sanz, 2020).

Para ser un docente competente dentro del campo tecnológico es necesario implementar dentro del aula estrategias innovadoras, eficaces e inclusivas, mediante el uso adecuado de las herramientas digitales, que en la actualidad existen muchas, de fácil acceso y que facilitan enormemente el aprendizaje de los estudiantes al potenciar sus habilidades y fortalezas. Por eso se debe tener en cuenta los siguientes ámbitos en donde se pueden desarrollar las CDD.

Tabla 1 Ámbitos de desarrollo de la competencia digital docente (CDD)

<p>Entorno profesional</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizar las tecnologías para mejorar la comunicación con alumnos, familias y terceros. Contribuyendo a desarrollar y mejorar las estrategias organizativas. -Utilizar las tecnologías para colaborar con otros educadores, compartiendo conocimientos y experiencias y lograr, así, la innovación pedagógica. 	<p>Recursos digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales valiosos para la enseñanza y el aprendizaje. -Modificar recursos existentes de código o licencia abierta para crear nuevos recursos educativos. -Organizar contenidos digitales y ponerlos a disposición de alumnos, padres o educadores. Respetar las normas de privacidad y derechos de autor.
<p>Pedagogía digital</p> <ul style="list-style-type: none"> -Integrar dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza. Experimentar y desarrollar nuevos formatos o métodos pedagógicos. -Utilizar herramientas y servicios digitales para mejorar la interacción con los estudiantes, ofreciendo orientación y asistencia en los momentos necesarios. -Utilizar las tecnologías digitales como base para el intercambio colaborativo en grupo, como medio para presentar resultados... -Utilizar las tecnologías digitales para apoyar el aprendizaje autodirigido. Es decir, que los estudiantes planifiquen, supervisen y reflexionen sobre su propio aprendizaje y progreso. 	<p>Evaluación y retroalimentación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilizar herramientas digitales para la evaluación. -Generar, seleccionar, analizar e interpretar la actividad digital, el rendimiento y el progreso de los estudiantes, con el fin de informar. -Utilizar herramientas digitales para ofrecer a los estudiantes una retroalimentación. Proporcionar apoyo orientado y ayudarles a tomar las decisiones adecuadas.
<p>Empoderar a los estudiantes</p>	<p>Facilitar las competencias digitales de los alumnos</p>

<p>-Asegurar una completa accesibilidad a los recursos y actividades de aprendizaje. Cumplir las expectativas digitales de los alumnos en cuanto a sus habilidades, ideas erróneas...</p> <p>-Utilizar las diversas herramientas digitales para atender las necesidades particulares de cada alumno permitiendo a los estudiantes avanzar a diferentes velocidades hacia objetivos de aprendizaje individuales.</p> <p>-Lograr el compromiso activo y creativo de los alumnos a partir de las herramientas digitales. Fomentando las competencias transversales y abriendo el aprendizaje a contextos del mundo real.</p>	<p>-Incorporar actividades de aprendizaje donde los estudiantes articulen las necesidades de información, buscándola en entornos digitales y aprendiendo a comparar, evaluar, analizar...</p> <p>-Enseñar a los alumnos a utilizar las herramientas digitales para la comunicación, colaboración y participación cívica.</p> <p>-Enseñar a los estudiantes a aplicar los derechos de autor y licencias en el ámbito digital. Creando contenidos digitales en diferentes formatos.</p> <p>-Asegurar el bienestar físico, psicológico y social de los estudiantes cuando usen las tecnologías digitales. Enseñándoles a manejar los riesgos.</p> <p>-Enseñar a los alumnos a identificar y resolver problemas técnicos o a transferir creativamente conocimientos tecnológicos a nuevas situaciones.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Tomado de De Pedro (2020) disponible en <https://gaptain.com/blog/las-6-competencias-digitales-para-profesores/>

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se enmarcó en el paradigma del tipo exploratorio–descriptivo con enfoque cuantitativo. El estudio se realizó con el objetivo de identificar el grado de desarrollo de las competencias digitales que el profesorado ha alcanzado para hacer frente a las demandas de la sociedad digital. En tal sentido, el estudio analiza comparativamente la autopercepción del profesorado sobre las competencias de la dimensión pedagógica del Marco de Competencias de los docentes en materia de TIC.

Para recoger los datos en los que se basa esta investigación se aplicó una encuesta mediante formularios de Google Forms referente a las competencias digitales que abarcan los siguientes tópicos: 1) Adquisición de contenidos, 2) Profundización de conocimientos, 3) Aprendizaje profesional de los docentes; y, 4) Creación de conocimientos; ámbitos seleccionados del Marco de Competencias de los docentes en materia de TIC de la Unesco.

Para el análisis de resultados se utilizaron gráficos descriptivos tomados directamente del formulario en línea para describir el contexto de investigación y sus participantes. Esto se utilizó los datos informativos y sociodemográficos del trabajo de investigación. Para la valoración de las competencias, se comparó utilizando la técnica estadística t de Student las respuestas provistas por el profesorado y el estudiantado sobre las dimensiones 1) Adquisición de contenidos, 2) Profundización de conocimientos; y, 3) Creación de conocimientos valorando las diferencias significativas para determinar la validez de las respuestas generadas por los informantes.

Con relación a la dimensión ‘Aprendizaje profesional de los docentes’ se recurrió a los descriptivos del formulario de Google para comprender el grado de utilidad que tienen las TIC en el desarrollo personal del profesorado encuestado. Para el análisis se recurrió al software IBM SPSS v. 25 que facilitó el análisis de los datos comparados en el estudio sobre la percepción docente sobre las competencias digitales.

RESULTADOS

Desde el estudio realizado se verificó las respuestas dadas tanto de estudiantes como de docentes del subnivel Básica Superior del Distrito 13D11, donde se permitió constatar los siguientes resultados:

Tabla 1 Autorreconocimiento de la identidad de género de los informantes

Identidad de género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	263	52,9	52,9	52,9
Masculino	192	38,6	38,6	91,5
Prefiero no decirlo	42	8,5	8,5	100,0
Total	497	100,0	100,0	

De acuerdo con los datos obtenidos el 52,9% de la muestra participante autorreconoce su identidad de género como femenina; el 38,6%, masculino. Los datos permiten sostener que el 91,5% de este grupo humano encuestado tiene definida su identidad de género mientras que, el 8,5% se encuentra o en transición de

género o no se reconoce como ninguno de los grupos binarios de la identidad.

Tabla 2. Último grado de formación académica del profesorado

Titulación obtenida por el profesorado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Título de cuarto nivel en Educación	21	14,58	14,58	14,58
Título profesional (no docente)	4	2,78	2,78	17,36
Título profesional docente	116	80,56	80,56	97,92
Título profesional docente a nivel tecnológico	3	2,08	2,08	100,0
Total	144	100,0	100,0	

La información recuperada describe una muestra en que, el 82,64% de los informantes tienen formación de tercer nivel tecnológica o de grado para el ejercicio de la docencia. El 14,58% posee una titulación de cuarto nivel en Educación; y, solamente, el 2,78% tiene titulaciones de otras áreas del conocimiento para ejercer la docencia. Los datos analizados determinan a priori que la formación de competencias digitales para el ejercicio pedagógico ha sido proporcionada por carreras de educación.

Tabla 3 Categorización docente

Categoría docente	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Categoría A	1	0,69	0,69	
Categoría C	2	1,38	1,38	2,07
Categoría D	4	2,77	2,77	4,84
Categoría E	20	13,82	13,82	18,66
Categoría F	12	8,33	8,33	26,99
Categoría G	99	68,75	68,75	95,74
Categoría H	5	3,57	3,57	99,31
Categoría I	1	0,69	0,69	100
Total	144	100	100	

De acuerdo con los datos obtenidos de la recolección de información el 68.75% de los docentes participantes pertenecen a categoría G del escalafón docente, el 13, 82% corresponden a la categoría E, el 8.33% a la categoría F; el 3,57% se desempeñan dentro de la categoría H, el 2,77% integran la categoría D, mientras que el 1,38 forman parte de la categoría C, y una mínima parte, es decir, el 0,69% representan a las categorías I y A. Los datos adquiridos evidencian que la mayor parte de los docentes se encuentran en la categoría G de ingreso a la carrera docente pública en los casos en que el título sea de licenciado en Ciencias de la Educación o profesional de otras disciplinas con título de posgrado en Docencia.

Tabla 4 Edades de los docentes participantes en el proyecto.

Edad (Agrupada)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
24- 29	11	7,63	7,63	7,63
30- 35	31	21,52	21,52	29,15
36- 41	26	18,05	18,05	47,20
42- 47	52	36,11	36,11	83,31
48- 53	18	12,50	12,50	95,81
54- 59	4	2,77	2,77	98,58
60- 65	2	1,38	1,38	100,00
Total	144	100,0	100,0	

De acuerdo con los datos proporcionados por los participantes del proyecto el 36,11% de los encuestados se encuentra en el rango de edad comprendido entre los 42 y 47 años, el 21,52 % fluctúa entre los 30 y 35 años, el 18,05% oscila entre los 36 y 41 años, mientras que el 12,50% corresponde a las edades de 48 a 53 años; el 7,63% pertenece al grupo de 24 a 29 años, el 2,77% se localiza entre los 54 a 60 años y finalmente el 1,38% se encuentra entre los 60 a 65 años. Los datos obtenidos permiten sostener que todos los encuestados forman parte la población económicamente activa de nuestro país.

Tabla 5. Prueba T

Competencias evaluadas	Rol	Media	Desv. Desviación	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias	
				f	Sig.	t	gl
CDC1. Para el desarrollo de mis clases, elijo soluciones pedagógicas adecuadas utilizando TIC para potenciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares.	1	2,83	0,978	5,610	,018	1,923	391
	2	2,62 (3)	1,033				
CDC2. Ideo planes de clase que incorporen actividades apoyadas por las TIC, para potenciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares.	1	2,72	1,014	1,412	,236	1,183	391
	2	2,59 (3)	1,043				
CDC3. Identifico y evalúo recursos que respalden el aprendizaje basado en proyectos.	1	2,72 (3)	,973	14,236	,000	2,717	391
	2	2,41	1,150				
CDC4. Diseño actividades de aprendizaje encaminadas a incitar a los alumnos a razonar, colaborar y resolver así problemas de la vida real.	1	2,91 (3)	1,030	29,548	,000	3,213	391
	2	2,52	1,235				
CDC5. Determino los parámetros de aprendizaje, promoviendo la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando.	1	2,65	1,111	1,630	,202	1,291	391
	2	2,50 (2)	1,164				
CDC6. Ideo materiales y actividades en línea que permitan a los alumnos participar en investigaciones colaborativas y encaminadas a resolver problemas.	1	2,55	1,121	2,927	,088	,973	391
	2	2,43 (2)	1,193				

De acuerdo con las reglas de aplicación de la prueba t de student los valores que se han generado permiten aceptar la hipótesis de que la competencia 3 y 4 en las valoraciones dadas por el estudiantado y el profesorado tienen significatividad estadística por lo que se acepta la hipótesis de trabajo, que las valoraciones no son iguales y se toma la media valorada por el estudiantado.

CDC1. Para el desarrollo de mis clases, elijo soluciones pedagógicas adecuadas utilizando TIC para potenciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares. La aplicación de esta competencia implica que los docentes al impartir sus clases emplean las herramientas tecnológicas denominadas TIC para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje, elevando la calidad de los contenidos que se van a desarrollar en cada una de las sesiones, generando soluciones pedagógicas óptimas para dar respuesta a las demandas de información y conocimiento de los estudiantes. De acuerdo con los resultados obtenidos luego de la aplicación de la encuesta, se observa que existe una correlación entre las valoraciones dadas por los docentes (1) que corresponde al 2,83% y la brindada por los estudiantes (2) que representa 2,62% del total del sondeo aplicado.

CDC2. Ideo planes de clase que incorporen actividades apoyadas por las TIC, para potenciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares. Al empear esta competencia que constituye una práctica innovadora de integración educativa, los docentes están planificando de manera acertada las sesiones de trabajo, anexando actividades donde las TIC desempeñan un papel importante pues potencian los contenidos de cada una de las asignaturas de una manera dinámica, globalizada que a su vez vincula la teoría con la práctica y que contribuye a la formación integral de los educandos. Luego del análisis de los datos obtenidos, estos muestran que del total de docentes encuestados el 2,72% respondieron que, si hacen uso de esta competencia, mientras que los estudiantes respondieron que solo lo hacen el 2.59%, por lo tanto, se evidencia una diferencia poco significativa entre las respuestas proporcionadas.

CDC3. Identifico y evalúo recursos que respalden el aprendizaje basado en proyectos. Esta tercera competencia hace referencia a la utilización y aplicación de recursos educativos que afiancen el ABP, que es una estrategia que favorece el pensamiento crítico y las habilidades de solución de problemas junto con el aprendizaje de contenidos a través del uso de situaciones o problemas del mundo real, consolidando el aprendizaje significativo que ocurre cuando la información nueva se conecta con un concepto relevante ya existente para construir un nuevo conocimiento. Los datos obtenidos evidencian que los docentes desde su experticia en un 2,72% consideran que, si están aplicando de manera adecuada esta competencia, mientras que el 2,41% de los estudiantes opinan que si lo hacen. Con estos resultados se comprueba que la diferencia de percepción entre los dos grupos encuestados no constituye una diferencia significativa.

CDC4. Diseño actividades de aprendizaje encaminadas a incitar a los alumnos a razonar, colaborar y resolver así problemas de la vida real. La aplicación de esta competencia por parte de los docentes en las diferentes

áreas del saber posibilita que el estudiante desarrolle y potencie el aprendizaje colaborativo que propugna el trabajo en conjunto para la consecución de objetivos planteados, enfocado a la resolución de problemas que se suscitan en la vida diaria, promoviendo el pensamiento crítico, la capacidad de resolución, la empatía, la gestión de emociones y el adecuado uso de las habilidades comunicativas. El diseño de estas actividades que se manifiestan en el dominio de la competencia depende mucho de la predisposición de los docentes para concatenar lo enseñado en las aulas con lo aprendido fuera de ellas por parte de los estudiantes. Como se evidencia en los resultados obtenidos la media de respuesta de los docentes oscila en el 2,91%, mientras que sobre el mismo tópico los alumnos manifestaron que el 2,52% si aplican en las clases.

CDC5. Determino los parámetros de aprendizaje, promoviendo la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando. Al aplicar de forma adecuada esta competencia los docentes le están brindando la oportunidad a los estudiantes de ser el objetivo y fin de la educación, pues a ser el centro del proceso educativo los alumnos se convierten en sujetos activos que identifican, buscan y procesan información para resolver problemas sociales y de toda índole. Además de convertirse en un ente autogestivo, corresponsable de su proceso de formación y aprendizaje. El análisis de los datos obtenidos demuestra que el 2,65% de los docentes manifestaron que, si determinan los parámetros de aprendizaje en cada una de sus clases, al contrario de los estudiantes que consideran que solo un 2,50% lo hace.

CDC6. Ideo materiales y actividades en línea que permitan a los alumnos participar en investigaciones colaborativas y encaminadas a resolver problemas. El actual mundo globalizado y tecnológico en el que nos desenvolvemos y donde la educación en todos sus niveles cumple un papel fundamental es necesario que los docentes apliquen esta competencia de manera efectiva, pues potencia el aprendizaje colaborativo y el ABP, donde las habilidades estudiantiles son desarrolladas para formar entes productivos, con conciencia social, investigadores, transformadores sociales, proactivos capaces de hacer frente a las demandas de la sociedad. Al revisar los datos obtenidos se observa claramente que los docentes manifiestan que el 2,55 si desarrollan esta competencia, mientras que los estudiantes opinan que solo el 2,43% la aplican en las aulas, por tanto, es mínimo el porcentaje de aplicación.

Tabla 6 Utilización de las TIC para el perfeccionamiento profesional.

Utilizo redes de TIC para utilizar y compartir recursos que ayuden a alcanzar objetivos de perfeccionamiento profesional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	15	10,42	10,42	10,42
2	32	22,22	22,22	32,64
3	79	54,86	54,86	87,50
4	18	12,50	12,50	100,00
Total	144	100		

De acuerdo con los datos obtenidos luego de la recolección de la información, los docentes al ser consultados sobre el uso de las TIC como herramienta para el progreso profesional manifestaron lo siguiente: el 10,42% nunca las habían empleado, el 22,22% las emplean a veces en su proceso de formación, el 54,86% expresó que lo hace casi siempre y el 12,50% indicó que siempre. Los datos permiten colegir que un alto número de encuestados casi siempre hace uso de las Tic para completar su desarrollo profesional docente.

Tabla 7 Uso óptimo de la tecnología para mejorar servicios escolares.

Desarrollo, experimento, formo, innovo y comparto prácticas óptimas de forma continua, para determinar de qué manera la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	11	7,63	7,63	7,63
2	39	27,08	27,08	34,71
3	78	54,17	54,17	88,88
4	16	11,12	11,12	100,0
Total	144	100		

De acuerdo con los datos obtenidos los docentes participantes en el proyecto al ser consultados sobre la forma en que la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela manifestaron lo siguiente: el 7,63% consideran que nunca, el 27,08% indicaron que esto ocurre a veces, el 54,17% expresaron que casi siempre y 11,12% opinaron que siempre. Los datos permiten evidenciar que un alto porcentaje de docentes estiman que la tecnología puede prestar mejores servicios a la escuela para beneficio de la comunidad educativa.

Tabla 8 Uso de las Tic para alcanzar objetivos de perfeccionamiento profesional docente.

Utilizo redes de TIC para tener acceso a expertos exteriores y comunidades de aprendizaje, con miras a alcanzar objetivos de perfeccionamiento profesional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	12	8,33	8,3	8,3
2	36	25,00	25,0	33,3
3	78	54,17	54,2	87,5
4	18	12,5	12,5	100,0
Total	144	100		

De acuerdo con los datos obtenidos una vez aplicadas las encuestas, los participantes al ser consultados sobre el uso de las redes de TIC para alcanzar los objetivos de perfeccionamiento profesional, manifestaron que: el 8,33% nunca las usan, el 25% manifestó que a veces hacen uso de ellas, el 54,17% indicó que casi siempre lo hacen, mientras que el 12,5% indicó que siempre hacen uso de las TIC como herramienta para la consecución de objetivos enfocados al perfeccionamiento profesional docente.

DISCUSIÓN

El cotejar los diversos trabajos referentes al estudio realizado, permitió comprobar que se han efectuado investigaciones referente a este tema y que todos concluyen que las CDD favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje, pues al incluir las TIC dentro de las clases permite que los estudiantes desarrollen sus habilidades digitales propiciando el aprendizaje significativo, como el trabajo analizado de algunos artículos referentes a las competencias digitales docentes se consiguió verificar el de Padilla-Hernández, Gámiz-Sánchez y Romero-López (2019). En su estudio expresan que la conceptualización de la CDD es una línea de debate en continuo desarrollo, reconocen la importancia de esta competencia a fin de que el docente aproveche las TIC en su labor, es decir, para favorecer el aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de su competencia digital, y para el aprendizaje continuo. (p. 196)

Lo que coincide con la investigación realizada en este artículo donde los docentes como discentes, en los resultados de la encuesta manifestaron que las DCC en el desarrollo de las clases, permiten elegir y aplicar soluciones pedagógicas adecuadas utilizando TIC para potenciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares.

El idear planes de clase que incorporen actividades apoyadas por las TIC, para potenciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares beneficia a los estudiantes pues permite vincular la teoría con la práctica y se fomenta la investigación científica. Para Lanuza, Rizo y Saavedra (2018) la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso enseñanza- aprendizaje constituye una base importante en el modo de la interacción del estudiante y el docente, siendo esta una herramienta que de una u otra forma implica un cambio en el aula de clase, pues pueden ayudar a la transformación del individuo, en función del aprovechamiento de estas herramientas para el desarrollo de sus capacidades creativas, analíticas y emprendedoras que le propicie una ventaja competitiva en el área laboral donde se desempeñen (pp. 16-30).

El identificar y evaluar recursos que respalden el aprendizaje basado en proyectos, los docentes están poniendo en práctica una estrategia que favorece el pensamiento crítico y las habilidades para dar solución a problemas de distinta índole de la mano del aprendizaje de contenidos a través del empleo de situaciones de la vida cotidiana. Para Orozco y Díaz (2018) el ABP asistido por las Tic permite que los alumnos aprendan a resolver problemas, haciendo uso de las herramientas informáticas, ya sean elaborar una tarea de investigación o para una presentación digitalizada de informes.

El diseñar actividades de aprendizaje encaminadas a incitar a los alumnos a razonar, colaborar y resolver así problemas de la vida real promueve el desarrollo del pensamiento crítico, extrayendo las conclusiones de los hechos. En la actualidad con el avance tecnológico se ha hecho necesaria la innovación educativa y esto incluye una adecuada preparación para hacer frente a la era digital en la que se desenvuelven. La integración de las TIC en la escuela será mucho más benéfica y positiva si se lleva a cabo tras cambiar la cultura docente y la organización dentro del aula, haciendo conciencia en la comunidad educativa que las TIC poseen un gran valor educativo para desarrollar actividades en el aula (Cachique, 2018).

Determinar los parámetros de aprendizaje, promoviendo la autogestión de los alumnos en el marco de

un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando. Al aplicar de forma adecuada esta competencia los docentes le están brindando la oportunidad a los estudiantes de ser el objetivo y fin de la educación. Además de convertirse en un ente autogestivo, corresponsable de su proceso de formación y aprendizaje. En este sentido García y Tejedor (2017), destacan que el desarrollo de habilidades de comunicación y de colaboración usando las TIC favorece el aprendizaje y el trabajo en grupo reflexionando, analizando y resolviendo problemas. (pp. 137-159)

El idear materiales y actividades en línea que permitan a los alumnos participar en investigaciones colaborativas y encaminadas a resolver problemas. Se potencia el aprendizaje colaborativo y el ABP, donde las habilidades estudiantiles son desarrolladas para formar entes proactivos capaces de hacer frente a las demandas de la sociedad. Para Lizcano, Barbosa y Villamizar (2019) el aprendizaje colaborativo ha sido una de las apuestas contemporáneas que han venido posicionándose en el ámbito de los estudios de innovación educativa y en especial de las prácticas formativas mediadas por las Tic. En la actualidad estas apuestas se posicionan como una oportunidad pedagógica en la que se difunde y se reconstruye el conocimiento desde la posibilidad de aceptar la diversidad de posturas y ritmos de aprendizaje. (pp. 1-20)

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista del objetivo general se encontró que existe un enlace significativo entre la identificación de las competencias digitales y disciplinarias que debe desarrollar un docente y la inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Distrito 13D11.

Desde la óptica de los resultados se evidenció que la mayoría de los docentes tienen un claro conocimiento sobre las competencias digitales y disciplinarias.

Mediante el estudio se evidenció que los docentes no presentan analfabetismo digital, pues todos poseen los conocimientos básicos en el uso y manejo de herramientas tecnológicas, fomentando la cultura digital en la que se vieron inmersos como producto de la pandemia, en la que se tuvo que ofertar nuevas formas de enseñanza, para satisfacer la demanda de conocimientos de los estudiantes.

Se concluyó que el empleo de las TIC en las diferentes asignaturas estimula el interés de los estudiantes por aprender, consolidando el aprendizaje significativo. Las posibilidades educativas que brindan estas herramientas son innumerables, la actual sociedad donde predomina la tecnología hace necesario la adopción de nuevos modelos y estrategias metodológicas para potenciar el uso de los recursos digitales que se verá reflejado en el fomento de prácticas pedagógicas innovadoras que construyan nuevos conocimientos, donde se desarrollan los saberes disciplinarios y el trabajo colaborativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banarroch, A., & Núñez, G. (2016). Aprendizaje de competencias científicas versus aprendizaje de contenidos específicos. Un propuesta de evaluación. *Revista de investigación y ciencias didácticas*, 9-27.
2. Cabanillas, J. L. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *RIED*, 241- 267.
3. Cachique, M. (2018). Uso de las Tic por parte de los docentes de las Instituciones Educativas N°00500 del Distrito de Soritor Provincia de Moyobamba. Tesis de maestría . Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
4. Carrillo-García, M. (2018). Apps para el aprendizaje de idiomas en la Universidad de Murcia. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 58.
5. Cervera, G. M. (2015). Educación y tecnología: nuevos escenarios de aprendizaje desde una visión transformadora . *Universities and Knowledge Society*, 1- 14.
6. Cervera, M. (Diciembre de 2015). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 29- 43.
7. Esteve, F. C. (2018). Un Modelo Holístico de Competencia Docente para el Mundo Digital. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 105- 116.
8. García-Valcárel, A. T. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias y su relación con el rendimiento. *Educación XXI*, 137- 159.
9. Lanuza, F. R. (2018). Uso de las Tic en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista científica de FAREM-Estelí-*

Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano, 16- 30.

10. Latorre, M. (2017). Aprendizaje significativo y Funcional . Universidad Champagnat, 2.
11. Lizcano-Dallos, A. B.-C.-E. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación Vol. 12, 1-20.
12. Morata Sanz, J. I. (2020). Uso de TIC en orientación educativa en tiempos de COVID- 19. AOSMA, 88- 91.
13. Moreira, M. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organizacion de la enseñanza. Archivos de Ciencias de la Educación. Memoria Académica, 2.
14. Orozco, J. D. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos. Experiencia didáctica en Educación Secundaria implementando las TIC en la asignatura Aprender, Empezar y Prosperar. Revista científica de FAREM-Estelí- Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano, 38- 51.
15. Padilla-Hernández, A. G.-S.-L. (2019). Competencia digital docente: apuntes sobre su conceptualización. Virtualis, 195-212.
16. Páez, R. &. (2016) Aproximación docimológica a la evaluación de competencias digitales y didácticas de profesores universitarios. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa 5(1), 282- 288.
17. Rojas, A. R. (2018). Aplicación del módulo de Alfabetización Digital y desarrollo de competencias digitales en docentes. COMUNICACIÓN, 191- 109.
18. Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Revista de Medios y Educación , 235- 248.
19. Sandi, J. S. (2018). Revisión y análisis sobre comoetencias tecnológicas esperadas en el profesorado de Iberoamérica. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 93- 121
20. UNESCO. (2019). Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC. UNESCO.
21. Zavala, M. y. (2016). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes . Revista Publicando , 333- 340.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Yajaira Marisol Cedeño Castillo, Elizabeth del Carmen Ormaza Esmeraldas: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.