



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Título

Competencias TICS de los docentes de EGB Media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el periodo lectivo 2023-2024

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciatura en Educación Básica

Autor:

Gallo García, Sinaí Victoria

Tutor:

Mgs. Johana Katerine Montoya Lunavictoria

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Sinaí Victoria Gallo García**, con cédula de ciudadanía **1759998188**, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **Competencias TICS de los docentes de EGB Media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el periodo lectivo 2023-2024**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 07 de enero de 2024.



Sinaí Victoria Gallo García
C.I: 1759998188

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Johana Katerine Montoya Lunavictoria catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: COMPETENCIAS TICS DE LOS DOCENTES DE EGB MEDIA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JESÚS INFANTE" EN EL PERIODO LECTIVO 2023-2024, bajo la autoría de Sinaí Victoria Gallo García; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 07 días del mes de enero de 2024.



Johana Katerine Montoya Lunavictoria
Tutor

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Competencias TICS de los docentes de EGB Media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el periodo lectivo 2023-2024, presentado por Sinaí Victoria Gallo García, con cédula de identidad número 1759998188, bajo la tutoría de Mg. Johana Katerine Montoya Lunavictoria; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente, se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba el 01 de marzo del 2024.

Presidente del Tribunal de Grado
PHD. Manuel Joaquín Machado Sotomayor



Firma

Miembro del Tribunal de Grado
MGS. Alfredo Eduardo Figueroa Oquendo



Firma

Miembro del Tribunal de Grado
PHD. Ximena Jeanneth Zúñiga García



Firma



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **GALLO GARCÍA SINÁ VICTORIA** con CC: 1759998188, estudiante de la Carrera de Educación Básica, Facultad de **Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"Competencias TICS de los docentes de EGB Media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el periodo lectivo 2023-2024"**, cumple con el 10%, de acuerdo al reporte del sistema de similitud **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 29 de febrero de 2024

Msc. Johana Katherine Montoya Lunavictoria
TUTOR (A)

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado principalmente a Dios por ser mi fuerza y mi inspiración, por permitirme llegar a este momento tan importante para mí, por guiarme y ayudarme a ser cada día mejor persona.

A mis padres por ser mi apoyo, por motivarme siempre a cumplir mis sueños, por enseñarme que todo esfuerzo y sacrificio vale la pena y siempre tendrá su recompensa. De igual manera agradezco profundamente a mis hermanas por apoyarme en cada momento de mi vida y por estar siempre para mí.

Sinaí Victoria Gallo García

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por permitirme llegar a este momento, por darme la vida y estar conmigo en este proceso. A mis padres por apoyarme, por ser el motor que impulsa mis sueños, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles, quienes me ofrecen su apoyo incondicional sin recibir nada a cambio. A mis hermanas por apoyarme cada día y darme ánimos para seguir adelante. A la Universidad Nacional de Chimborazo, por abrirme sus puertas y permitirme formarme como profesional y así culminar con mi carrera Universitaria. Finalmente, quiero agradecer a la Mgs. Johana Katerine Montoya Lunavictoria por su compromiso y su ayuda, por ser mi guía, gracias a ella hoy puedo culminar este proceso.

Sinaí Victoria Gallo García

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.	14
1.1 Antecedentes	14
1.1.1 Antecedentes Internacionales	15
1.1.2 Antecedentes Nacionales	16
1.2 Planteamiento del problema.	17
1.3 Formulación del problema	18
1.4 Preguntas directrices	18
1.5 Justificación	18
1.6 Objetivos	19
1.6.1 General	19
1.6.2 Específicos	19
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.	20
2.1 Estado del arte	20
2.2 Marco teórico	20
2.2.1 ¿Qué son las competencias?	20
2.2.2 Competencias de los docentes.	21
2.2.3 Competencias TIC de los docentes.	22
2.2.4 ¿Qué es la práctica docente?	22

2.2.5	Importancia de las competencias TIC en la práctica docente de los docentes de Educación Básica Media.	23
2.2.6	Marcos de competencias digitales docentes	25
2.2.7	Marcos de competencias digitales en contexto internacional.....	25
2.2.8	Tabla comparativa de marcos de competencias digitales.....	26
2.2.9	Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu).....	28
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....		35
3.1	Enfoque de Investigación.....	35
3.2	Diseño de Investigación.....	35
3.3	Tipo de Investigación.....	35
3.3.1	Por el nivel o alcance.....	35
3.3.2	Por el lugar.	35
3.3.3	Por la fuente.....	36
3.3.4	Por el tiempo.....	36
3.4	Técnicas de recolección de Datos.....	36
3.4.1	Técnica.....	36
3.4.2	Instrumento.....	36
3.5	Población de estudio y tamaño de muestra.....	37
3.5.1	Población.....	37
3.5.2	Muestra.....	37
3.6	Métodos de análisis.....	37
3.6.1	Inductivo-deductivo.....	37
3.6.2	Científico	37
3.7	Procesamiento de datos.....	38
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		39
4.1	Resultados.....	39
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		63
5.1	CONCLUSIONES	63
5.2	RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFÍA		65
ANEXOS		68
	Anexo 1. Autorización para la aplicación de la encuesta.....	68

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.	69
-----------------------------------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación de Marcos de competencias digitales docente más utilizados a nivel	26
Tabla 2. Competencias digitales del área 1.	28
Tabla 3. Competencias digitales del área 2.	29
Tabla 4. Competencias digitales del área 3.	29
Tabla 5. Competencias digitales del área 4.	30
Tabla 6. Competencias digitales del área 5.	31
Tabla 7. Competencias digitales del área 6.	31
Tabla 8. Estructura del sistema de puntuación interna.	36
Tabla 9: Comunicación organizativa.....	39
Tabla 10: Colaboración profesional	40
Tabla 11: Práctica reflexiva.....	41
Tabla 12: Desarrolla profesional continuo a través de medios digitales	42
Tabla 13: Selección de recursos digitales.....	43
Tabla 14: Creación y modificación de recursos digitales.....	45
Tabla 15: Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales.....	46
Tabla 16: Enseñanza.....	46
Tabla 17: Orientación y apoyo en el aprendizaje	47
Tabla 18: Aprendizaje colaborativo	48
Tabla 19: Aprendizaje autorregulado	49
Tabla 20: Estrategias de evaluación	50
Tabla 21: Analíticas de aprendizaje	51
Tabla 22: Retroalimentación, programación y toma de decisiones.....	52
Tabla 23: Accesibilidad e inclusión	53
Tabla 24: Personalización	54
Tabla 25: Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje.....	55
Tabla 26: Información y alfabetización mediática	56
Tabla 27: Comunicación y colaboración digital.....	57
Tabla 28: Creación de contenido digital.....	58
Tabla 29: Uso responsable	59

Tabla 30: Solución de problemas digitales..... 60

Tabla 31: Nivel global de competencias digitales de los docentes. 61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Áreas y competencias que abarcan las macrocompetencias o bloques del marco DigCompEdu..... 33

Figura 2: Comunicación organizativa 39

Figura 3: Colaboración profesional..... 40

Figura 4: Práctica reflexiva 42

Figura 5: Desarrolla profesional continuo a través de medios digitales 43

Figura 6: Selección de recursos digitales 44

Figura 7: Creación y modificación de recursos digitales 45

Figura 8: Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales 46

Figura 9: Enseñanza 47

Figura 10: Orientación y apoyo en el aprendizaje..... 48

Figura 11: Aprendizaje colaborativo..... 49

Figura 12: Aprendizaje autorregulado..... 50

Figura 13: Estrategias de evaluación..... 51

Figura 14: Analíticas de aprendizaje..... 52

Figura 15: Retroalimentación, programación y toma de decisiones 53

Figura 16: Accesibilidad e inclusión..... 54

Figura 17: Personalización..... 55

Figura 18: Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje 56

Figura 19: Información y alfabetización mediática..... 57

Figura 20: Comunicación y colaboración digital 58

Figura 21: Creación de contenido digital 59

Figura 22: Uso responsable 60

Figura 23: Resolución de problemas digitales 61

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las competencias TICS de los docentes de EGB media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el periodo lectivo 2023-2024. La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, con un alcance descriptivo y un diseño no experimental de corte transversal. Para recopilar datos, se empleó un cuestionario denominado "DigCompEdu Check-In", adaptado por Cabero y Palacios. Los resultados del estudio revelaron que la mayoría de los docentes evaluados presentaban un nivel Integrador (B1), reflejando que el uso efectivo de la tecnología y su integración sigue siendo un reto para ellos. Se identificó que las competencias en las que los docentes encuentran mayores dificultades están relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje y, por tanto, en aspectos fundamentales que definen la labor docente. Por lo tanto, para que los docentes logren alcanzar un nivel más avanzado en competencias TIC, es fundamental que amplíen, apliquen y reflexionen sobre sus prácticas digitales.

Palabras claves: Competencias Digitales; Tecnologías digitales; DigCompEdu, Práctica docente.

Abstract

The present study aimed to analyze the ICT competencies of middle school teachers at *Escuela de Educación Básica "Jesús Infante"* during the 2023-2024 period. The research was conducted using a mixed approach, combining qualitative and quantitative methods with a descriptive scope and a non-experimental cross-sectional design. A questionnaire called "DigCompEdu Check-In," adapted by Cabero and Palacios, was used to collect data. The study results revealed that most of the evaluated teachers had an Integrator level (B1), reflecting that effective use of technology and its integration remain a challenge for them. It was identified that the competencies in which teachers encounter the most significant difficulties are related to teaching and learning, essential aspects that define the teaching profession. Therefore, for teachers to achieve a more advanced level of ICT competencies, they must expand, apply, and reflect on their digital practices.

Keywords: Digital Competences; Digital Technologies; Digcompedu; teaching practice.



Reviewed by:
Lic. Jenny Freire Rivera
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0604235036

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.

En el actual contexto educativo, las competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), también conocidas como competencias digitales (termino que se empleara en adelante), han adquirido gran importancia debido al rápido desarrollo tecnológico que ha impactado significativamente en el aprendizaje (Cela et al., 2022). En consecuencia, ha surgido la necesidad, por parte de los docentes, de disponer habilidades que les permitan integrar eficazmente herramientas tecnológicas en su práctica docente. Hoy en día, la adquisición de estas competencias se ha convertido en una prioridad para los docentes, ya que conjugan el conocimiento, la práctica y la experiencia en el uso adecuado de la tecnología para el aprendizaje de los estudiantes (Mejía-Párraga, 2019). Les permite adaptarse a las nuevas formas de enseñanza y atender las necesidades de una sociedad cada vez más digitalizada. En este contexto, el presente trabajo de investigación titulado Competencias TICS de los docentes de Educación General Básica (EGB) media, “en la Escuela de Educación Básica “Jesús Infante” en el periodo lectivo 2023-2024” (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023, p.79), se enfocó en el análisis de las competencias digitales de los docentes (CDD), con el propósito de conocer en qué situación se encuentran actualmente en relación con sus competencias.

La importancia de indagar sobre las competencias digitales los docentes de Educación General Básica (EGB) media radica en su estrecha relación con la calidad educativa. Actualmente, la capacidad de los docentes para emplear eficazmente las herramientas digitales en cada una de las actividades de su práctica y fomentar la alfabetización digital en sus estudiantes, es crucial para garantizar una educación actualizada, acorde a las demandas del siglo XXI.

La estructura del trabajo comprende los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN. Se exponen los antecedentes nacionales e internacionales, se presenta el problema de la investigación, se establecen los objetivos generales y específicos, y finalmente se proporciona la justificación.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO. Conformado por el estado del arte y la fundamentación teórica que consolida la presente investigación, mediante los aportes de artículos científicos e investigaciones.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA. Se aborda el enfoque, el tipo y diseño de la investigación, así como las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos. También se detalla la población y muestra consideradas para llevar a cabo el presente estudio.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. Conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron una vez hecha la investigación.

1.1 Antecedentes

Para la presente investigación, se realizó un estudio exhaustivo de la literatura internacional y nacional relacionada con el tema propuesto. En este sentido, se identificaron estudios que abordan diversas variantes del tema, los cuales se detallan a continuación.

1.1.1 Antecedentes Internacionales

En esta primera investigación que corresponde a Jiménez-Martínez et al., (2023) titulada "Diagnóstico de competencias digitales docentes en la Educación Superior Tecnológica en un contexto pospandemia" del Tecnológico Nacional de México en Coatzacoalcos, reveló en los hallazgos de su investigación cuyo propósito fue exponer los resultados de la evaluación realizada empleando el DigCompEdu. Los investigadores tuvieron como objetivo identificar las necesidades de formación y capacitación en competencias digitales a través de un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y diseño transversal, con una muestra de 62 docentes.

Para la recolección de datos, utilizaron un cuestionario de tipo Likert como instrumento, el cual les permitió identificar el nivel en el que se encontraban los docentes. Como conclusión, resaltaron la necesidad de plantear estrategias en la práctica docente.

Asimismo, en la investigación de Hernández-Suárez et al. (2016) titulado "Competencias TIC para el desarrollo profesional de los profesores de Educación Básica" de la Universidad de Francisco de Paula Santander de la ciudad de Cúcuta, Colombia. Su propósito fue determinar y establecer la conexión entre los niveles de competencias digitales informadas por los docentes de Educación Básica, teniendo en cuenta su formación académica y basándose en el modelo presentado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia en el año 2013. Los autores encontraron que la formación continuada y posgradual enfocada en el uso de TIC permite que los docentes posean un nivel entre competente y muy competente.

Por otra parte, en el artículo titulado "Desarrollo de competencias digitales en docentes de educación básica y media" elaborado por Banoy- Suárez & Montoya-Marín (2022) de la Universidad Cooperativa de Colombia, tuvo como objetivo diseñar una propuesta basada en la detección de las necesidades de formación a través de los aspectos pedagógicos y tecnológicos, así como en los factores que estructuran el entorno de la población. Los autores desarrollaron su investigación bajo el método inductivo, el paradigma Hermenéutico y el enfoque cuantitativo. Su población estuvo conformada por la comunidad de la institución educativa rural del corregimiento Santa Isabel de Hungría, ubicado en el municipio de Remedios de la ciudad de Antioquía-Colombia, específicamente docentes y directivos de la institución. Como resultado, obtuvieron que la mayoría de los docentes poseían un nivel medio-bajo en lo que respecta a sus conocimientos y habilidades para organizar y manejar escenarios de enseñanza presencial. Asimismo, como conclusión destacaron la importancia de capacitarse en la selección y creación de recursos digitales, así como en el diseño y desarrollo de entornos virtuales.

Según Betancur-Chicué & García-Valcárcel (2022) en su artículo titulado "Necesidades de formación en torno a la competencia digital docente: Revisión sistemática" de la Universidad de Salamanca, España, el objetivo de su estudio fue detectar las áreas en la que los docentes tienen menos desarrolladas según la literatura, así como las necesidades y estrategias de capacitación en este ámbito. Entre los principales hallazgos los investigadores encontraron, a través de un proceso sistemático de revisión de la literatura, que los autores con mayor producción científica en el campo de la competencia digital son Palacios-Rodríguez y

Cabero-Almenara, y que los países que lideran en la producción en esta área son Estados Unidos y España. Además, encontraron que las disciplinas que reciben mayor atención en el campo de las competencias digitales de los docentes son la Medicina y las Ciencias Sociales, que la mayoría de estudios analizados son de enfoque cuantitativo, y que se concentran principalmente entre los años 2020 y 2021. En relación al desarrollo de competencias digitales, manifiestan que el área con menor desarrollo es la de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con el referente DigCompEdu. Como conclusión, destacaron la necesidad de incorporar programas de capacitación enfocados en la actualización metodológica y la en la práctica, a través de formatos ágiles y flexibles, ajustados a las condiciones particulares de los equipos de docentes.

Por otra parte, en la investigación de Espino-Wuffarden (2018) titulada “Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula” de la Universidad San Martín de Porres de Lima-Perú (Espino-Wuffarden, 2018), tuvo como objetivo principal identificar la conexión existente entre las competencias digitales de los docentes y su desempeño pedagógico en el aula, en el distrito de Vista Alegre-Nasca (Espino-Wuffarden, 2018). Su estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y una población de 165 docentes. De acuerdo al autor, existe una correlación directa entre las competencias digitales intelectuales y el rendimiento en la planificación del trabajo pedagógico en el aula (Espino-Wuffarden, 2018). Finalmente, concluyo que las competencias digitales de los docentes tienen gran influencia en el desempeño pedagógico, así como en el uso de recursos educativos virtuales (Espino-Wuffarden, 2018).

1.1.2 Antecedentes Nacionales

En el trabajo de investigación elaborado por Espinal-Carrillo (2019) de la Universidad Casa Grande de Manabí –Ecuador titulado “Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación. Caso de estudio: Unidades Educativas de la parroquia Manta, provincia de Manabí” el autor “tuvo como objetivo analizar las competencias digitales de los docentes” (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023, p.79), específicamente en la Unidad Educativa (UE) Manta, UE Olga Meza Santana y UE 5 de junio, durante los primeros tres meses del 2018, según el ámbito de enseñanza de los docentes, su edad, años de experiencia docente, formación académica, área de especialización, nivel educativo en el que imparten clases, disponibilidad de infraestructura tecnología y sus opiniones sobre las TIC en el ámbito educativo (Espinal-Carrillo, 2019). Su estudio se caracterizó por ser una investigación con un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, por poseer una muestra de 135 docentes y una metodología de tipo descriptiva-correlacional. Entre los principales resultados el autor identificó la relación entre los aspectos personales y contextuales de los docentes y sus competencias digitales, así como en sus percepciones hacia las TIC en la educación (Espinal-Carrillo, 2019). Como conclusión Espinal-Carrillo resaltó la importancia de la edad de los docentes como un aspecto influyente en sus competencias.

En un artículo elaborado por Díaz-Arce & Loyola-Illescas (2021) de la Universidad Politécnica Salesiana, titulado “Competencias digitales en el contexto COVID-19: una mirada desde la educación” el autor tuvo como objetivo analizar el panorama actual de las competencias digitales de docentes y estudiantes en el contexto de la pandemia por COVID-19, de la ciudad de Cuenca-Ecuador, encontró a través del estudio de la literatura actual sobre competencias digitales, que existen deficiencias en el ámbito educativo relacionadas con las competencias digitales docentes y estudiantiles, y que difiere de otros, como la alfabetización informacional y la alfabetización digital, en función de sus campos de estudio, así como en las dimensiones y criterios para su aplicación y evaluación. Finalmente, concluyo que, a pesar de que los jóvenes hayan crecido en una sociedad digitalizada, no poseen las competencias digitales adecuadas, por lo que es necesario implementar iniciativas tanto en el ámbito curricular como en el profesional, que promuevan el desarrollo de estas habilidades.

1.2 Planteamiento del problema.

En los últimos años, las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han adquirido un papel muy importante dentro de nuestra sociedad. Con la llegada de la tecnología, los docentes adquirieron nuevas tareas y responsabilidades, por ello, para afrontar los evidentes cambios, es necesario que posean estas competencias.

De acuerdo a lo mencionado por George-Reyes (2021), la migración forzada a entornos no presenciales, así como el drástico cambio a la modalidad en línea, provocado principalmente por la pandemia, puso en manifiesto la existencia de carencias, en algunos casos significativas, en las competencias digitales de los docentes. Si bien, a ninguno de nosotros fue fácil afrontarnos a los cambios que surgieron durante la pandemia, los docentes tuvieron que adaptarse rápidamente a nuevas herramientas tecnológicas y metodologías de enseñanza. Aunque en las últimas décadas se haya avanzado enormemente en la incorporación de la tecnología en la educación, en las ciudades de las provincias ecuatorianas, el acceso a una situación favorable en el uso de las TIC aún está lejos, dado que los docentes no poseen las competencias necesarias (Morales-Zambrano et al., 2021). En la actualidad, muchos docentes en Ecuador carecen de los conocimientos y habilidades básicas en el ámbito de competencias digitales (Morales-Zambrano et al., 2021). En Ecuador, uno de los factores principales que contribuyen a “las dificultades en las competencias digitales de los docentes de educación media” (Morales-Zambrano et al., 2021, p.197), es la ausencia de formación. La mayoría de los docentes poseen conocimientos teóricos en esta área, sin embargo, no los aplican en toda su extensión (Morales-Zambrano et al., 2021).

En un estudio realizado por Guamán-Morocho & Paredez-Yamasque (2016) a 12 centros educativos de la parroquia Veloz de la ciudad de Riobamba, se identificó que el 22% de los 96 docentes encuestados poseían competencias instrumentales, el 24% tenían competencias didáctico–metodológicas y solo el 5% contaban con competencias cognitivas. Estos hallazgos sugieren que aún existe un nivel significativo de analfabetismo digital en las instituciones educativas.

En la Escuela de Educación Básica “Jesús Infante” la realidad no es diferente, dado que en una investigación realizada por Gallo-García & Montoya-Lunavictoria (2023) se evidenció

que un 50% de los docentes de dicha institución “poseían un nivel Explorador (A2), reflejando que únicamente asimilan nueva información y desarrollan prácticas digitales básicas” (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023, p.79). Por lo antes expuesto, surge la necesidad de conocer las Competencias TIC de los docentes de EGB Media, ya que, en un acercamiento al objeto de estudio, durante el desarrollo de prácticas pre profesionales, empíricamente se evidenció que los docentes no manejaban adecuadamente las herramientas tecnológicas, además no estaban motivados para desarrollar competencias digitales y se aferraban a continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje tradicional.

1.3 Formulación del problema

¿Cuáles son las Competencias TIC de los docentes de EGB Media, de la Escuela de Educación Básica “Jesús Infante” en el periodo lectivo 2023-2024?

1.4 Preguntas directrices

- ¿Por qué son importante las competencias TIC en la práctica docente de los docentes de Educación Básica Media?
- ¿Cuáles son los marcos de competencias digitales docentes más utilizados a nivel internacional?
- ¿Cuál es el nivel de competencias TIC que poseen los docentes?

1.5 Justificación

Durante los últimos años, los avances tecnológicos han cambiado diversos aspectos de nuestra vida, incluyendo la forma en que enseñamos y aprendemos, por lo que además de adquirir conocimientos propios de su profesión, los docentes deben poseer un nivel óptimo en competencias digitales (Rodríguez, 2019). La integración de la tecnología en el aula es una tendencia en constante crecimiento, ya que dichas herramientas permiten enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que es fundamental que los docentes estén preparados para sacar el mayor provecho del potencial que esto proporciona en el aula. En este sentido, el estudio actual adquiere relevancia debido a varios aspectos.

En primer lugar, el estudio centrado en el análisis de las competencias digitales de los docentes aporta información importante para el diseño de programas de formación docente. Permite no solo identificar las fortalezas y debilidades que los docentes poseen, sino también desarrollar estrategias de capacitación efectivas, orientadas a promover el desarrollo de sus competencias.

En segundo lugar, este estudio aportará evidencia empírica sobre la situación actual de las competencias digitales de los docentes de educación media, en el contexto de la Escuela de Educación Básica “Jesús Infante”, lo que servirá como base para la creación de políticas. También, es importante porque permitirá generar información relevante para la toma de decisiones en la institución educativa. Finalmente, los resultados obtenidos servirán como base para investigaciones futuras. Además, proporciona un aporte significativo al campo educativo al enfocarse en un aspecto fundamental para la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

1.6 Objetivos

1.6.1 General

- Analizar las Competencias TIC de los docentes de EGB Media, de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el periodo lectivo 2023-2024.

1.6.2 Específicos

- Reconocer la importancia de las competencias TIC en la práctica docente de los docentes de Educación Básica Media.
- Comparar los marcos de competencias digitales docentes más utilizados a nivel internacional.
- Diagnosticar el nivel de competencias que poseen los docentes.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Estado del arte

Aunque parezca un tema relativamente nuevo, las competencias digitales comenzaron a ser ampliamente estudiadas desde hace un par de décadas. Durante los últimos años, diversas organizaciones como la UNESCO, la ISTE, el Instituto Nacional de Tecnologías del Aprendizaje y de Formación del Profesorado (INTEF) (INTEF, 2022, p.4), y modelos como el TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) han creado marcos que describen las competencias digitales que cualquier profesor debe desarrollar durante las diferentes etapas de su desarrollo profesional (INTEF, 2022), sin importar la materia, nivel o tipo de enseñanza que imparta.

Autores como George-Reyes & Valerio-Ureña (2022) y Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez (2020) han diseñado, validado, traducido o adaptado instrumentos para la evaluación y el diagnóstico del nivel de competencias digitales de los docentes a través de diversos métodos. Investigaciones como la de Martín Romero (2020) han analizado los efectos que se han generado en la sociedad por la introducción y el uso de las nuevas tecnologías, especialmente en el caso de los docentes de educación básica, entre los que se ha evidenciado la existencia de una brecha digital generacional.

Diversos estudios como el de Gallardo & Buleje (2010) han abordado las principales funcionalidades de las TIC en la Educación Básica, entre ellas la Alfabetización digital de los estudiantes, profesores y familias, el uso personal, la gestión del centro, el empleo didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje y la comunicación.

Se han realizado estudios como el de Morales-Zambrano et al. (2021) en los que se identifica la necesidad de desarrollar competencias digitales específicas para el contexto de la educación básica media, considerando las particularidades de esta etapa educativa.

Autores como Sierra-Llorente et al. (2018) han explorado las prácticas de integración de la Tecnología por parte de los docentes, identificando tanto las dificultades como las oportunidades que enfrentan al incorporar estas herramientas en su práctica docente. Se ha examinado el efecto del empleo de herramientas digitales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de educación básica media, destacando la importancia de poseer habilidades sólidas para potenciar los procesos educativos.

Finalmente, se ha manifestado en investigaciones realizadas por Hernández-Suárez et al. (2014); Hidalgo-Benítez (2020) y Jiménez-Martínez et al. (2023) la necesidad de recibir formación y actualización constante en el uso de herramientas digitales. Estos hallazgos ofrecen una base sólida para comprender el contexto actual de las competencias digitales de los docentes, proporcionando orientaciones importantes para el desarrollo de la presente investigación.

2.2 Marco teórico

2.2.1 ¿Qué son las competencias?

Dentro del ámbito educativo, el concepto de competencia es un término con múltiples significados, ambiguo, complejo (por los componentes que la integran) y con diversidad de

acepciones, según el ámbito que se utilice (Hidalgo-Benítez, 2020). Según el Ministerio de Educación Nacional, las competencias engloban un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que capacitan a una persona para desempeñarse de manera efectiva y alcanzar resultados en un ámbito laboral, académico o personal. Estas habilidades se reflejan en nuestras acciones y conductas, y son determinantes para el éxito de una persona en sus actividades (EUSA centrouniversitario, 2016).

Cada competencia abarca el conocimiento, la habilidad y la disposición para actuar en contextos y situaciones específicas, de acuerdo con los objetivos deseados, por lo que no solo se refieren a aspectos técnicos o específicos de una profesión, sino que también incluyen capacidades sociales, emocionales y cognitivas (Pidello & Pozzo, 2015).

De acuerdo a de Acedo-Lizarraga (2010) las competencias se clasifican de dos formas, la primera enfocada en el individuo y la segunda en habilidades transversales y habilidades especializadas (Iparraguirre, 2015).

Competencias básicas, personales y profesionales.

- Competencias básicas: aquellas necesarias para el aprendizaje, el desempeño laboral y el crecimiento personal de un individuo (de Acedo-Lizarraga, 2010).
- Competencias personales: las que posibilitan llevar a cabo eficazmente diversas funciones, tales como el autoconocimiento, la adaptación a diversos entornos, la interacción social, la superación de desafíos y la responsabilidad en la acción (de Acedo-Lizarraga, 2010).
- Competencias profesionales: aquellas necesarias para llevar a cabo las responsabilidades propias de una profesión.

Competencias genéricas y específicas.

- Competencias genéricas: capacidades que deben aplicarse en todos los programas de estudio. Se pueden clasificar en: cognitivas, socio afectivas, tecnológicas y metacognitivas (de Acedo-Lizarraga, 2010).
- Competencias específicas: capacidades y conocimientos específicos de una disciplina académica y su aplicación en el entorno laboral.

2.2.2 Competencias de los docentes.

De acuerdo al Centro universitario EUSA (2016) este término va más allá de la simple adquisición de conocimientos, más bien implica la capacidad de aplicar dicha información de manera efectiva en situaciones reales. Esto incluye la capacidad de adaptarse a diferentes contextos, resolver problemas y tomar decisiones. Dichas competencias están relacionadas entre sí, formando en ocasiones constelaciones de competencias en las que varias de ellas se interrelacionan y se complementan a la vez.

Hoy en día el mercado laboral exige a los docentes manejar tres tipos de competencias: en primer lugar, el dominio de competencias básicas que constituyen la formación general; en segundo lugar, la formación en competencias específicas del campo o área de trabajo; y finalmente competencias transversales, que dote de habilidades, actitudes y aptitudes (Martín-Romero, 2020), que permitan a los docentes satisfacer las demandas sociales y adaptarse a los constantes cambios.

Con el fin de establecer una visión de la docencia alineada con el Marco Curricular, el Marco de Buen Desempeño Profesor definió un total de 3 dominios, 9 competencias y 40 desempeños verificables en la observación. Cada área o ámbito de actuación reúne un conjunto de habilidades docentes, las cuales se definen como la capacidad para solucionar problemas y alcanzar metas con el propósito de mejorar el aprendizaje del estudiante (Hidalgo-Benítez, 2020).

2.2.3 Competencias TIC de los docentes.

Las competencias digitales, es un término en continua evolución y perfeccionamiento, que debe ajustarse y desarrollarse al mismo ritmo que avanzan las TIC.

La rápida evolución de la tecnología y su creciente integración en el entorno educativo demanda a los docentes el desarrollo de habilidades para el dominio y uso efectivo de estas herramientas. En este contexto, y de acuerdo a lo mencionado por Díaz-Arce & Loyola-Illescas (2021) la adquisición de estas competencias es esencial para fomentar la inclusión social, la participación cívica activa y consciente, así como para el desarrollo inteligente, competitivo y sostenible de la sociedad actual. Dichas competencias son importantes dado que son fundamentales para que todos los individuos puedan continuar desarrollando su aprendizaje de manera constante y mejoren el desarrollo personal, la inclusión social, la empleabilidad y la participación activa de la ciudadanía (Cabero-Almenara et al., 2022).

En este contexto, estas competencias son relevantes no solo porque capacitan a los docentes para afrontar los nuevos desafíos relacionados con las tecnologías digitales, y también porque posibilitan una participación adecuada en el avance de la sociedad de la información (Espinal-Carrillo, 2019). Las competencias digitales de los docentes más que un simple dominio y uso concreto, se trata del aprovechar los beneficios que estas herramientas aportan para mejorar la práctica profesor y las estrategias organizativas (Redecker, 2020).

2.2.4 ¿Qué es la práctica docente?

Al hablar de la práctica docente, nos referimos a un concepto complejo que se centra en la labor de los docentes y que cada práctica está influenciada por los diversos significados que han construido sobre ella. Esto se debe a que, en la experiencia diaria de la labor docente, coexisten los elementos institucionales y personales del rol que desempeñan. Por lo tanto, cada maestro presenta diferencias en su práctica. La práctica docente se destaca por ser dinámica (debido a sus constantes cambios), contextualizada (ya que ocurre en el lugar mismo) y compleja (porque su comprensión está sujeta al tiempo y al espacio). Además, se considera como una forma de la praxis, porque comparte características con cualquier actividad: un agente lleva a cabo su actividad en relación con una realidad específica, con el apoyo de medios y recursos determinados (Fregoso, 2016), por lo tanto, es un conjunto de acciones intencionadas para lograr objetivos. En este sentido, el docente es, un profesional activo. Su labor no se limita en la transmisión de conocimientos, sino que implica más aspectos como el diseño de estrategias pedagógicas, la gestión de recursos didácticos y la reflexión crítica y continua sobre su práctica.

Abarca un conjunto de interacciones que van más allá del entorno del aula, involucrando no solo al maestro y los estudiantes, sino también a los padres de familia, autoridades

educativas, y otros actores relevantes (Fregoso, 2016), para ello, de acuerdo al Diálogo Interamericano (2021) la tecnología puede apoyar y facilitar la práctica docente, ya que, las TIC son herramientas con potencial transformador (Céspedes-Ventura & Ballesta-Pagán, 2018). Involucra la planificación, organización y ejecución de actividades de enseñanza, así como la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. La práctica docente se centra en la aplicación de estrategias pedagógicas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y lograr los objetivos educativos propuestos.

2.2.5 Importancia de las competencias TIC en la práctica docente de los docentes de Educación Básica Media.

Vivimos en una sociedad cada vez más digitalizada, donde el uso de las TIC se ha hecho indispensables en todos los ámbitos de nuestra vida, especialmente en la educación. La internacionalización creciente y el desarrollo continuo de la tecnología exige hoy en día a los docentes poseer habilidades que les permitan aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen las TIC, ajustarse a las transformaciones que surgen en la sociedad y satisfacer las necesidades de los estudiantes del siglo XXI. En este sentido, la integración de la tecnología en el salón de clases y su importancia en el desarrollo de las actividades educativas la han convertido en un elemento esencial para un docente.

Además de poseer habilidades propias de su profesión, es necesario que los docentes de educación básica media desarrollen competencias relacionadas con el dominio de estas herramientas, para integrarlas efectivamente en cada una de las acciones y estrategias que se llevan a cabo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incluyendo la planificación de clases, la presentación de contenidos, la evaluación y la interacción en el aula.

Según lo mencionado por el Diálogo Interamericano (2021) en educación básica, el desarrollo de estas competencias es sumamente importante debido a dos factores. En primer lugar, los gobiernos tienen la responsabilidad legal de garantizar la educación básica (incluyendo cada uno de sus cuatro niveles que la integran: preparatoria, elemental y media) a todos los niños y niñas, la misma que debe ser de calidad y acorde a las demandas de la sociedad actual. En segundo lugar, es importante porque en este nivel se requiere mayor adaptación y adecuación de los métodos convencionales de enseñanza. Por lo tanto, la práctica en este nivel educativo requiere de una constante reflexión y actualización.

De acuerdo a Leyva-Barajas & Guerra-García (2019) en la práctica docente existen tres dimensiones relacionadas entre sí, dependientes unas de otras y recursivas: “el pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza; la interacción educativa dentro del aula, y la reflexión sobre los resultados alcanzados” (García Cabrero et al., 2008, p.2) que pueden asociarse con tres etapas.

La primera abarca las acciones que lleva a cabo el docente en su intervención educativa, por lo tanto, al poseer competencias digitales, los docentes serán capaces de utilizar herramientas para planificar y diseñar actividades educativas interactivas y dinámicas, actualizar sus conocimientos, organizar y estructurar los contenidos; y seleccionar, modificar o crear materiales de apoyo. El segundo comprende la intervención del profesor dentro del salón de clases, así como la interacción que ocurre entre él y sus estudiantes (Leyva-Barajas & Guerra-García, 2019), por lo que el poseer competencias digitales permitirá a los docentes

implementar metodologías de enseñanza más personalizadas, atender las necesidades y estilos de aprendizaje de cada alumno de manera más efectiva, utilizar herramientas colaborativas en línea, como foros de discusión, blogs y wikis; fomentar la participación y colaboración entre los estudiantes; y facilitar la interacción y el intercambio de ideas y conocimientos, entre alumno-alumno como entre alumno-docente.

Por tanto, los docentes deben estar preparados para beneficiarse de los recursos y herramientas digitales disponibles y poseer un nivel óptimo en competencias digitales, por lo que es responsabilidad de los docentes adquirir estas competencias y estar dispuestos a aprender y adaptarse a los cambios tecnológicos, ya que estas herramientas permiten responder a los distintos estilos de aprendizaje. Además, su uso efectivo permite a los docentes tomar de mejores decisiones pedagógicas (Diálogo Interamericano, 2021).

La importancia de poseer competencias en la práctica radica en varios aspectos. En primer lugar, el uso de las TIC permite a los docentes acceder a una amplia variedad de recursos educativos, herramientas y plataformas que enriquecen los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto les brinda la oportunidad de diversificar sus métodos de enseñanza, adaptándolos a las necesidades individuales de los estudiantes y fomentando un aprendizaje más interactivo y participativo.

Además, las competencias digitales capacitan a los docentes para promover la alfabetización digital entre sus estudiantes, preparándolos para desenvolverse en una sociedad cada vez más digitalizada. Esto es crucial en un mundo en el que el acceso a la información y la comunicación a través de dispositivos digitales es fundamental.

Asimismo, el dominio de las competencias digitales permite a los docentes promover la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico en el aula, a través de actividades y proyectos que integren herramientas digitales. Esto contribuye a desarrollar habilidades clave para el futuro de los estudiantes, tales como resolver problemas y comunicarse de manera eficaz y la capacidad para trabajar en equipo.

Por otro lado, las competencias digitales también son esenciales para la gestión eficiente de la información y la evaluación del progreso de los estudiantes. Los docentes pueden utilizar herramientas digitales para recopilar datos, realizar un seguimiento del rendimiento académico y proporcionar retroalimentación personalizada, lo que facilita la toma de decisiones informadas sobre el proceso educativo.

Por otra parte, de acuerdo a Sánchez, Moreno y Torres (2014) el desarrollo de competencias digitales en los docentes de educación básica media es trascendental dado a factores como: las modificaciones en los planes de estudio requieren una formación integral y constante a lo largo de la vida, tanto para docentes como para estudiantes. Además, la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas demanda que los docentes adquieran un dominio y se familiaricen con las herramientas TIC para luego integrarlas en las aulas (Sierra-Llorente et al., 2018).

Finalmente, de acuerdo a Espinal-Carrillo (2019) es necesario entender que las competencias digitales son indispensables para involucrarse de manera adecuada en el avance de la sociedad de la información.

2.2.6 Marcos de competencias digitales docentes

Los marcos de competencias digitales de los docentes son un conjunto de estándares que definen las competencias, conocimientos y actitudes necesarias para la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales. Estas herramientas son esenciales porque permiten el desarrollo profesional y mejoran la calidad de la educación (al promover la formación de educadores más capacitados) y estimulan prácticas pedagógicas innovadoras. Estos marcos categorizan las competencias que todo profesor debe adquirir, e integran una variedad de habilidades pedagógicas, profesionales, organizativas y tecnológicas (Cabero-Almenara, Romero-Tena, & Palacios-Rodríguez, 2020).

La importancia de estos marcos radica en su capacidad para guiar la formación y el desarrollo profesional de los docentes, al proporcionar una estructura clara de las competencias necesarias y ayudarles a identificar áreas de mejora y establecer metas específicas para su crecimiento profesional. Además, sirven como referencia a las instituciones educativas para el diseño de programas de formación coherentes con las demandas del siglo XXI. De acuerdo al Diálogo Interamericano (2021) es necesario contar con marcos de competencias digitales de los docentes, dado que responden a los retos que enfrentan los países para implementar estrategias de evaluación y capacitación profesoren TIC (Diálogo Interamericano, 2021).

2.2.7 Marcos de competencias digitales en contexto internacional.

Durante más de una década, diversas organizaciones e instituciones han desarrollado diversos marcos de competencias digitales que establecen estándares en los que un profesor debe formarse. De acuerdo con diferentes autores como “Cabero-Almenara y Gimeno, 2019; Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2019; Lázaro-Cantabrana et al., 2019; Padilla-Hernández, Gámiz-Sánchez, y Romero-López, 2019; Prendes y Gutiérrez, 2013; Rodríguez, Méndez, y Martín, 2018; Silva, Morales, Lázaro, y Gisbert, 2019” (Cabero-Almenara et al., 2020, p. 293) los marcos de competencias más reconocidos a nivel internacional son los siguientes:

- Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)
- Estándares ISTE para Educadores
- Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes (Cabero-Almenara, Romero-Tena, Barroso-Osuna, et al., 2020)
- Marco Común español de Competencia Digital Docente (Cabero-Almenara, Romero-Tena, Barroso-Osuna, et al., 2020)
- Competencias TIC para el desarrollo profesional docente colombiano
- Competencias y Estándares TIC para la profesión docente chilena

2.2.8 Tabla comparativa de marcos de competencias digitales.

Tabla 1. Comparación de Marcos de competencias digitales docente más utilizados a nivel internacional.

	Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado o DigCompEdu	Estándares ISTE para Educadores	Marco UNESCO de Competencia TIC para Docentes	Marco Común español de Competencia Digital Profesor(INT EF)	Competencias TIC para el desarrollo profesional profesor colombiano	Competencias y Estándares TIC para la profesión profesora chilena
Autor u organización.	Comisión Europea.	Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE)	UNESCO	Ministerio de Educación y Formación Profesional de España	Ministerio de Educación Nacional de Colombia	Ministerio de Educación de Chile
Año de publicación	2017 (última revisión 2022)	2017	2019	2017	2013	2011
País de origen	España	EEUU	Nivel internacional.	España	Colombia	Chile
Reconocimiento internacional	Ampliamente reconocido	Ampliamente reconocido	Ampliamente reconocido	Reconocido	Poco reconocido	Poco reconocido
Adaptabilidad y flexibilidad	Flexible y adaptable	Flexible y adaptable	Flexible y adaptable	Flexible y adaptable	Flexible y adaptable	Poco flexible y adaptable
Evidencia respaldando su efectividad en la mejora de las competencias digitales del profesorado.	Amplia.	Amplia	Existe evidencia a nivel global.	Evidencia limitada al contexto español.	Evidencia limitada al contexto colombiano	Evidencia limitada al contexto chileno.
Componentes	6 áreas y 21 competencias específicas	7 roles o perfiles	6 dominios de competencia TIC	5 áreas y 21 competencias	5 competencias TIC	5 dimensiones y 11 competencias
Modelo de progresión	A1 Novato	Aprendices Líderes	Adquisición de	A1 Básico A2 Básico	Explorador Integrador	No definido.

	A2 Explorador	Ciudadanos Colaboradores	conocimiento . Profundización de conocimiento	B1 Intermedio B2 Intermedio C1 Avanzado C2 Avanzado	Innovador	
Herramientas para la evaluación	B1 Integrador B2 Experto C1 Líder C2 Pionero (Redecker, 2020) Etapas y niveles de progresión. Afirmaciones sobre el desempeño. Actividades	Facilitadores Analistas Criterios de evaluación.	Creación de conocimiento . Criterios de evaluación.	“Etapas y niveles de progresión, indicadores de logro, afirmaciones y ejemplos sobre el desempeño” (INTEF, 2022, p.31)	Sin instrumento	Criterios y estándares
Instrumentos de evaluación	DIGCOMP EDU Check-In. SELFIE. MENTEP.	Sin instrumento	Sin instrumento	Sin instrumento	Sin instrumento	Sin instrumento

Fuente: Extraído de Cabero-Almenara et al. (2020)

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis

Después de realizar una comparación de los seis marcos de competencia digital docente (MCDD), se identificó que el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) destaca como el más completo y adecuado para diagnosticar el nivel de competencias. El DigCompEdu es un marco que se distingue no solo por su actualidad, sino por su amplio reconocimiento, su adaptabilidad, flexibilidad y su enfoque integral. Abarca tanto las competencias técnicas como las pedagógicas, convirtiéndolo en una herramienta valiosa para la formación y evaluación de los docentes en el ámbito digital. Además, su reconocimiento a nivel internacional le otorga relevancia en el contexto educativo actual.

Este marco cuenta con una sólida evidencia que respalda su efectividad en la mejora de las competencias digitales del docente y ha sido ampliamente utilizado por autores como (Cabero-Almenara, Romero-Tena, & Palacios-Rodríguez, 2020; Cabero-Almenara & Martínez-Gimeno, 2019; Cabero-Almenara et al., 2022; Díaz-Arce & Loyola-Illescas, 2021; Betancur-Chicué et al., 2023), e incluso ha servido como modelo para numerosas iniciativas educativas y programas de formación, lo que evidencia su influencia y pertinencia en el campo de la educación digital.

Añadido a ello, cuenta con un instrumento llamado DigCompEdu Check-In el cual puede ser adaptado a cualquier contexto, por ejemplo la traducción y adaptación elaborada por Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez (2020).

Finalmente, en un estudio realizado por Cabero-Almenara et al. (2020) se determinó a partir del juicio de 155 expertos y 257 no expertos que el marco DigCompEdu es el más valorado, lo que permite seleccionar dicho marco para el diagnóstico de las competencias de los docentes de EGB Media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante".

2.2.9 Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu).

El marco DigCompEdu es un marco que concreta las competencias que un docente de cualquier nivel educativo debe poseer, cada una de ellas agrupadas en 6 áreas competenciales y en macrocompetencias.

2.2.9.1 Áreas competenciales.

Área 1: Compromiso profesional

Se enfoca en el entorno laboral de los docentes, abordando el "uso de tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional" (Redecker, 2020, p.16). Este campo se evidencia en la utilización de tecnologías digitales no solo para potenciar la educación, sino también en las interacciones laborales, el crecimiento profesional, el beneficio común y la constante innovación en el ámbito organizacional y en la labor docente (Redecker, 2020).

Tabla 2. Competencias digitales del área 1.

Área 1	
Nombre de la competencia	Descripción.
Comunicación organizativa	Colaborar para mejorar y desarrollar las estrategias de comunicación en una organización (Redecker, 2020).
Colaboración profesional	Utilización de herramientas tecnológicas para trabajar en conjunto, compartir información, aprender unos de otros y crear nuevas formas de enseñanza de manera colaborativa.
Práctica reflexiva	Analizar, valorar y mejorar tanto de manera individual como en equipo, la forma en que se lleva a cabo la enseñanza digital personal y dentro del entorno educativo.
Desarrollo profesional continuo a través de medios digitales	Utilización de herramientas y materiales en línea para el crecimiento profesional constante.

Fuente: Extraído de Redecker (2020)

Elaborado por: Siná Victoria Gallo García

Área 2: Contenidos digitales.

Vinculada con la forma en que los docentes seleccionan, crean, modifican y distribuyen recursos digitales para su práctica, incluyendo la gestión segura y la protección de la información personal, así como el cumplimiento de las normativas de propiedad intelectual (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; Díaz-Arce & Loyola-Illescas, 2021).

Tabla 3. Competencias digitales del área 2.

Área 2	
Nombre de la competencia	Descripción.
Selección de recursos digitales	Seleccionar y valorar herramientas, teniendo en cuenta el propósito educativo, el entorno, el enfoque pedagógico y las características de los estudiantes al decidir su uso.
Creación y modificación de recursos digitales	Considerar aspectos como: propósito educativo, entorno, enfoque pedagógico y la audiencia estudiantil al planificar y organizar su utilización.
Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales	Organizar y compartir contenidos digitales con estudiantes, padres y otros docentes, protegiendo la información confidencial. Siguiendo las regulaciones de privacidad y propiedad intelectual. Conocer y aplicar licencias abiertas y recursos educativos abiertos, incluyendo su correcta atribución.

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Área 3: Enseñanza y aprendizaje.

Enmarca las competencias fundamentales de todo el marco, a que se centran en la capacidad de organizar, elaborar y ejecutar la integración de herramientas tecnológicas en las diferentes fases del proceso educativo.

Tabla 4. Competencias digitales del área 3.

Área 3	
Nombre de la competencia	Descripción.
Enseñanza	Programar y utilizar dispositivos y recursos digitales para mejorar la enseñanza. Gestionar y coordinar intervenciones didácticas digitales. Experimentar con nuevos métodos pedagógicos y desarrollarlos.
Orientación y apoyo en el aprendizaje	Emplear herramientas digitales para potenciar la comunicación con los estudiantes, ofrecer orientación específica y experimentar con nuevos métodos de apoyo educativo.
Aprendizaje colaborativo	Aplicar herramientas digitales para promover la participación de los alumnos, capacitándolos en su uso

Aprendizaje autorregulado	para potenciar la colaboración, comunicación y construcción de conocimiento en conjunto. Emplear la tecnología para promover el aprendizaje autónomo, brindando a los estudiantes la oportunidad de organizar, monitorear y evaluar su propio proceso de aprendizaje, así como de compartir avances, ideas y soluciones innovadoras.
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Extraído de Redecker (2020)
Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Área 4: Evaluación y retroalimentación.

Centrado en el empleo de estrategias, herramientas y recursos digitales con el fin de evaluar, retroalimentar y seguir el rendimiento académico, así como para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollar métodos de evaluación más efectivos (Díaz-Arce & Loyola-Illescas, 2021).

Tabla 5. Competencias digitales del área 4.

Área 4	
Nombre de la competencia	Descripción.
Estrategias de evaluación	Uso de las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad e idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.
Analíticas de aprendizaje	Generar, seleccionar, analizar e interpretar de forma crítica las estadísticas digitales sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumnado con el fin de configurar la enseñanza y el aprendizaje.
Retroalimentación, programación y toma de decisiones	Utilizar tecnologías digitales para brindar a los estudiantes una retroalimentación pertinente, adaptar estrategias de enseñanza y proporcionar refuerzo específico basado en datos generados por estas tecnologías. Además, capacitar a estudiantes y padres para comprender y utilizar estas herramientas para la toma de decisiones educativas.

Fuente: Extraído de Redecker (2020)
Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Área 5: Empoderamiento de los estudiantes.

Área enfocada en promover la autonomía y la implicación activa de los alumnos en su aprendizaje mediante el uso de la tecnología.
(Díaz-Arce & Loyola-Illescas, 2021).

Tabla 6. Competencias digitales del área 5.

Área 5	
Nombre de la competencia	Descripción.
Accesibilidad e inclusión	Asegurar que los alumnos, accedan a las actividades de aprendizaje y recursos. Considerar y abordar los usos, ideas equivocadas relacionadas con la tecnología digital, habilidades y expectativas de los estudiantes, así como las limitaciones vinculadas al entorno, a aspectos físicos o cognitivos que pueden afectar en la utilización de la tecnología digital.
Personalización	Manejar herramientas digitales para atender las distintas necesidades de aprendizaje de los estudiantes, brindándoles la oportunidad de avanzar a su propio ritmo y seguir trayectorias y metas de aprendizaje personalizadas.
Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje	Emplear la tecnología con el fin de involucrar activamente a los estudiantes en su aprendizaje, integrando tecnologías digitales en enfoques educativos que fomenten habilidades transversales, pensamiento complejo y expresión creativa. Ampliar el aprendizaje a contextos del mundo real, involucrando a los estudiantes en actividades prácticas, investigación científica o resolución de problemas complejos para fomentar su participación activa en temas complejos.

Fuente: Extraído de Redecker (2020)

Elaborado por: Siná Victoria Gallo García

Área 6: Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

Enfocado en la manera en que los docentes promueven competencias digitales en sus estudiantes, capacitándolos de forma que experimente y utilicen las tecnologías de la información y comunicación de manera responsable. En este contexto, los docentes deben poseer la habilidad de diseñar y ejecutar actividades completas, que fomenten la alfabetización en medios e información, para que los estudiantes resuelvan problemas digitales, creen contenidos en formato digital y utilicen la tecnología para la colaboración y comunicación (Díaz-Arce & Loyola-Illescas, 2021).

Tabla 7. Competencias digitales del área 6.

Área 6	
Nombre de la competencia	Descripción.
Información y alfabetización mediática	Integrar tareas, evaluaciones y actividades de aprendizaje, que permitan a los estudiantes expresar sus necesidades de información; localizar información y recursos en entornos digitales; organizar, procesar,

Comunicación y colaboración digital	analizar e interpretar la información y comparar y evaluar de forma crítica su credibilidad y fiabilidad. Integrar actividades de aprendizaje que promuevan el uso adecuado y eficaz de la tecnología en la interacción, el trabajo en equipo y la participación activa.
Creación de contenido digital	Incorporar en el currículo actividades de enseñanza, tareas y evaluaciones que promuevan la expresión de los alumnos mediante la tecnología, así como la capacidad de editar y generar contenido digital en diversos formatos. Enseñar a los estudiantes acerca de la importancia de los derechos de propiedad intelectual y los permisos en el ámbito digital, así como citar correctamente las fuentes.
Uso responsable	Implementar acciones para asegurar el bienestar físico, emocional y social de los estudiantes al utilizar tecnologías digitales. Enseñar a los estudiantes a identificar y gestionar los posibles riesgos. A utilizar de forma segura y responsable las herramientas digitales.
Resolución de problemas digitales	Incluir en el plan de estudios actividades que permitan a los alumnos identificar o resolver dificultades de índole técnica.

Fuente: Extraído de Redecker (2020)

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

2.2.9.2 Bloques o macrodestrezas

El Digcompedu estructura en torno a tres macrocompetencias, las cuales se componen en diversas competencias básicas:

1. Competencias profesionales: Son complementarias a las competencias específicas de la profesión, y son fundamentales para su ejercicio. Abarcan el área de compromiso profesional (INTEF, 2022).
2. Competencias pedagógicas: Se enfocan en los procesos de enseñanza y aprendizaje, al igual que en los aspectos que definen y distinguen la práctica de la enseñanza (INTEF, 2022).
3. Competencias de los estudiantes: Se refieren a las habilidades pedagógicas particulares aplicadas con el propósito de lograr las metas de aprendizaje relacionados con el fortalecimiento de las habilidades digitales de los alumnos. Abarcan el área de facilitar la competencia digital de los estudiantes (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; INTEF, 2022).

Figura 1. Áreas y competencias que abarcan las macrocompetencias o bloques del marco DigCompEdu.



Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Autor: Elaborado por la Unión Europea.

2.2.9.3 Modelo de progresión

El modelo de progresión del marco Digcompedu está compuesto por tres fases, cada una de las cuales incluye dos niveles. La designación alfanumérica facilita la identificación de cada fase con una letra (A, B y C) y cada nivel de progreso con un número (1 y 2), siendo la A y el 1 los que definen la fase y el nivel de inicio (INTEF, 2022). Durante las primeras dos fases, llamadas "novel" y "explorador", los educadores adquieren nueva información y competencias digitales básicas. En las etapas siguientes, "integrador" y "experto", aplican, amplían y reflexionan sobre sus prácticas digitales. Finalmente, en las fases "líder" y "pionero", los educadores comparten su conocimiento, evalúan críticamente las prácticas actuales y desarrollan nuevas estrategias (Redecker, 2020). Su objetivo principal es brindar apoyo a los docentes de todos los niveles en la comprensión de sus habilidades y áreas de mejora, animarlos a apreciar sus logros y fundamentalmente apoyar el desarrollo profesional continuo. El propósito de este modelo no es establecer un marco normativo, sino más bien proporcionar información a los docentes acerca de su nivel, para que así identifique sus logros y conozca cuáles son los siguientes pasos para continuar desarrollando sus competencias (Redecker, 2020).

2.2.9.4 Niveles de aptitud.

Novel (A1): Nivel en el que los docentes tienen un nivel limitado de familiaridad y contacto con la tecnología educativa, por ello requieren de guía constante para fortalecer su nivel de competencia (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020).

Explorador (A2): De acuerdo a INTEF (2022) los docentes comienzan a aplicar sus competencias en situaciones reales. Los exploradores reconocen las oportunidades que ofrece la tecnología y desean utilizarlas para mejorar su rendimiento tanto en el ámbito educativo como profesional. Aunque ya han iniciado a emplear estas herramientas en ciertos

ámbitos, lo hacen sin un enfoque completo o consistente. Para avanzar, requieren de motivación, una visión clara y nuevas ideas (Redecker, 2020).

Integrador (B1): Exploran la tecnología en diversas situaciones y con distintos objetivos, incorporándolas en varias de sus actividades. Emplean la creatividad para perfeccionar diversas áreas de su implicación laboral. A pesar de ello, aún les falta entender qué herramientas son más efectivas en diferentes contextos y de adaptar las herramientas digitales a las estrategias y enfoques pedagógicos, a fin de alcanzar un nivel experto, los integradores solo necesitan tiempo para experimentar y reflexionar, junto con el estímulo del trabajo en grupo y el intercambio de conocimientos (Redecker, 2020).

Experto (B2): El profesorexplorador emplea diversas tecnologías educativas de manera confiada, segura y creativa, mientras busca constantemente mejorar sus prácticas docentes (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020).

Líder (C1): Tienen una visión completa y coherente sobre cómo utilizar las herramientas digitales a fin de mejorar las estrategias educativas y laborales. Poseen diversas estrategias digitales y tienen la capacidad de seleccionar la más apropiada en cada situación (Redecker, 2020).

Pionero (C2): Docentes que ponen en duda las estrategias pedagógicas y digitales actuales, en las que son expertos. Encabezan el cambio a través de la tecnología educativa y sirven como ejemplo a seguir

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.

3.1 Enfoque de Investigación.

El estudio se enfocó en el análisis de las competencias digitales de los docentes mediante un enfoque cuantitativo, ya que se utilizaron técnicas estadísticas para examinar los datos recopilados (Sánchez-Flores, 2019). Los datos obtenidos a través del cuestionario fueron sometidos a análisis mediante procedimientos matemáticos y estadísticos con el fin de representarlos gráficamente. Además, se empleó un enfoque cualitativo dado que se analizaron las particularidades de las competencias digitales, las cuales permitieron obtener información detallada y contextualizada sobre cómo los docentes utilizan la tecnología en su práctica docente.

A través del enfoque cualitativo, se identificaron patrones, tendencias y diferencias significativas entre los docentes, lo que facilitó una mejor comprensión de sus fortalezas y debilidades. La combinación de estos enfoques proporciona una visión amplia y detallada del objeto de estudio (Ortega-Ortega, 2018), lo que permitió no solo obtener datos numéricos, sino también aspectos específicos de cada una de las competencias. Esta combinación enriqueció el estudio, al brindar una comprensión más completa del nivel de competencias digitales que poseían los docentes (Mejía-Párraga, 2019).

3.2 Diseño de Investigación.

Se empleó un diseño no experimental, ya que según Agudelo-Viana & Aignerren-Aburto (2008) no se generan nuevas situaciones, más bien se analizan las existentes, por lo tanto, no se modifican, simplemente se seleccionan. En el marco del presente estudio, en la variable competencias digitales de los docentes, no existió ninguna influencia por parte del investigador sobre el objeto de estudio. Simplemente se enfocó en descripción dichas competencias sin intervenir en su desarrollo, permitiendo una comprensión más profunda y contextualizada de este aspecto clave en la educación actual.

3.3 Tipo de Investigación.

3.3.1 Por el nivel o alcance.

Es descriptiva ya que el objetivo principal fue analizar las competencias digitales de los docentes. Este tipo de investigación busca recopilar datos sobre las habilidades, conocimientos y actitudes de los docentes en relación con el uso de la tecnología en la enseñanza.

3.3.2 Por el lugar.

De campo

Es de campo porque la información se recolectó en el sitio donde ocurrió el fenómeno, además se encamino a observar, comprender e interactuar con los docentes en su entorno natural, en este caso la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante". Además, este tipo de investigación busca comprender la realidad de los docentes en relación con las competencias en su contexto laboral.

3.3.3 Por la fuente

Bibliográfica

Es bibliográfica porque para su elaboración, se revisó material bibliográfico relacionado con el tema “competencias digitales de los docentes”, se seleccionó y analizó información a través de la lectura de diversos autores como Cabero-Almenara, con la finalidad de sustentar la presente investigación.

3.3.4 Por el tiempo.

Transversal

Es un estudio transversal porque la recopilación de datos se llevó a cabo en un instante específico, en un único momento, en este caso, correspondiente al periodo 2023-2024.

3.4 Técnicas de recolección de Datos.

3.4.1 Técnica.

Se empleó una encuesta como método para recopilar la información.

3.4.2 Instrumento.

Para la recolección de datos se utilizó como instrumento una versión traducida y adaptada del cuestionario DigCompEdu Check-In elaborada por Cabero y Palacios (2020) (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023). Esta adaptación considera los coeficientes del DigCompEdu, y se ajusta a la realidad del objeto de estudio. Dicho instrumento constó de 22 preguntas, que respondieron a las 22 competencias que un profesor debe poseer para implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje inclusivos, efectivos y novedosos (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023).

Cada elemento fue evaluado en una escala de Likert, en el cual se presentaron ítems en forma de afirmaciones, ante los cuales se solicitó al encuestado que seleccionara una de las cinco categorías de la escala (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023). A cada literal se le asignó un valor, así, el encuestado obtuvo una calificación en relación a la declaración elegida y al final la puntuación global (Hernández-Sampieri et al., 2014). “En cada uno de los intervalos, los docentes indicaron en qué medida reflejaban su práctica docente, seleccionando una de las cinco opciones” (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023, p.72). Estas opciones seguían una progresión lógica, establecida por el Marco DigCompEdu, a través de un sistema de puntuación interna. Dicha progresión tuvo la siguiente estructura:

Tabla 8. Estructura del sistema de puntuación interna.

Puntuación	Niveles y progresión competencial	Literal
4 puntos	Uso sistemático e integral	E
3 puntos	Uso creciente	D
2 puntos	Uso ocasional	C
1 puntos	Conocimiento parcial	B
0 puntos	Sin compromiso	A

Fuente: Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez (2020)

Elaborado por: Gallo-García & Montoya-Lunavictoria (2023)

Por lo tanto, cada pregunta tenía un máximo de 4 puntos, y la puntuación máxima posible en el cuestionario era de 88 (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020). Para el diagnóstico del nivel de competencia, se desarrolló un sistema de asignación de niveles, uno para cada una de las 22 competencias y otro de manera global, a partir de un sistema de clasificación (Martínez et al., 2023), en el que una puntuación menor a 20 pertenecía a un nivel novel (A1), de 20 a 33 puntos un nivel explorador (A2), de 34 a 49 un nivel integrador (B1), de 50 a 65 un nivel experto (B2), de 66 a 80 un nivel líder (C1) y una puntuación mayor a 80 un nivel pionero (C1), siendo el nivel novel el básico y el pionero el más avanzado (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023, p.73).

3.5 Población de estudio y tamaño de muestra.

3.5.1 Población.

La población estuvo compuesta por los docentes de la Escuela de Educación Básica “Jesús Infante” pertenecientes al subnivel medio, totalizando siete docentes distribuidos en tres del quinto grado, dos del sexto grado y dos del séptimo grado.

3.5.2 Muestra.

En el marco de la presente investigación, se optó por una muestra no probabilística, la cual fue seleccionada bajo el criterio del investigador, incluyendo así a los siete docentes de Educación General Básica Media.

3.6 Métodos de análisis

3.6.1 Inductivo-deductivo

Para obtener una comprensión más amplia de los fenómenos estudiados se emplearon los métodos inductivo y el deductivo, dado que de acuerdo a Palmett-Urzola (2020) el método inductivo parte desde la experiencia hacia la idea abstracta, mientras enfoque deductivo se caracteriza por partir de conceptos abstractos para llegar a conclusiones basadas en la experiencia, entendiendo que la idea abstracta hace referencia a los conceptos y teorías, mientras que la experiencia se refiere a las vivencias, opiniones, ideas y percepciones que una persona ha adquirido a través de su participación en actividades cotidianas, laborales, profesionales u otros ámbitos.

En la presente investigación, el uso del método inductivo, permitió recopilar datos sobre las competencias digitales de los docentes, lo que facilitó identificar patrones. Esto brindó una comprensión más amplia de la situación actual de las habilidades de los docentes de EGB media, desde una perspectiva más cercana a la realidad. Por otra parte, el método deductivo permitió relacionar los hallazgos con teorías o marcos conceptuales existentes sobre competencias digitales, lo cual permitió tener una visión integral y fundamentada.

3.6.2 Científico

Se empleó un método científico porque se aplica un enfoque sistemático y riguroso para recopilar, organizar y analizar la información, lo que garantiza la fiabilidad de los resultados.

3.7 Procesamiento de datos.

Para la organización, análisis y presentación de la información obtenida mediante el instrumento, se utilizó la herramienta de Microsoft Excel. Se tabularon los datos y se generaron gráficos que ilustraron el grado de habilidades de los docentes. Este procedimiento permitió una visualización clara y concisa de la información obtenida, lo cual resultó fundamental para el análisis e interpretación de los resultados.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

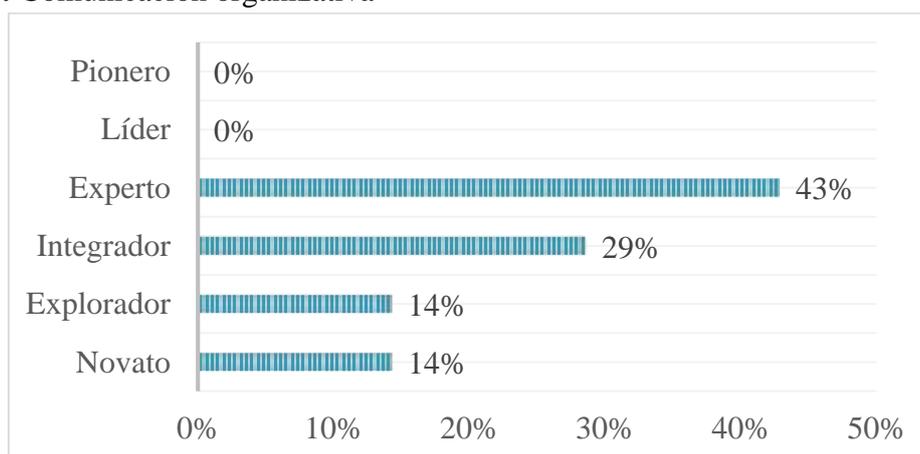
Tabla 9: Comunicación organizativa

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14%
Explorador (A2)	1	14 %
Integrador (B1)	2	29 %
Experto (B2)	3	43%
Líder (C1)	0	0
Pionero (C2)	0	0
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020)

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 2: Comunicación organizativa



Fuente: Tabla 9

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Del total de docentes encuestados, el 43% posee en la competencia de Comunicación organizativa un nivel experto (B2), el 29% un nivel Integrador (B1), el 14% un nivel novel (A1), mientras que otro 14% un nivel explorador (A2). Finalmente se evidencia que ninguno de los docentes se encuentra en el nivel líder (C1) y pionero (C2).

Interpretación:

Se observa que existe un porcentaje significativo de docentes que poseen en la competencia de Comunicación organizativa un nivel intermedio de acuerdo al “Marco de Referencia de la Competencia Digital docente (MRCDD)” (INTEF, 2022, p.8). La mayoría de los docentes se encuentran en una etapa con un alto grado de autonomía (INTEF, 2022), además, son usuarios independientes, según los estándares establecidos por El Marco común europeo de referencia (MCER), y emplean las tecnologías digitales para participar en órganos de coordinación docente (INTEF, 2022), así como para la comunicación con los distintos agentes de la comunidad educativa, en especial estudiantes y padres de familias. A partir del

análisis empírico del autor y los resultados obtenidos con la aplicación, se pueden identificar los siguientes factores que contribuyen a que los docentes alcancen ese nivel:

- Experiencias previas: Al vivir en una sociedad cada vez más tecnológica, los docentes y las personas en general tuvieron que desarrollar competencias digitales para la comunicación, debido a la exposición y uso constante de dispositivos y plataformas digitales en la vida diaria. Además, tras la llegada de la pandemia del COVID-19 muchos docentes tuvieron que recurrir a las tecnologías digitales para mantener una comunicación eficaz, respetando las normas de etiqueta en la red (netiqueta) y seleccionando el canal y formato más adecuado dependiendo el contexto de comunicación.
- Apoyo institucional: Para garantizar la continuidad de la educación, muchas instituciones educativas brindaron apoyo y capacitación a los docentes para que mejoraran sus habilidades, lo que les permitió desarrollar un nivel más avanzado en esta competencia.
- Interés personal: Actualmente los docentes y las personas en general prefieren usar la tecnología para comunicarse debido a los grandes beneficios que ofrece. Estas herramientas permiten la comunicación instantánea, eliminando barreras geográficas y de tiempo.

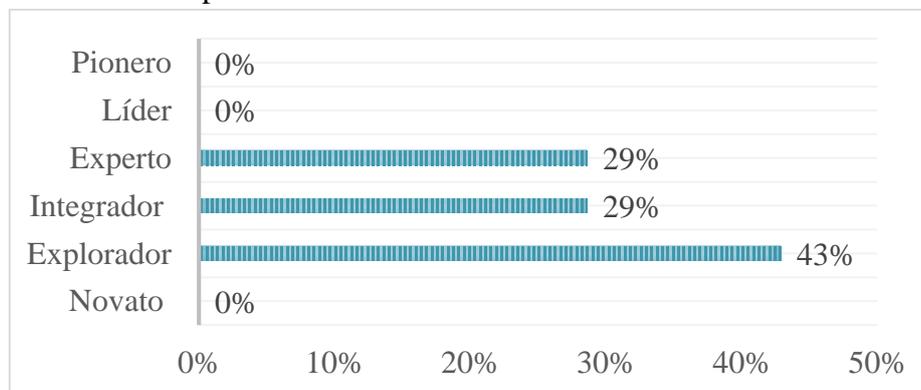
Tabla 10: Colaboración profesional

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	0	0%
Explorador (A2)	3	42%
Integrador (B1)	2	29 %
Experto (B2)	2	29 %
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 3: Colaboración profesional



Fuente: Tabla 10

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: De acuerdo a las encuestas aplicadas, el 42% de los docentes poseen en la competencia de colaboración profesional un nivel explorador (A2), el 29% un nivel Integrador (B1), mientras que otro 29% un nivel experto (B2), reflejando que ningún de ellos tiene un nivel novel (A1), líder (C1) o pionero (C2) en dicha competencia.

Interpretación: De acuerdo a los niveles de progresión establecidos por el Digcompedu, la mayoría de los docentes tienen un nivel básico de conocimiento y utilización de las tecnologías digitales para trabajar en equipo.

Muchos de ellos las emplean para interactuar y compartir materiales e información con sus compañeros a través de medios tecnológicos sencillos como pendrive o correo electrónico. Además, las utilizan para la coordinación pedagógica en el centro educativo, sin embargo, pese a que comienzan a poner en práctica su competencia, se encuentran en un nivel básico según los estándares establecidos por MCER, un nivel que implica un conocimiento mínimo, debido a factores como:

- Falta de capacitación: Al no recibir una formación adecuada en la utilización de herramientas digitales para trabajar en equipo de manera profesional, muchos de los docentes tienen dificultades para emplearlas de manera efectiva.
- Falta de tiempo: Al tener una carga de trabajo muy alta a muchos de ellos les resulta difícil encontrar tiempo para explorar herramientas como: plataformas de gestión de proyectos (Trello o Monday) y Redes sociales profesionales como LinkedIn, por lo que solamente utilizan las plataformas de Videoconferencia (Zoom, Microsoft Teams o Google Meet) y herramientas de almacenamiento en línea (Dropbox, Microsoft OneDrive o Google Drive).

Por ello, es imprescindible que aprendan como utilizarlas, ya que de acuerdo a Redecker (2020) estas permiten mantener el flujo de comunicación y generar espacios de trabajo más flexibles, para que así puedan ser usuarios frecuentes de espacios digitales de colaboración, debatan, creen y gestionen recursos educativos en colaboración con docentes externos a la institución, utilizando varias herramientas y canales digitales, de acuerdo a sus necesidades.

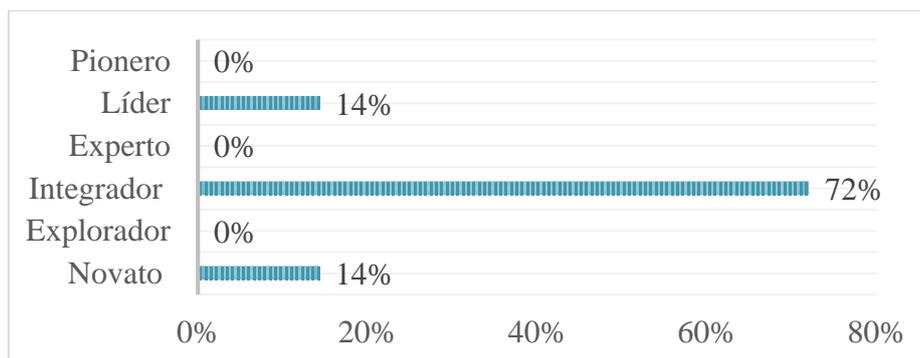
Tabla 11: Práctica reflexiva

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	0	0%
Integrador (B1)	5	72%
Experto (B2)	0	0%
Líder (C1)	1	14 %
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinai Victoria Gallo García

Figura 4: Práctica reflexiva



Fuente: Tabla 11

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: El 71% de los docentes encuestados posee en la competencia de Práctica Reflexiva un nivel Integrador (B1), el 14% un nivel novel (A1), otro 14% un nivel líder (C1), mientras que ninguno de ellos tiene un nivel explorador (A2), experto (B2) y pionero (C2).

Interpretación: Gran parte de la población encuestada posee un nivel intermedio en la competencia de práctica reflexiva. Muchos de ellos desarrollan activamente su competencia a través de la experimentación e integración de las tecnologías digitales en diversos ámbitos laborales, pero lo hacen de manera tradicional. Asimismo, reconocen las limitaciones de sus habilidades y la necesidad de capacitación, por lo que participan en discusiones simples con sus compañeros sobre cómo se puede integrar la tecnología en el aula y aprovechar sus beneficios debido a factores como:

- Creencias personales: Aquellos docentes que valoren la tecnología como una herramienta poderosa tendrán más probabilidades de buscar oportunidades para utilizarla en su práctica reflexiva.
- Habilidades de autoevaluación: Al evaluar objetivamente su desempeño, al reconocer sus errores e identificar sus fortalezas y debilidades.
- Apertura a la retroalimentación: Al estar abierto a recibir retroalimentación constructiva para mejorar su práctica reflexiva. Esto implica ser capaz de aceptar críticas, aprender de ellas y utilizarlas para mejorar su desempeño.

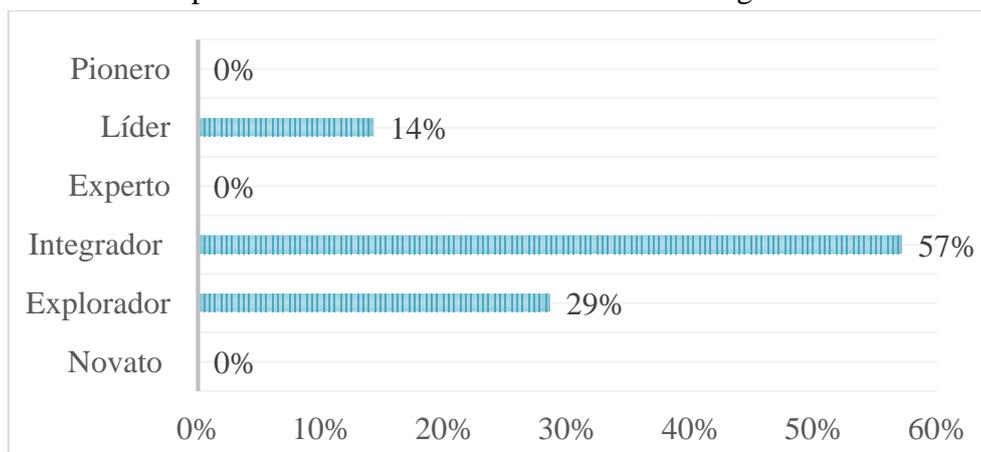
Tabla 12: Desarrolla profesional continuo a través de medios digitales

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	0	0%
Explorador (A2)	2	29%
Integrador (B1)	4	57%
Experto (B2)	0	0%
Líder (C1)	1	14%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 5: Desarrolla profesional continuo a través de medios digitales



Fuente: Tabla 12

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: A través de la encuesta aplicada, se evidenció que, en relación a la competencia de Desarrolla profesional continuo mediante herramientas digitales, el 57% de los docentes posee un nivel Integrador (B1), el 29% un nivel explorador (A2) y el 14% un nivel líder (C1), mientras que ninguno de ellos posee un nivel novel (A1), experto (B2) o pionero (C2).

Interpretación: Se identificó que un número considerable de profesores poseen un nivel intermedio. Muchos de ellos utilizan de forma autónoma y convencional la tecnología para su formación. Gran parte de los encuestados han participado en actividades y programas que permitieron su desarrollo profesional debido a factores como:

- Acceso a recursos digitales: El hecho de que la tecnología esté al alcance de todos permitió a los docentes acceder a materiales educativos en línea como: tutoriales, materiales de estudio, cursos y seminarios web. Esto les brindó la oportunidad de continuar aprendiendo y desarrollar esta competencia de manera más flexible.
- Demandas sociales: Al vivir en una sociedad cada vez más orientada hacia la digitalización y tras la llegada de la pandemia, existió una mayor demanda de profesionales con competencias digitales y conocimientos actualizados, por lo que a fin de mantenerse actualizados y enfrentar las demandas sociales fue necesario que los docentes para mejorar su formación como docente.

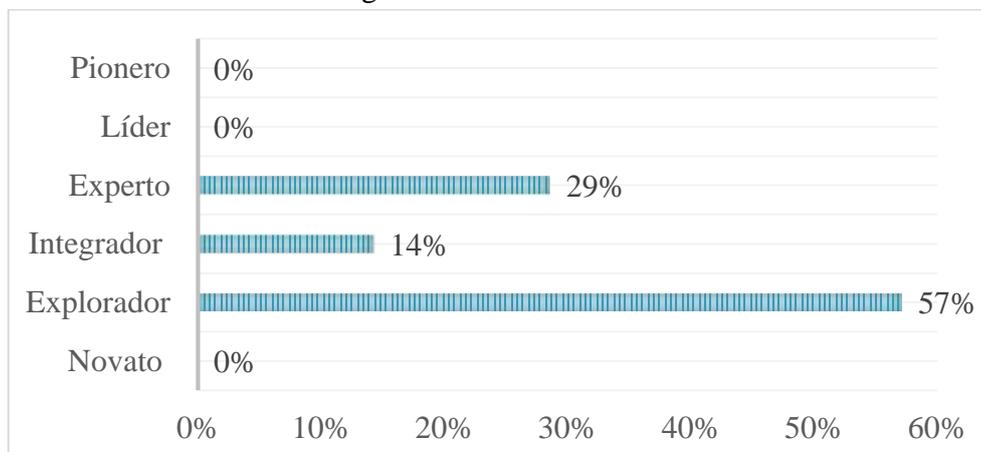
Tabla 13: Selección de recursos digitales

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel	0	0%
Explorador	4	57 %
Integrador	1	14 %
Experto	2	29%
Líder	0	0%
Pionero	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 6: Selección de recursos digitales



Fuente: Tabla 13

Elaborado por: Sináí Victoria Gallo García

Análisis: En relación a la competencia de Selección de recursos digitales, el 57% de los docentes son exploradores (A2), el 29% expertos (B2), el 14 % integradores (B1), mientras que ninguno de ellos posee un nivel novel (A1), líder (C1) y pionero (C2).

Interpretación: La mayoría de los docentes encuestados conocen y hacen uso básico de la tecnología para la búsqueda de recursos. Muchos de ellos emplean estrategias simples para encontrar contenidos digitales útiles para la enseñanza, además poseen un limitado entendimiento sobre cómo funcionan los motores de búsqueda, y utilizan los más conocidos como Google o Yahoo!, debido a factores como:

- Falta de competencias digitales: Un nivel básico de habilidades para evaluar la calidad y la fiabilidad de recursos, lo cual lleva a una selección inadecuada de materiales de aprendizaje. Aquellos docentes que poseen un nivel explorador pueden sentirse abrumados al navegar en la red, debido a la cantidad de opciones disponibles y pueden tener dificultades para discernir qué recursos son los más adecuados.
- Falta de conocimiento sobre recursos digitales disponibles: Lo cual lleva a que los docentes no estén al tanto de las últimas herramientas y tecnologías educativas, esto puede resultar en una selección limitada de recursos digitales, además puede llevar a una falta de diversidad en los recursos utilizados.

Es crucial que los docentes se mantengan actualizados sobre los últimos recursos digitales y herramientas disponibles para poder seleccionar y utilizarlos de manera efectiva en su práctica educativa. Por lo que es necesario que perfeccione sus estrategias y evalúen la eficacia de los recursos digitales a través de criterios más complejos como, el autor, año y lugar de publicación, extensión, fiabilidad, actualidad y valoración de otros usuarios. Además, de acuerdo al modelo de progresión del DigCompEdu es necesario que seleccionen los recursos basados en el enfoque pedagógico, la edad e intereses de los estudiantes, las metas de aprendizaje, el entorno y el estilo de enseñanza. Al mismo tiempo, es importante que conozcan cómo se deben utilizar y gestionar los contenidos digitales de forma responsable.

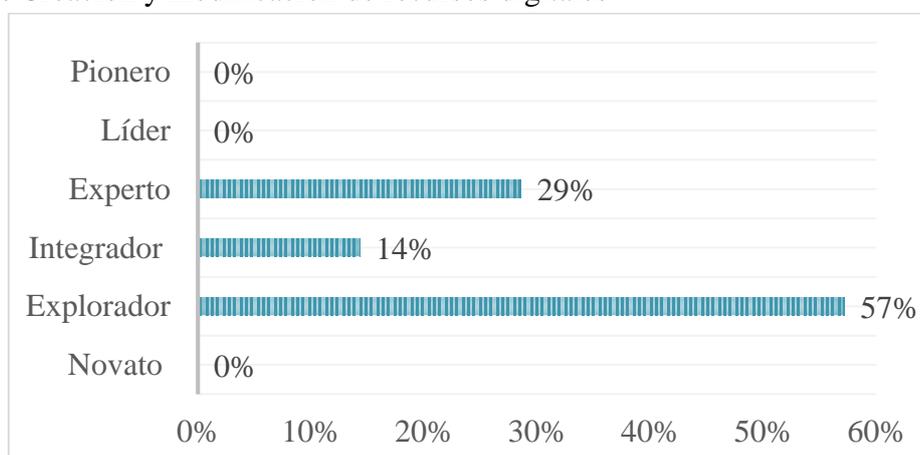
Tabla 14: Creación y modificación de recursos digitales

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	0	0%
Explorador (A2)	4	57 %
Integrador (B1)	1	14 %
Experto (B2)	2	29 %
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 7: Creación y modificación de recursos digitales



Fuente: Tabla 14

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Existe un 57% de docentes que posee un nivel explorador (A2), el 29% un nivel experto (B2), el 14% un nivel Integrador (B1), mientras que ninguno de ellos un nivel novel (A1), líder (C1) y pionero (C2).

Interpretación: Según los resultados de la tabla 7 un porcentaje significativo de docentes crea y modifica recursos digitales mediante herramientas y estrategias básicas, por ejemplo: cuestionarios para evaluaciones o fichas de trabajo. Muchos de ellos se limitan únicamente a modificar los elementos generales de los contenidos digitales como: la estructura o los datos personales, mientras que otros utilizan herramientas básicas como: Word, PowerPoint y Excel, por lo que es necesario que para que pasen del nivel explorador (A2) a un nivel Integrador (B1), aprendan a emplear herramientas de autor y a crear recursos educativos digitales a través de ellas (de forma individual o en equipo) tomando en cuenta el objeto de aprendizaje. Además, de acuerdo al modelo de progresión del DigCompEdu es necesario que modifiquen los recursos mediante funciones avanzadas (integrando animaciones, multimedia o elementos interactivos), respetando siempre las licencias de uso y los derechos de autor.

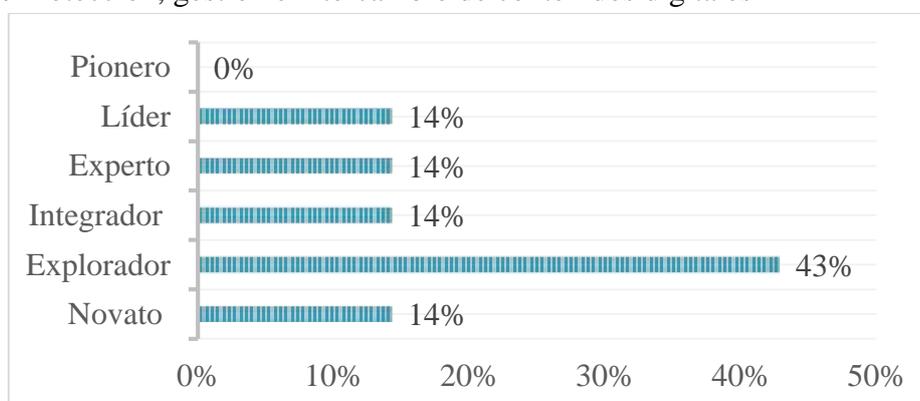
Tabla 15: Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	3	43 %
Integrador (B1)	1	29%
Experto (B2)	1	14 %
Líder (C1)	1	14 %
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 8: Protección, gestión e intercambio de contenidos digitales



Fuente: Tabla 15

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos, el 43% posee un nivel explorador (A2), el 14% tiene nivel novel (A1), Integrador (B1), experto (B2) y líder (C1), mientras que el 0% un nivel pionero (C2).

Interpretación: La mayoría de los docentes encuestados emplean estrategias básicas para proteger información confidencial de sí mismos o de sus estudiantes, por ejemplo, a través de contraseñas. Mucho de ellos comprenden la importancia de la gestión, protección e intercambio de contenidos digitales de manera segura, sin embargo, de acuerdo a los estándares del MCER, siguen siendo usuarios básicos, por lo que según lo establecido por el DigCompEdu en su modelo de progresión deben trabajar en la protección eficaz de contenidos y datos personales, utilizar entornos digitales seguros e informarse sobre la normativa de privacidad y propiedad intelectual.

Tabla 16: Enseñanza

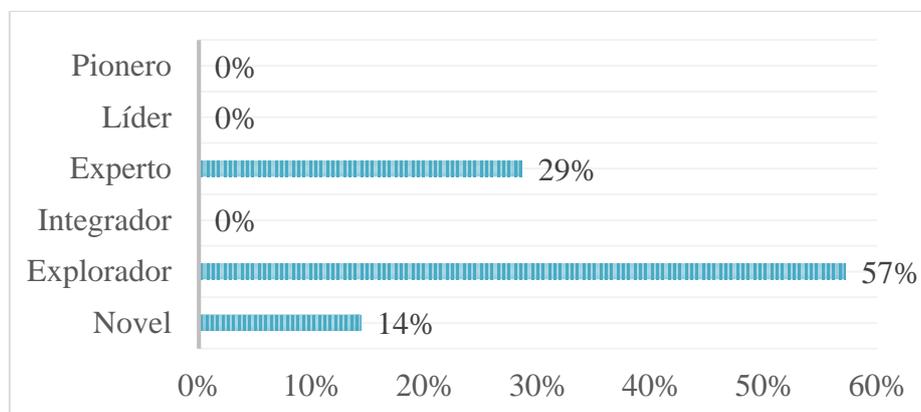
NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	4	57 %
Integrador (B1)	0	0%
Experto (B2)	2	29%
Líder (C1)	0	0%

Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 9: Enseñanza



Fuente: Tabla 16

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Tal como se observa en la tabla 9, el 57% de la población posee en la competencia de Enseñanza un nivel explorador (A2), el 29% un nivel experto (B2), el 14% un nivel novel (A1), mientras que ninguno de ellos un nivel líder (C1) y pionero (C2).

Interpretación: Gran parte de los docentes encuestados casi nunca incluyen recursos digitales en su planificación didáctica. Además, ocasionalmente hacen uso básico de las herramientas digitales que dispone la institución, por ejemplo: proyector o equipo de audio, para apoyar la enseñanza, debido a factores como: La carencia de dispositivos y acceso a internet dentro de la institución, la resistencia al cambio, la ausencia de capacitación y capacitación en el empleo de las tecnologías digitales.

Dichas circunstancias impiden que los docentes empleen estas herramientas, por lo que muchos de ellos, continúan con las clases tradicionales, sin aprovechar los grandes beneficios que aporta su uso. Debido a ello, es necesario que experimenten con estilos y enfoques educativos, que empleen las tecnologías digitales, de forma creativa, crítica y segura, ya que de acuerdo a (INTEF, 2022) esta competencia se refiere a la práctica de la tarea fundamental de la profesión.

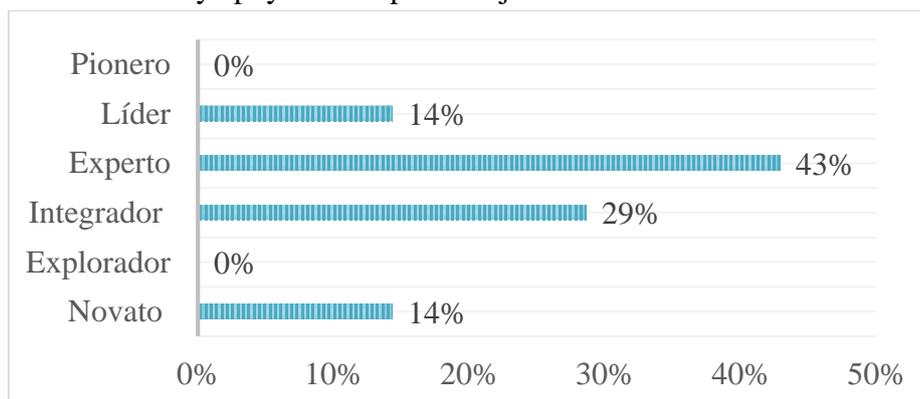
Tabla 17: Orientación y apoyo en el aprendizaje

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	0	0%
Integrador (B1)	2	29%
Experto (B2)	3	43 %
Líder (C1)	1	14 %
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 10: Orientación y apoyo en el aprendizaje



Fuente: Tabla 17

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Se observó que, del total de docentes encuestados, el 43% es experto (B2), el 29% un nivel Integrador (B1), el 14% un nivel novel (A1), el 14% un nivel líder (C1), mientras que ninguno de ellos tiene un nivel explorador (A2) y pionero (C2).

Interpretación: En su mayoría, los docentes utilizan la tecnología y los servicios digitales para mejorar el seguimiento, la interacción y comunicación (a través de redes sociales como WhatsApp o llamadas telefónicas) con sus estudiantes. Muchos de ellos son usuarios independientes y emplean las herramientas digitales para proporcionar orientación y apoyo, debido a que, durante la pandemia, al no poder trabajar con sus estudiantes de forma presencial, tuvieron que recurrir a las herramientas digitales para brindar información y ayuda relevante, permitiéndoles tomar medidas de apoyo, monitorear el progreso de sus estudiantes en entornos virtuales como Zoom y responder con rapidez a sus preguntas, sin embargo aún se encuentran en un nivel intermedio, por lo que es necesario que empleen la tecnología estratégicamente para detectar posibles problemas, y que utilicen plataformas como Quizizz para agilizar este proceso.

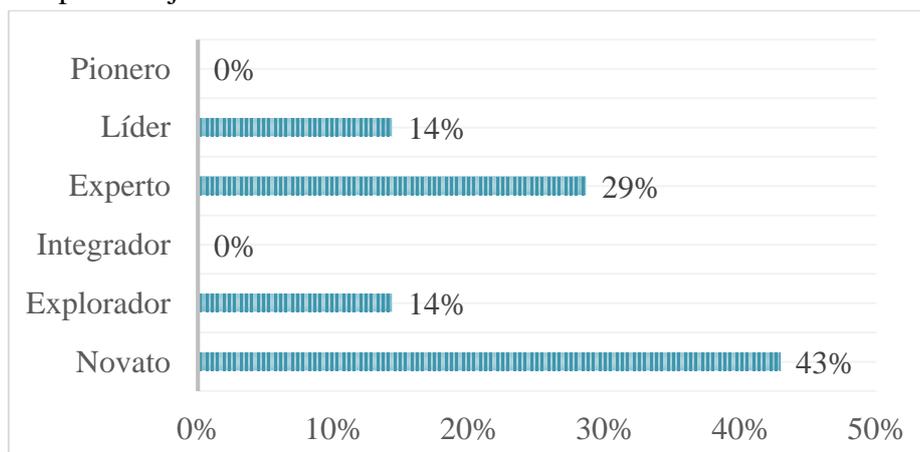
Tabla 18: Aprendizaje colaborativo

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	3	43 %
Explorador (A2)	1	14 %
Integrador (B1)	0	0%
Experto (B2)	2	29%
Líder (C1)	1	14 %
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 11: Aprendizaje colaborativo



Fuente: Tabla 18

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Según los datos obtenidos, el 43% posee en la competencia de Aprendizaje colaborativo un nivel novel (A1), el 29% un nivel experto (B2), el 14% un nivel explorador (A2), el 14% un nivel líder (C1), mientras que ninguno de ellos tiene un nivel pionero (C2).

Interpretación: La mayoría de los docentes encuestados hace uso básico de la tecnología para potenciar el aprendizaje de los estudiantes a través de la colaboración. Muchos de ellos rara vez plantean actividades en entornos digitales como wikis o blogs para trabajar entre pares, debido a que de acuerdo a Redecker (2020) esto implica supervisar, guiar y capacitar al alumno para el uso eficiente y su adecuado.

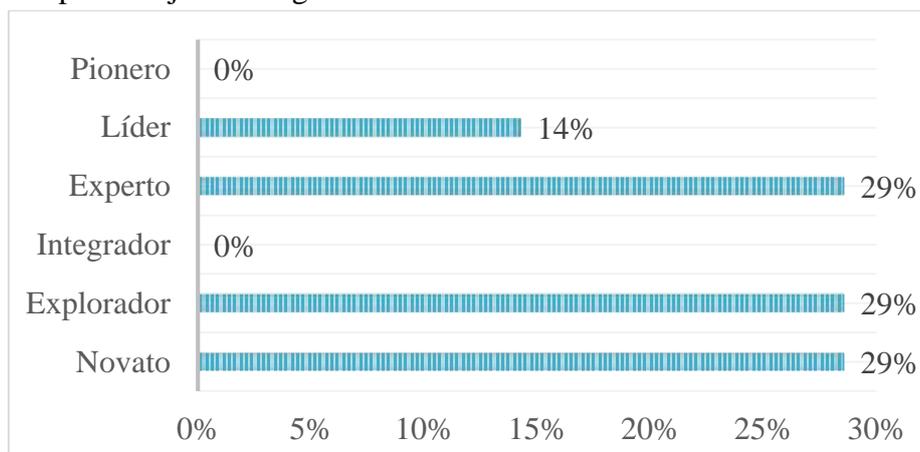
Tabla 19: Aprendizaje autorregulado

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	2	29%
Explorador (A2)	3	43%
Integrador (B1) (B1)	0	0%
Experto (B2)	1	14%
Líder (C1)	1	14 %
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 12: Aprendizaje autorregulado



Fuente: Tabla 19

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: El 29% de la población poseen en la competencia de aprendizaje autorregulado un nivel novel, experto y explorador, mientras que el 14% son líderes (C1). Finalmente se observa que ninguno de ellos posee un nivel pionero (C2).

Interpretación: Se evidencia que existe gran variabilidad en los niveles de competencias entre los docentes encuestados. Una parte de la población con un nivel básico (A1 y A2) y otra con un nivel avanzado (B2). Mientras que un porcentaje significativo de docentes diseña y gestiona actividades que permiten programar el aprendizaje del alumno utilizando recursos digitales, y organizan su trabajo (por ejemplo, a través de portafolios o blogs); otra parte de la población tiene dificultad para hacerlo. Esta diversidad puede impactar negativamente la calidad y equidad de la educación que brindan, ya que algunos estudiantes tienen acceso a experiencias de aprendizaje más actualizadas que otros. Además, los docentes con habilidades básicas podrían enfrentar desafíos para adaptarse a las nuevas demandas.

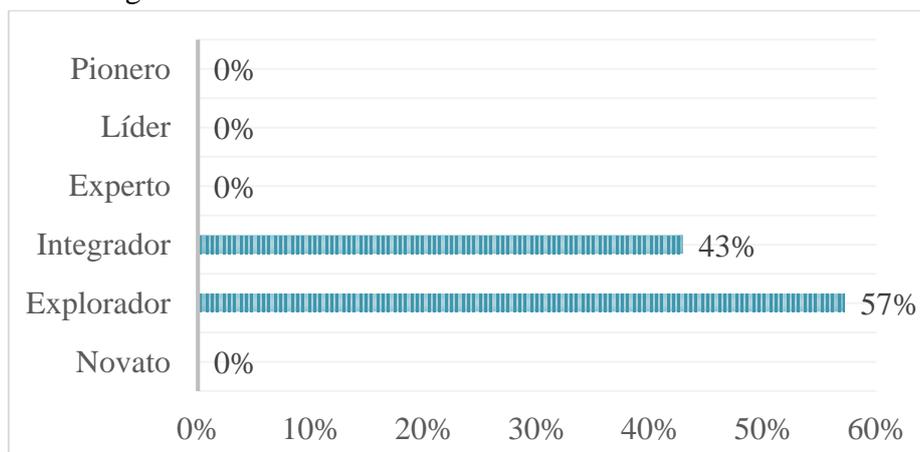
Tabla 20: Estrategias de evaluación

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	0	0%
Explorador (A2)	4	57 %
Integrador (B1) (B1)	3	43 %
Experto (B2)	0	0%
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 13: Estrategias de evaluación



Fuente: Tabla 20

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Según los datos obtenidos en la encuesta, el 57% de docentes posee en la competencia de Estrategias de evaluación un nivel explorador (A2), el 43% un nivel Integrador (B1).

Interpretación: Los resultados indican que una considerable cantidad de encuestados poseen un nivel básico de acuerdo a los estándares establecidos por el MRCDC. Muchos de ellos utilizan las tecnologías digitales en estrategias de evaluación tradicional, es decir, emplean herramientas digitales para crear cuestionarios o actividades que posteriormente son impresas y aplicadas, empleando un formato de evaluación tradicional debido a la ausencia de formación en el manejo efectivo de la tecnología para la evaluación, la resistencia al cambio y las limitaciones en la infraestructura tecnológica en la institución. Por lo que de acuerdo a INTEF (2022) es necesario que busquen alternativas para optimizar las tácticas de evaluación actuales y que analicen cómo pueden integrar la tecnología para emplear enfoques de evaluación más innovadoras.

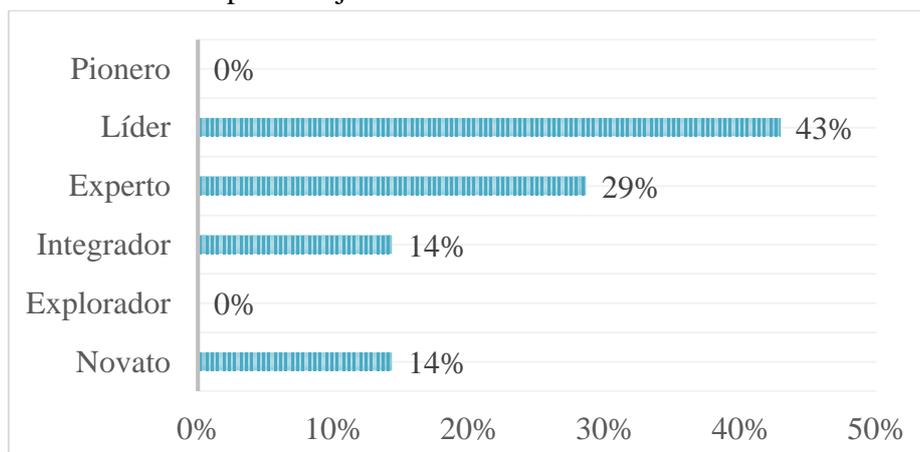
Tabla 21: Analíticas de aprendizaje

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	0	0%
Integrador (B1)	1	14 %
Experto (B2)	2	29%
Líder (C1)	3	43 %
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 14: Analíticas de aprendizaje



Fuente: Tabla 21

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Existe un 43% de docentes que poseen en la competencia de Analíticas de aprendizaje un nivel líder (C1), un 29% un nivel experto (B2), un 14% un nivel novel (A1) al igual que un nivel Integrador (B1), mientras que ninguno de ellos tiene un nivel pionero (C2) y explorador (A2).

Interpretación: Según las encuestas aplicadas, la mayoría de los docentes son usuarios competentes según los estándares del El Marco Común Europeo de Referencia (MCER), además poseen un nivel avanzado y utilizan las tecnologías digitales para registrar datos como la asistencia, la participación, el comportamiento, el desempeño y las calificaciones, a fin de identificar a los estudiantes que requieren apoyo adicional, como aquellos con bajo rendimiento, debido a que dentro de la institución se exige a los docentes el uso de la plataforma llamada Iducay, una plataforma de gestión que se encarga de automatizar la mayoría de los procesos académicos.

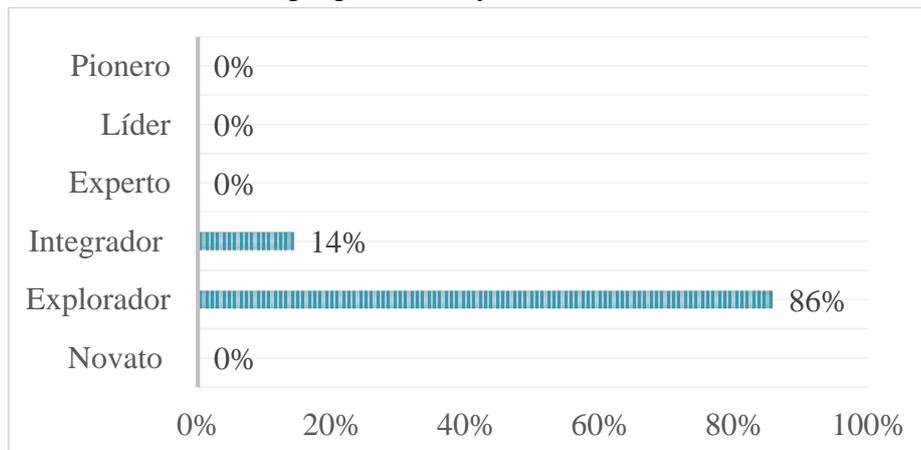
Tabla 22: Retroalimentación, programación y toma de decisiones

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	0	0%
Explorador (A2)	5	72%
Integrador (B1)	1	14 %
Experto (B2)	1	14 %
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 15: Retroalimentación, programación y toma de decisiones



Fuente: Tabla 22

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: El 72% de los encuestados poseen un nivel explorador (A2), el 14% un nivel integrador (B1) y experto (B2), mientras que ninguno de ellos tiene un nivel novel (A1), líder (C1) y pionero (C2).

Interpretación: Los datos indican que, la mayoría de los docentes encuestados poseen un nivel básico en la competencia de retroalimentación, programación y toma de decisiones. La mayoría de ellos utilizan la tecnología para evaluar y hacer comentarios generales sobre las tareas subidas a la plataforma Iduca, sin embargo, no se brinda suficiente información sobre sus fortalezas, debilidades y posibles soluciones, por lo que es necesario emplear las TIC para que los estudiantes y padres de familia reciban actualizaciones sobre el progreso de sus hijos y tomar decisiones acerca de las áreas de enfoque y actividades optativas.

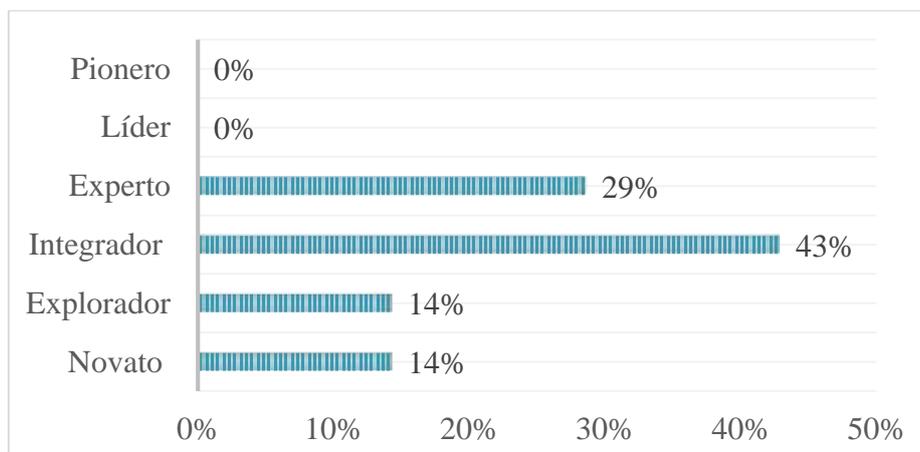
Tabla 23: Accesibilidad e inclusión

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	1	0%
Integrador (B1)	3	43 %
Experto (B2)	2	29%
Líder (C1)	0	14 %
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 16: Accesibilidad e inclusión



Fuente: Tabla 23

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: El 43 % de los encuestados son integradores (B1) el 29% poseen un nivel experto (B2), el 14% un nivel novel (A1) al igual que un nivel explorador (A2), mientras que ningún profesor de EGB media posee un nivel líder (C1) y pionero (C2).

Interpretación: La mayoría de los docentes encuestados poseen un nivel (Mejía-Párraga, 2019) intermedio en la competencia de Accesibilidad e inclusión. Muchos de ellos conocen las barreras que enfrentan sus estudiantes para el acceso y uso de la tecnología (disponibilidad de dispositivos, conexión a internet y nivel de alfabetización) y las consideran para el diseño de actividades y la asignación de tareas, sin embargo, deben esforzarse más en el área de inclusión. De acuerdo a Redecker (2020) para asegurar la inclusión, es fundamental implementar acciones que fomenten la equidad y reduzcan la brecha digital, que utilicen estrategias pedagógicas digitales adecuadas a las necesidades de los estudiantes, incluyendo enfoques alternativos para aquellos con limitaciones mentales o físicas, así como trastornos del aprendizaje.

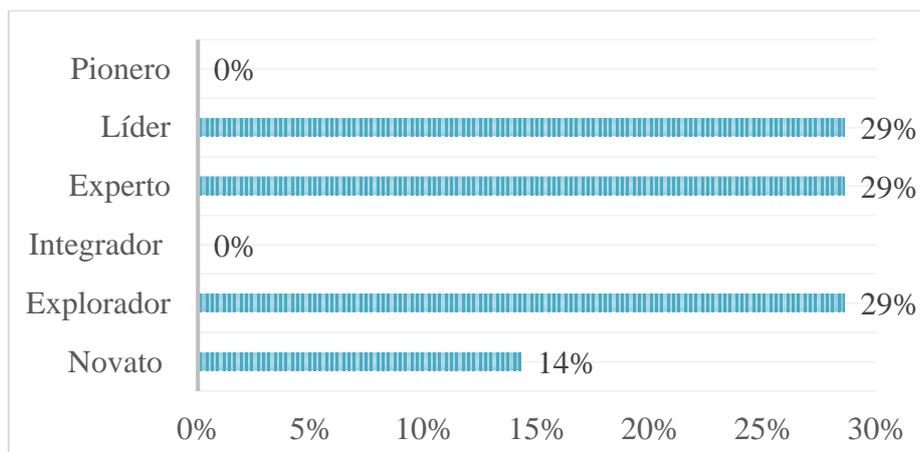
Tabla 24: Personalización

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	2	29%
Integrador (B1)	0	0%
Experto (B2)	2	29%
Líder (C1)	2	29%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 17: Personalización



Fuente: Tabla 24

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: De acuerdo a los resultados de la tabla 17, los niveles en los que se encuentran la mayor parte de la población en relación a la competencia de Personalización son Explorador (A2), Experto (B2), Líder (C1) con un 29%, mientras que en el nivel en el que se ubica menos docentes es el nivel novel (A1) con un 14%. Finalmente, se observa que ninguno de los encuestados posee un nivel Integrador (B1) y Pionero (C2).

Interpretación: Se evidencia que, aunque un grupo de docentes posee un nivel aceptable y ocasionalmente emplean la tecnología para atender las necesidades educativas específicas de un alumno, como TDAH o la dislexia, otra parte de la población lo hacen de forma tradicional, lo cual pueden no ser suficientes para atender plenamente las necesidades de los estudiantes con este tipo de dificultades, por lo que es fundamental considerar enfoques más inclusivos y adaptados a las necesidades individuales de cada uno de ellos, y para ello, de acuerdo a Redecker (2020) es necesario empleen actividades que permitan a los alumnos avanzar a su ritmo, elegir distintos grados de dificultad y repetir actividades no resueltas de forma adecuada.

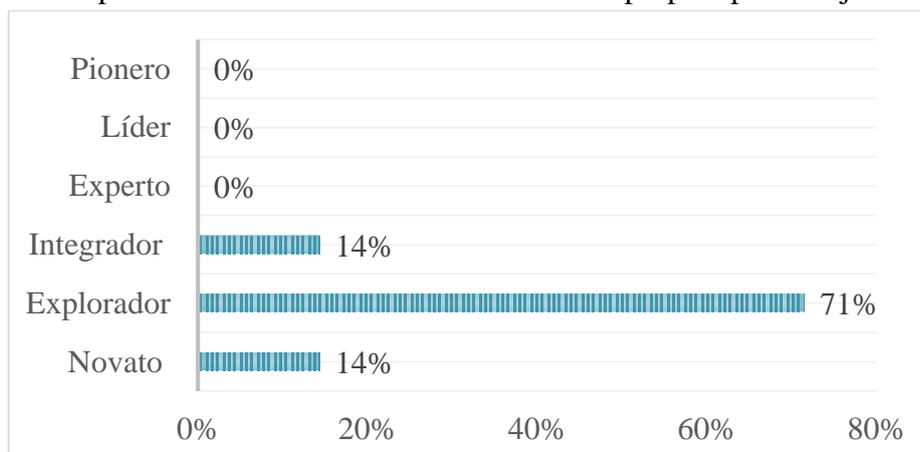
Tabla 25: Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	5	71 %
Integrador (B1)	1	14 %
Experto (B2)	0	0%
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 18: Compromiso activo de los estudiantes con su propio aprendizaje



Fuente: Tabla 25

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: El 71% de los encuestados poseen un nivel explorador, mientras que el 14% tiene un nivel novel (A1) e integrador (B1).

Interpretación: Del total de la población encuestada, más de la mitad de los docentes hace uso básico de las herramientas digitales para fomentar la participación activa y creativa de los estudiantes. Muchos de ellos rara vez integran la tecnología en estrategias pedagógicas que promuevan las habilidades transversales de los estudiantes, y ocasionalmente la utilizan para captar la atención de los estudiantes y explicar nuevos conceptos, mientras que otros involucran a sus estudiantes activamente, pero no con las tecnologías digitales.

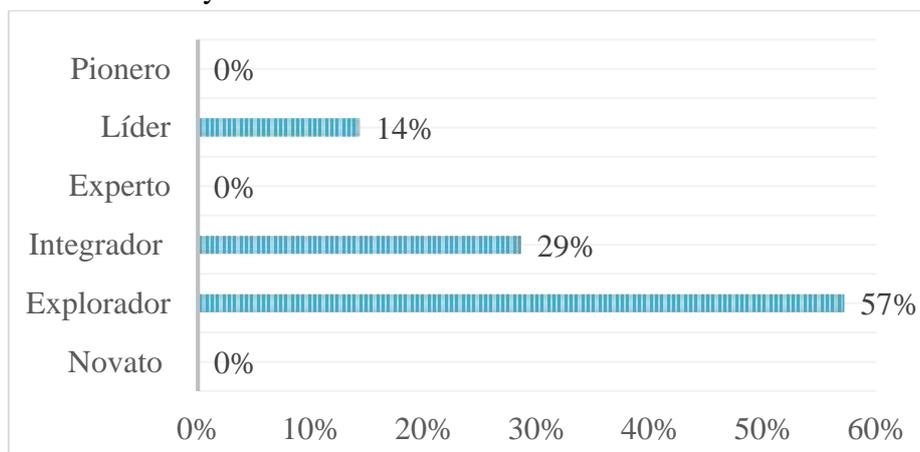
Tabla 26: Información y alfabetización mediática

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	0	0%
Explorador (A2)	4	57 %
Integrador (B1)	2	29%
Experto (B2)	0	0%
Líder (C1)	1	14 %
Pionero (C2) (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 19: Información y alfabetización mediática



Fuente: Tabla 26

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Del total de población encuestada el 57% posee un nivel Explorador, el 29% un nivel Integrador, el 14% un nivel líder, mientras que ninguno de ellos un nivel Novato, experto y pionero.

Interpretación: La mayoría de la población encuestada hace uso básico de la tecnología para la Información y alfabetización mediática. Muchos de ellos ocasionalmente enseñan a sus estudiantes a determinar la fiabilidad de la información encontrada en internet, por lo que de acuerdo a lo establecido por el marco Digcompedu, es necesario que los docentes incluyan que posibilitan a los estudiantes expresar sus requerimientos de información, descubrir recursos en plataformas digitales, estructurar y examinar la información, y valorar de manera crítica la fiabilidad tanto de la información como de sus fuentes (Redecker, 2020).

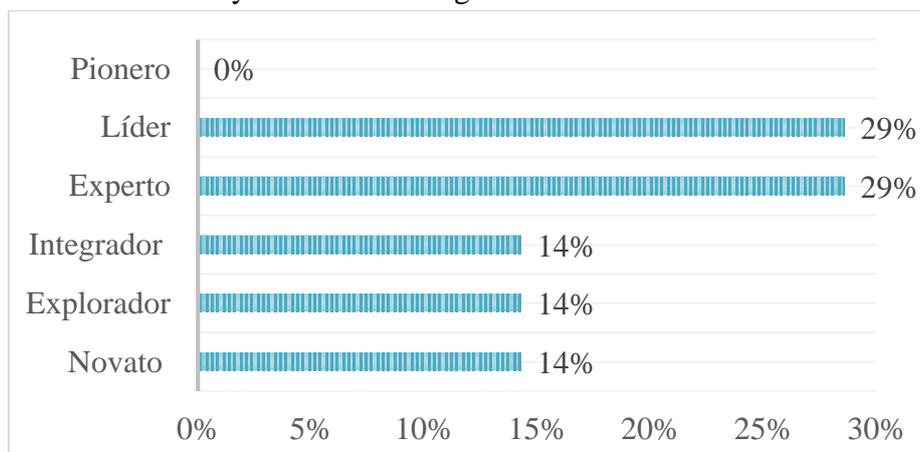
Tabla 27: Comunicación y colaboración digital

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	1	14 %
Integrador (B1)	1	14 %
Experto (B2)	2	29%
Líder (C1)	2	29%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 20: Comunicación y colaboración digital



Fuente: Tabla 27

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Del total de la población encuestada el 14% son novatos, exploradores e integradores. Un 29% posee un nivel líder y experto mientras que ninguno de ellos un nivel pionero.

Interpretación: Se evidencia que la mayor parte de los docentes desarrollan prácticas digitales básicas, de acuerdo al modelo de progresión del Digcompedu. El 14% en los niveles novato, explorador e integrador indica que hay un número significativo de encuestados que se encuentran en la fase inicial de adquirir habilidades y conocimientos. Además, el hecho de que el 29% sean líderes y expertos muestra la presencia de profesionales con un nivel avanzado. En general, estos datos sugieren que hay una diversidad de niveles de competencia en comunicación y colaboración digital, lo que refleja que es necesario que se diseñen planes de formación.

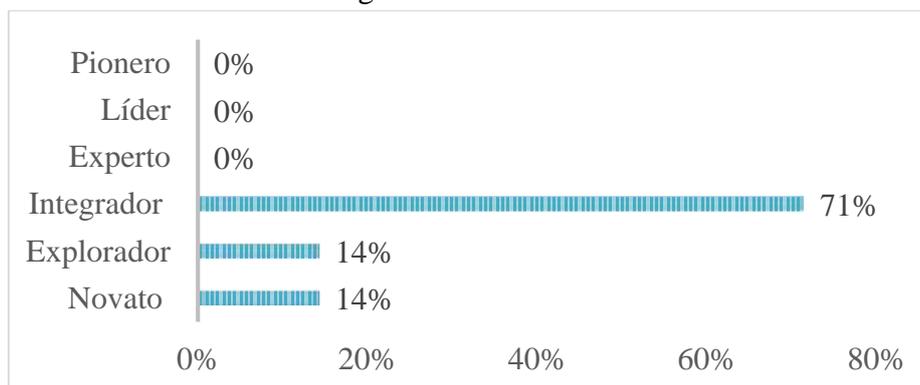
Tabla 28: Creación de contenido digital

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	1	14 %
Integrador (B1)	5	71 %
Experto (B2)	0	0%
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 21: Creación de contenido digital



Fuente: Tabla 28

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: El 14% de la población encuestada son novatos (A1) y exploradores (A2). El 71% de los docentes son integradores (B1), mientras que ninguno de ellos un nivel experto, líder y pionero.

Interpretación: Gran parte de los docentes se encuentran en el proceso de integración de las tecnologías digitales en la enseñanza de acuerdo al modelo de progresión del Digcompedu. Muchos de ellos ocasionalmente proponen actividades que impliquen la creación de material digital por parte de los estudiantes, como, por ejemplo: textos, presentaciones, fotos, vídeos o infografías. De acuerdo a Redecker (2020) para alcanzar un nivel experto es necesario que empleen diversas estrategias pedagógicas que permitan a sus estudiantes expresarse digitalmente, por ejemplo, en la participación en plataformas colaborativas en línea, blogs o a través de la elaboración de portfolios digitales.

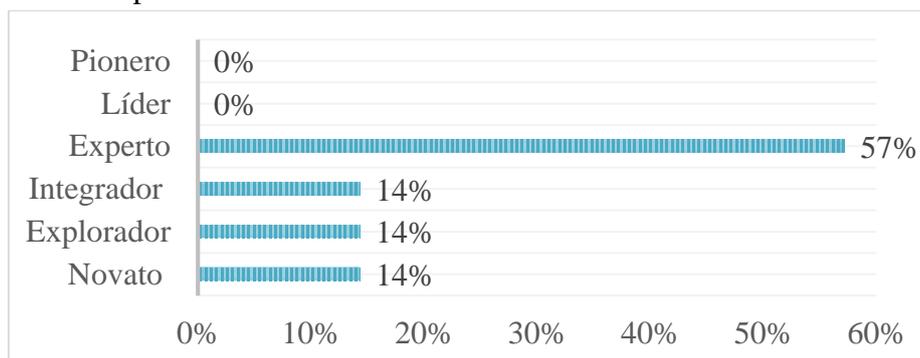
Tabla 29: Uso responsable

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	1	14 %
Integrador (B1)	1	14 %
Experto (B2)	4	57%
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 22: Uso responsable



Fuente: Tabla 29

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Del total de población encuestada el 14% posee en la competencia de Uso responsable un nivel novato, explorador e integrador. El 57% de los docentes posee un nivel experto, mientras que ninguno de ellos un nivel líder y pionero.

Interpretación: Se observa que gran parte de los docentes cuentan con un grado avanzado en la competencia de uso responsable. Muchos de ellos instruyen a sus estudiantes sobre la importancia de actuar con precaución y responsabilidad en el entorno digital. y poseen los conocimientos didácticos y técnicos necesarios para integrar en el proceso de enseñanza y aprendizaje (INTEF, 2022), actividades que permitan a los estudiantes el desarrollo de esa competencia. No obstante, según los indicadores de logro del marco Digcompedu, para alcanzar un nivel líder, es fundamental que diseñen y para que los estudiantes adquieran habilidades que les permitan utilizar de manera segura y responsable las tecnologías digitales (INTEF, 2022). Asimismo, es necesario que les proporcionen conocimientos sobre los peligros y amenazas que existen en los entornos digitales (Redecker, 2020), dado que a pesar de que los estudiantes hayan crecido inmersos en la era digital, no siempre cuentan con las competencias digitales necesarias para afrontar de manera efectiva estos desafíos.

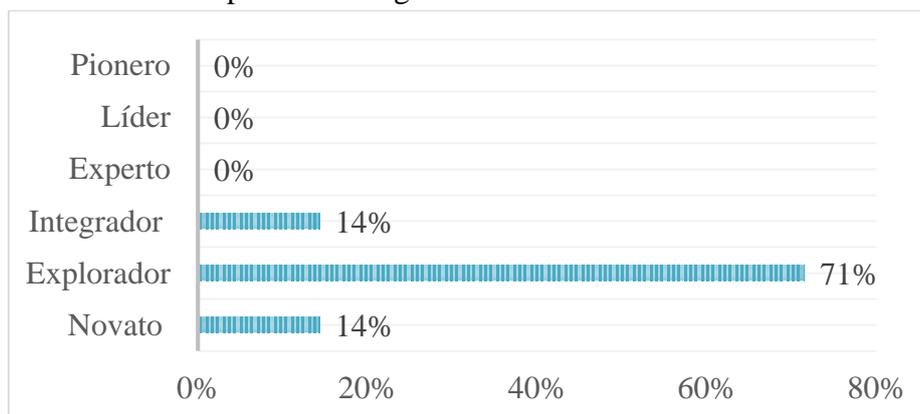
Tabla 30: Solución de problemas digitales

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	1	14 %
Explorador (A2)	5	71%
Integrador (B1)	1	14 %
Experto (B2)	0	0%
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Figura 23: Resolución de problemas digitales



Fuente: Tabla 30

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Análisis: Del total de población encuestada el 14% posee un nivel novato e integrador. El 71% de los docentes posee un nivel explorador, mientras que ninguno de ellos un nivel experto, líder y pionero.

Interpretación: Se observa que más de la mitad de los docentes se encuentra en un nivel básico. Muchos de los docentes fomentan en los estudiantes el uso de la tecnología para solucionar problemas, sin embargo, de acuerdo al modelo de progresión del Digcompedu, para pasar de un nivel explorador a un nivel integrador es necesario que diseñen, implementen e integren, en los “procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas” (INTEF, 2022, p. 154).

4.2 Discusión

Tabla 31: Nivel global de competencias digitales de los docentes.

NIVELES DE APTITUD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Novel (A1)	2	29 %
Explorador (A2)	0	0 %
Integrador (B1)	4	57 %
Experto (B2)	1	14%
Líder (C1)	0	0%
Pionero (C2)	0	0%
TOTAL	7	100%

Fuente: Extraído de Redecker (2020).

Elaborado por: Sinaí Victoria Gallo García

Una vez identificado el nivel que poseían los docentes en cada una de las 22 competencias se procedió a diagnosticar el nivel que poseían a nivel global, en el que se encontró que gran parte de los docentes poseían un nivel Integrador (B1), y que se encontraban en una fase de desarrollo de competencias a través de la puesta en práctica de conocimientos, técnicas y actitudes en la implementación de tecnologías digitales (INTEF, 2022) en la enseñanza, de acuerdo al modelo de progresión que establece el marco Digcompedu (INTEF, 2022). La mayoría de ellos integran estas herramientas en diversas situaciones de su trabajo, aunque lo

hacen de forma convencional. Además, emplean las tecnologías digitales establecidas por el centro educativo y cumple con “los protocolos de seguridad y protección de datos” (INTEF, 2022, p.104). Sin embargo, el dominio de estas herramientas sigue siendo un desafío.

De acuerdo a Digcompedu para alcanzar un nivel experto, los integradores deben invertir un mayor tiempo en probar y analizar sus experiencias, y priorizar la colaboración y el intercambio de conocimientos (Redecker, 2020).

Finalmente se identificó que existe una brecha significativa de competencias digitales entre la población, por lo que es imprescindible diseñar programas de capacitación para que todos los docentes adquieran las competencias necesarias, de lo contrario podrían surgir diversos problemas, entre ellos:

- La desigualdad en el acceso a oportunidades: Si solo el 57% de los docentes posee un nivel integrador (B1) y un 14 % un nivel experto (B2), el 29% de la población no cuenta con habilidades necesarias para desempeñarse y afrontar los problemas que surgen en el mundo laboral (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023).

- Dificultad para adaptarse a las nuevas metodologías educativas: “Los docentes con habilidades básicas pueden enfrentar dificultades al adaptarse a metodologías educativas que integran las tecnologías digitales, lo que afecta su capacidad para brindar una educación de calidad” (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023, p.74).

- Pérdida de oportunidades laborales: “La falta de competencias digitales puede llevar a la pérdida de oportunidades laborales, limitando el crecimiento profesional de los docentes en un mundo cada vez más digitalizado” (Gallo-García & Montoya-Lunavictoria, 2023, p.74).

Por lo que es necesario brindarles apoyo y oportunidades de capacitación, crear ambiente de colaboración entre los docentes para que puedan compartir sus conocimientos y experiencias, y así beneficiarse mutuamente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Conforme a los resultados obtenidos en el transcurso de la presente investigación desarrollada en la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante", se determinaron las siguientes conclusiones:

- A través del análisis de las Competencias TIC de los docentes de EGB Media, de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el periodo lectivo 2023-2024 se identificó que el uso efectivo de la tecnología y su integración sigue siendo un reto para los docentes. Se evidenció que las competencias en las que los docentes presentan mayor dificultad son aquellas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje y, por tanto, en aspectos fundamentales que definen la labor docente. Por lo tanto, para que logren alcanzar un nivel más avanzado, es necesario que amplíen, apliquen y reflexionen sobre sus prácticas digitales.
- Se reconoció que la adquisición y el desarrollo de competencias TIC para la práctica docente es sumamente importante y necesaria para el empleo, el crecimiento individual y la integración en la sociedad. Estas competencias son esenciales, ya que permiten a los docentes mantenerse actualizados y desenvolverse con éxito en una sociedad cada vez más digitalizada, además les permite enriquecer o redefinir cada una de las actividades del proceso de enseñanza y aprendizaje, haciendo posibles situaciones que años atrás eran imposibles sin la tecnología.
- A través de la comparación de los 6 marcos de competencias digitales docentes más utilizados a nivel internacional, se evidenció que el Marco DigCompEdu destaca como el más completo. Este marco se distingue no solo por su amplio reconocimiento, sino también por su enfoque integral, su actualidad, por la amplia evidencia que respalda su efectividad en la mejora de las competencias digitales del profesorado y por contar con un instrumento flexible y adaptable a cualquier contexto. DigCompEdu plantea 22 competencias que un docente de cualquier nivel educativo debe poseer para integrar de manera efectiva las TIC en su práctica, cada una de ellas agrupadas en 6 áreas competenciales. Además, abarca tanto las competencias técnicas como las pedagógicas, convirtiéndolo en una herramienta valiosa para el diagnóstico del nivel de competencias digitales.
- Se diagnosticó el nivel de Competencias TIC que poseían los docentes y se identificó que la mayoría de ellos son integradores (B1), de acuerdo al modelo de progresión planteado por el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu). Este resultado indicó que los docentes se encuentran en la etapa de adopción de las tecnologías digitales en su práctica y que integran estas herramientas en diversos contextos, aunque lo hacen de forma convencional.

5.2 RECOMENDACIONES

- Implementar programas de formación en competencias TIC para los docentes de EGB media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante". Estos programas podrían incluir cursos, talleres y recursos específicos para ayudar a los docentes a mejorar las áreas en las que presentaron mayor dificultad. Además, es necesario que se creen espacios de intercambio de buenas prácticas entre los docentes, para que desarrollen sus competencias y aprendan unos de otros.
- Implementar estrategias de socialización y sensibilización que destaquen los beneficios y la importancia de las competencias digitales en los docentes de educación básica media. Estas estrategias podrían incluir la realización de charlas, conferencias y talleres dirigidos a los docentes, en los cuales se aborden temas como la integración de las tecnologías en el aula, la importancia de la alfabetización digital y cómo las competencias digitales pueden beneficiar el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Considerar la integración del Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu) en el desarrollo de programas de formación docente, así como en la evaluación de su desempeño en relación a esta área. Además, es recomendable que considere la adopción de este marco como un estándar para el desarrollo profesional docente en el ámbito digital.
- Realizar evaluaciones periódicas de las competencias digitales de los docentes, a fin de reconocer sus fortalezas y debilidades, debido a que esto proporciona una base para el desarrollo de programas de formación y capacitación.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo-Viana, L. G., & Aignerren-Aburto, J. M. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2622>
- Banoy-Suárez, W., & Montoya-Marín, E. A. (2022). Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Básica y Media. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(1), 59-74. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.306>
- Betancur-Chicué, V., & García-Valcárcel, A. (2022). Necesidades de formación y referentes de evaluación en torno a la competencia digital docente: Revisión sistemática. Fonseca, *Journal of Communication*, 25, Article 25. <https://doi.org/10.14201/fjc.29603>
- Betancur-Chicué, V., Gómez-Ardila, S.-E., Cárdenas-Rodríguez, Y.-P., Hernández-Gómez, S.-A., Galindo-Cuesta, J.-A., & Cadrazco-Suárez, M.-A. (2023). Instrumento para la identificación de competencias digitales docentes: Validación de un instrumento basado en el DigCompEdu en la Universidad de la Salle, Colombia. *Revista Prisma Social*, 41, 27-46.
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2022). Validación del Marco Europeo de Competencia Digital Docente mediante ecuaciones estructurales. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(92), 185-208.
- Cabero-Almenara, J., & Martínez-Gimeno, A. (2019). Las TIC y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), Article 3. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., Barroso-Osuna, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marcos de Competencias Digitales Docentes y su adecuación al profesorado universitario y no universitario. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 4(2), 137-158. <https://doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp137-158>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluación de los Marcos de Competencias Digitales Docentes mediante juicio de experto: Utilización del coeficiente de competencia experta. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 292-311. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.578>
- Cela, K., Castillo, S., Hinojosa, C., & Delgado, R. (2022). Diagnóstico y mejoramiento de las competencias digitales. El caso de los profesores de instituciones educativas del sector público de los cantones Rumiñahui y Mejía. *Vínculos ESPE*, 7(3), 29-42. <https://doi.org/10.24133/vinculosespe.v7i3.2674>
- Céspedes-Ventura, R., & Ballesta-Pagán, J. (2018). Acceso, uso y actitud de la tecnología en las escuelas de Educación Primaria. *Aula Abierta*, 47(3), Article 3. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.355-364>
- de Acedo-Lizarraga, L. S. (2010). *Competencias Cognitivas en Educación Superior* (1.ª ed.). Narcea.
- Diálogo Interamericano. (2021). El uso de la tecnología para innovar la práctica docente: Retos y lecciones aprendidas en la pandemia. *El diálogo. Liderazgo para las Américas.*, 17.

- Díaz-Arce, D., & Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: Una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Espinal-Carrillo, E. P. (2019). Análisis de las Competencias Digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación. Caso de estudio: Unidades Educativas Parroquia Manta, Provincia de Manabí. Universidad Casa Grande.
- Espino-Wuffarden, J. E. (2018). Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula. Universidad de San Martín de Porres.
- EUSA centrouniversitario (Ed.). (2016). Manual de desarrollo de competencias.
- Fregoso, M. V. (2016). La práctica docente. Un estudio desde los significados. *Cumbres*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.48190/cumbres.v2n1a5>
- Gallardo, L. M. G., & Buleje, J. C. M. (2010). Importancia de las TIC en la Educación Básica Regular. *Investigación Educativa*, 14(25), Article 25.
- Gallo-García, S. V., & Montoya-Lunavictoria, J. K. (2023). Análisis de las competencias digitales de los docentes de la Escuela de Educación Básica “Jesús Infante” en el periodo lectivo 2023-2024. 7(2), 79-86. <https://doi.org/10.33936/isrtic.v7i2.6160>
- García Cabrero, B., Loredó Enríquez, J., & Carranza Peña, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: Pensamiento, interacción y reflexión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 10(SPE), 1-15.
- George-Reyes, C. E. (2021). Competencias digitales básicas para garantizar la continuidad académica provocada por el Covid-19. *Apertura*, 13(1), 36-51. <https://doi.org/10.32870/Ap.v13n1.1942>
- George-Reyes, C. E., & Valerio-Ureña, G. (2022). Validación de un instrumento para medir las competencias digitales docentes en entornos no presenciales emergentes. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 80, 181-197. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.80.2315>
- Guamán-Morocho, C. P., & Paredes-Yamasque, R. E. (2016). Estudio de las competencias digitales educativas de los docentes de básica media de las Instituciones educativas de la parroquia Veloz de la ciudad de Riobamba. Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnológicas.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.).
- Hernández-Suárez, C. A., Arévalo-Duarte, M. A., & Gamboa-Suárez, A. A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41-69. <https://doi.org/10.19053/22160159.5217>
- Hernandez-Suarez, C. A., Gamboa-Suarez, A. A., & Ayala-García, E. T. (2014). **COMPETENCIAS TIC PARA LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.**
- Hidalgo-Benítez, L. E. (2020). Competencias profesionales docentes en la educación remota. *CIID Journal*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.46785/ciidj.v1i1.61>
- INTEF. (2022). Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente.
- Iparraguirre, R. A. (2015). Sílabo por competencias en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica. *Horizonte de la Ciencia*, 5(8), 97-104.
- Jiménez-Martínez, K. A., Lázaro-García, M. L., Martínez-Mercado, J., & Zamudio-Rodríguez, B. R. (2023). Diagnóstico de competencias digitales docentes en la educación superior tecnológica en un contexto post pandemia. *CIE Academic Journal*, 2(1), 69-79. <https://doi.org/10.47300/2953-3015-v2i1-06>

- Leyva-Barajas, Y., & Guerra-García, M. (2019). *Práctica docente en educación básica y media superior Análisis de autorreportes de la Evaluación del Desempeño 2015*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Martín Romero, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, 151, 77-93.
- Martínez, K. A. J., García, M. L. L., Mercado, J. M., & Rodríguez, B. R. Z. (2023). Diagnóstico de competencias digitales docentes en la educación superior tecnológica en un contexto post pandemia. *CIE Academic Journal*, 2(1), 69-79. <https://doi.org/10.47300/2953-3015-v2i1-06>
- Mejía-Párraga, E. L. (2019). Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación: Estudio de Caso en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. [Universidad Casa Grande.]. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1932/1/Tesis2110MEJ a.pdf>
- Morales-Zambrano, F. F., Pazmiño-Campuzano, M. F., & San Andrés-Laz, E. M. (2021). Competencias digitales de los docentes en la educación media del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i2.2246>
- Ortega-Ortega, A. (2018). Enfoques de investigación. 1.
- Palmett-Urzola, A. (2020). Métodos inductivos, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. 3(1), 36-42.
- Pidello, M. A., & Pozzo, M. I. (2015). Las competencias: Apuntes para su representación. *Revista iberoamericana de psicología*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.8104>
- Redecker, C. (2020). Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/205287>
- Rodríguez, E. D. C. (2019). Importancia del Manejo de Competencias Tecnológicas en las Prácticas Docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 43(1), 196-218. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>
- Sánchez-Flores, F. A. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Sierra-Llorente, J. G., Palmezano-Córdoba, Y. A., & Romero-Mora, B. (2018). Causas que determinan las dificultades de la incorporación de las TIC en las aulas de clases. *Panorama*, 12(22), 32-41. <http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v12i22.1064>.

ANEXOS

Anexo 1. Autorización para la aplicación de la encuesta.



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JESÚS INFANTE"

Acuerdo Ministerial, 213. Del 27 de abril 2009.

Av. Leopoldo Freire Telf.: 0982238604

Oficio No 022-EEBJI-SG-2023

Riobamba, 18 de mayo de 2023

Srta.

Sinaí Victoria Gallo García

**Estudiante de la Carrera de Educación Básica
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

Presente.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA EL DEARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de representante legal de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" del Cantón Riobamba, por medio del presente AUTORIZO a la Srta. **Gallo García Sinaí Victoria**, estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo, de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías, Carrera de Educación Básica, para que realice su trabajo de investigación con el tema **"Competencias TICS de los docentes de EGB Media en la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante" en el período lectivo 2023-2024."**

Con sentimientos de consideración y estima, me suscribo.

Atentamente:



Hna. Edith Eliana Cruz Hernández, Mgs.
DIRECTORA

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO: COMPETENCIAS TICS DE LOS DOCENTES DE EGB DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "JESÚS INFANTE" EN EL PERIODO LECTIVO 2023-2024

Objetivo: Diagnosticar el nivel de competencias TICS que poseen los docentes de EGB media de la Escuela de Educación Básica "Jesús Infante".

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre de la Institución: Escuela de Educación Básica "Jesús Infante".

Nombre del docente: Leda Karina Ortiz

Año de Educación Básica: Quinto Paralelo: "A"

INSTRUCCIONES

Lea detenidamente cada una de las preguntas y responda según su criterio.

1. COMPROMISO PROFESIONAL

A. Comunicación organizacional

Uso sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con el alumnado, las familias y mis compañeros/as. Por ejemplo: correos electrónicos, aplicaciones de mensajería tipo WhatsApp, blogs, el sitio web de la escuela...

- a. Raramente uso canales de comunicación digital.
- b. Uso canales de comunicación digital básicos. Por ejemplo, el correo electrónico.
- c. Combino diferentes canales de comunicación. Por ejemplo: el correo electrónico, el blog de clase, el sitio web del centro...
- d. Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva.
- e. Reflexiono, discuto y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación.

B. Colaboración profesional

Uso tecnologías digitales para trabajar con mis compañeros/as dentro y fuera de mi organización educativa.

- a. Rara vez tengo la oportunidad de colaborar con otros compañeros/as.
- b. A veces intercambio materiales con compañeros/as. Por ejemplo: vía pendrive, correo electrónico...



- c. Entre compañeros, trabajamos juntos en entornos de colaboración o usamos unidades compartidas.
- d. Intercambio ideas y materiales con profesores externos a mi organización. Por ejemplo, en una red de profesores en línea.
- e. Creo materiales de forma colaborativa con otros profesores en una red en línea.

C. Práctica reflexiva

Desarrollo activamente mi competencia digital docente.

- a. Rara vez tengo tiempo para trabajar en mi competencia digital docente.
- b. Mejoro mi competencia a través de la reflexión y la experimentación.
- c. Uso distintos recursos para desarrollar mi competencia digital docente.
- d. Discuto con mis compañeros/as cómo usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica educativa.
- e. Ayudo a mis compañeros/as en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza con tecnología digital.

D. Formación digital

Participo en cursos de formación online. Por ejemplo: cursos online de la administración, MOOCs, webinars...

- a. Es algo que todavía no he considerado.
- b. Todavía no, pero estoy interesado en ello.
- c. He participado en 1 o 2 cursos online de formación docente.
- d. He participado en más de 2 cursos online de formación docente.
- e. Frecuentemente participo en todo tipo de cursos online que mejoran mi formación como docente.

2. RECURSOS DIGITALES

A. Selección

Utilizo diferentes sitios de internet (páginas web) y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar una amplia gama de recursos digitales.

- a. Rara vez utilizo internet para encontrar recursos.
- b. Uso motores de búsqueda (por ejemplo, Google) y/o plataformas educativas para encontrar recursos educativos.
- c. Evalúo y selecciono los recursos digitales que encuentro en función de su idoneidad para mi grupo de alumnos.
- d. Comparo los recursos utilizando una serie de criterios relevantes para mi práctica educativa. Por ejemplo: calidad, ajuste pedagógico, diseño e interactividad...
- e. Asesoro a compañeros/as sobre recursos digitales adecuados y estrategias de búsqueda de los mismos.

B. Creación y modificación



Creo mis propios recursos digitales y modifico los existentes para adaptarlos a mis necesidades como docente.

- a. No creo mis propios recursos digitales.
- b. Creo fichas de actividades con el ordenador para luego imprimirlas.
- c. Creo presentaciones de diapositivas digitales. Por ejemplo: Power Point, Prezi...
- d. Creo y modifico diferentes tipos de recursos digitales.
- e. Configuro y adapto recursos complejos e interactivos.

C. Administración, intercambio y protección

Protejo el contenido sensible de forma segura. Por ejemplo: exámenes, calificaciones, datos personales...

- a. No necesito hacer eso, porque el centro educativo se encarga de esto.
- b. Evito almacenar datos personales electrónicamente.
- c. Protejo algunos datos personales.
- d. Protejo con contraseña los archivos con datos personales.
- e. Protejo exhaustivamente los datos personales. Por ejemplo: combinando contraseñas difíciles de adivinar, cifrando archivos, realizando actualizaciones frecuentes de software...

3. PEDAGOGÍA DIGITAL

A. Enseñanza

Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar las tecnologías digitales en clase, para garantizar que se aproveche su valor añadido.

- a. No uso o raramente uso la tecnología en clase.
- b. Hago un uso básico del equipo disponible. Por ejemplo: equipo de audio, televisión, proyector, pizarra digital...
- c. Uso una gran variedad de estrategias digitales en mi enseñanza.
- d. Uso herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza.
- e. Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras.

B. Guía

Superviso las actividades e interacciones de mis alumnos en los entornos de colaboración en línea que utilizamos.

- a. No uso entornos digitales con mis alumnos.
- b. No superviso la actividad de los estudiantes en los entornos en línea que utilizamos.
- c. De vez en cuando los reviso y tengo en cuenta.
- d. Regularmente superviso y analizo la actividad en línea de mis alumnos.
- e. Regularmente intervengo con comentarios para motivador o corregir la actividad en línea de mi alumnado.



C. Aprendizaje colaborativo

Cuando mis alumnos trabajan en grupos o equipos, usan Mis alumnos no trabajan en grupos.

- a. No me es posible integrar las tecnologías digitales en el trabajo grupal.
- b. tecnologías digitales para adquirir y documentar conocimientos.
- c. Aliento a los estudiantes que trabajan en grupos a buscar información en línea o a presentar sus resultados en formato digital.
- d. Cuando trabajan en grupos, siempre pido que utilicen Internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital.
- e. Mis alumnos intercambian y crean conocimiento en forma conjunta en un espacio de colaboración en línea. Por ejemplo: blog de clase, plataforma virtual, wiki...

D. Aprendizaje autodirigido

Uso tecnologías digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su aprendizaje por sí mismos. Por ejemplo: pruebas de autoevaluación, portfollio digital, blogs, foros...

- a. No es posible en mi ambiente de trabajo.
- b. Mis alumnos reflexionan sobre su aprendizaje, pero no con las tecnologías digitales.
- c. Algunas veces uso, por ejemplo, pruebas para autoevaluación.
- d. Utilizo una gran variedad de herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje.
- e. Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, monitoreen y reflexionen sobre su progreso.

4. EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

A. Estrategias de evaluación

Uso estrategias de evaluación digital para monitorizar el progreso de los estudiantes.

- a. No superviso el progreso de los estudiantes.
- b. Superviso el progreso de los estudiantes regularmente, pero no con medios digitales.
- c. A veces uso herramientas de evaluación digital. Por ejemplo: un cuestionario, pruebas tipo test online...
- d. Uso una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.
- e. Utilizo sistemáticamente una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.

B. Análisis de evidencias y pruebas



Analizo todos los datos disponibles para identificar al alumnado que necesita apoyo adicional. "Datos" incluye: participación de los estudiantes, desempeño, calificaciones, asistencia, actividades e interacciones sociales en entornos en línea... El "alumnado que necesita apoyo adicional" es: aquel en riesgo de abandono escolar, bajo rendimiento, trastorno de aprendizaje, necesidades específicas de aprendizaje o que carece de habilidades transversales (habilidades sociales, verbales o de estudio).

- a. Estos datos no están disponibles y/o no es mi responsabilidad analizarlos.
- b. Solo analizo datos académicamente relevantes. Por ejemplo: desempeño, calificaciones...
- c. Considero datos sobre la actividad y el comportamiento del alumnado para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.
- d. Regularmente examino todas las evidencias disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.
- e. Analizo sistemáticamente los datos, identifico al alumnado con necesidad de apoyo adicional e intervengo de manera oportuna.

C. Retroalimentación y planificación

Uso tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación (feedback) efectiva.

- a. La retroalimentación no es necesaria en mi entorno de trabajo.
- b. Proporciono comentarios a los estudiantes, pero no en formato digital.
- c. A veces utilizo formas digitales de proporcionar comentarios. Por ejemplo: puntuaciones automáticas en cuestionarios en línea, comentarios o "me gusta" en entornos en línea...
- d. Utilizo una gran variedad de formas digitales de retroalimentación.
- e. Uso sistemáticamente medios digitales para proporcionar retroalimentación.

5. EMPODERAR A LOS ESTUDIANTES

A. Accesibilidad e inclusión

Cuando propongo tareas digitales, considero y abordo posibles problemas como el acceso igualitario a los dispositivos y recursos digitales; problemas de compatibilidad o nivel bajo de competencia digital del alumnado.

- a. No suelo proponer tareas digitales.
- b. Mi alumnado no tiene problemas con el acceso y uso de la tecnología digital.
- c. Adapto la tarea para minimizar las dificultades.
- d. Discuto posibles obstáculos con los estudiantes y propongo soluciones.
- e. Soy flexible con las tareas digitales, permito variedad. Por ejemplo: adapto la tarea, discuto soluciones, ofrezco formas alternativas para completar la tarea...

B. Diferenciación y personalización



Uso tecnologías digitales para ofrecer al Alumnado oportunidades de aprendizaje personalizadas. Por ejemplo: asignación de diferentes tareas digitales para abordar las necesidades de aprendizaje individuales, tener en cuenta las preferencias e intereses...

- a. En mis clases, todos los estudiantes deben hacer las mismas actividades.
- b. Proporciono a los estudiantes recursos digitales adicionales.
- c. Proporciono actividades digitales opcionales para el alumnado que tenga un nivel más avanzado o que necesita refuerzo.
- d. Siempre que es posible, uso tecnologías digitales para ofrecer oportunidades de aprendizaje diferenciadas.
- e. Adapto sistemáticamente mi enseñanza para vincularla con las necesidades, preferencias e intereses individuales de aprendizaje de los estudiantes.

C. Participación activa del alumnado

Uso tecnologías digitales para que el alumnado participe activamente en clase.

- a. En mis clases no es posible involucrar activamente al alumnado.
- b. Involucro a los estudiantes activamente, pero no con las tecnologías digitales.
- c. En mis clases, uso estímulos digitales motivadores. Por ejemplo: videos, animaciones, dibujos animados...
- d. Mis estudiantes se involucran con los medios digitales en mis clases. Por ejemplo: actividades en línea, juegos, concursos, aplicaciones...
- e. Mi alumnado utiliza sistemáticamente las tecnologías digitales para investigar, discutir y crear conocimiento.

6. FACILITAR LA COMPETENCIA DIGITAL DE LOS ESTUDIANTES

A. Información y alfabetización mediática

Enseño al alumnado cómo evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea y a identificar información errónea y/o sesgada.

- a. Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.
- b. De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es confiable.
- c. Les enseño a discernir entre fuentes confiables y no confiables.
- d. Discuto con los estudiantes cómo verificar la exactitud de la información.
- e. Discutimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse.

B. Comunicación y colaboración digital

Propongo tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa.

- a. Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.



- b. Solo en raras ocasiones se requiere que mis estudiantes se comuniquen o colaboren en línea.
- c. Mis alumnos utilizan comunicación digital y cooperación principalmente entre ellos.
- d. Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia externa.
- e. Programo tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes ampliar sus habilidades comunicativas comunicándose entre sí y con audiencias externas.

C. Creación de contenido digital

Propongo tareas que requieren que los estudiantes creen contenido digital. Por ejemplo: videos, audios, fotos, presentaciones, blogs, wikis...

- a. Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.
- b. Esto es difícil de implementar con mis alumnos.
- c. A veces, como una actividad divertida. B1
- d. Mis alumnos crean contenidos digitales como parte integral de su aprendizaje.
- e. Es una parte integral de su aprendizaje y sistemáticamente incremento el nivel de dificultad para desarrollar más sus habilidades.

D. Uso responsable y bienestar

Enseño al alumnado cómo comportarse de manera segura y responsable en línea.

- a. Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.
- b. Les informo que deben tener cuidado al transmitir información personal en línea.
- c. Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos en línea.
- d. Discutimos y acordamos reglas de conducta en línea.
- e. Desarrollamos sistemáticamente reglas sociales para el alumnado en los diferentes entornos digitales que usamos.

E. Solución digital de problemas

Animo al alumnado a usar las tecnologías digitales de manera creativa para resolver problemas concretos. Por ejemplo, superar obstáculos o retos emergentes en su proceso de aprendizaje.

- a. Esto no es posible con mis alumnos debido al ambiente de trabajo.
- b. Rara vez tengo la oportunidad de fomentar la resolución digital de problemas de los estudiantes.
- c. Ocasionalmente, siempre que surge una oportunidad.
- d. A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas a problemas concretos.
- e. Integro sistemáticamente tareas para la resolución digital de problemas de forma creativa.