



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, EDUCACIÓN  
Y HUMANIDADES**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Competencias digitales y su relación con la innovación  
docente en la Unidad Educativa “12 de febrero” de la  
provincia de Zamora Chinchipe, periodo lectivo 2023-2024**

Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de:

**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

**Autor:** Acaro Zaruma, Nelson Andrés

**Director:** Andrade Martínez, Diego Valery

LOJA

2024



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

2024

## Aprobación del director del Trabajo de Integración Curricular

Loja, 09 de septiembre del 2024

Magíster

Diego Valery Andrade Martínez

**Docente de la Carrera de Educación Básica**

Ciudad. -

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: Competencias digitales y su relación con la innovación docente en la Unidad Educativa "12 de febrero" de la provincia de Zamora Chinchipe, período lectivo 2023-2024 realizado por Nelson Andrés Acaro Zaruma ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Diego Valery Andrade Martínez Mgtr.

CI: 010224476-1

Correo electrónico: [dvandrade@utpl.edu.ec](mailto:dvandrade@utpl.edu.ec)

### **Declaración de autoría y cesión de derechos**

Yo, Nelson Andrés Acaro Zaruma, declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor del Trabajo de Titulación denominado: Competencias digitales y su relación con la innovación docente en la Unidad Educativa “12 de febrero” de la provincia de Zamora Chinchipe, período lectivo 2023-2024, de la carrera de educación básica, específicamente de los contenidos comprendidos en: Capítulo uno Marco teórico, capítulo dos Metodología, capítulo tres Resultados, Conclusiones, Recomendaciones y Referencias, siendo Diego Valery Andrade Martínez, director del presente trabajo; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”, en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autor: Nelson Andrés Acaro Zaruma

C.I.: 1105909178

Correo electrónico: [naacaro@utpl.edu.ec](mailto:naacaro@utpl.edu.ec)

### **Dedicatoria**

Este trabajo de titulación quiero dedicarlo especialmente a mi familia, a mis dos hijos y a mi esposa, quienes han sido una guía constante en mi vida, brindándome la fortaleza y las ganas para no rendirme. También quiero dedicar este logro a mis padres; aunque lamentablemente ya no están conmigo, ellos han sido mi fuerza e inspiración para alcanzar este título, así mismo dedico este trabajo a mi hermana, por darme la esperanza y los ánimos necesarios para cumplir este sueño y agradeciendo a Dios por no dejarme rendir y por darme la perseverancia para seguir adelante.

### **Agradecimiento**

Primeramente, doy gracias a Dios por permitirme tener una buena experiencia dentro de la Universidad Técnica Particular de Loja, por convertirme en un profesional dentro de la educación básica, lo cual es mi mayor pasión. Asimismo, agradezco a los maestros que me ayudaron en este proceso de formación, y al director del trabajo de integración curricular, el Magíster Diego Valery Andrade Martínez, quien fue un pilar fundamental en la guía para realizar este trabajo. Quiero extender mi gratitud al licenciado Dennis Tacuri, encargado de direccionar la materia del prácticum, porque gracias a ellos puedo decir que soy un profesional. Mi corazón está lleno de gratitud hacia la Universidad Técnica Particular de Loja por todo su apoyo durante el proceso de investigación, no tengo más palabras para agradecer por su tiempo y dedicación a mi persona.

## Índice de contenido

Aprobación del director del Trabajo de Titulación .....	II
Declaración de autoría y cesión de derechos .....	III
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice de contenido .....	VII
Resumen .....	1
Abstract.....	2
Introducción .....	3
Capítulo uno .....	6
Marco teórico .....	6
1.1 Formación docente .....	6
1.2 Formación digital de los docentes en el Ecuador .....	10
1.3 Competencias digitales de los docentes .....	13
1.4 Innovación docente.....	18
1.5 Innovación docente en el Ecuador.....	22
1.6 Teorías conectivistas para el desarrollo para las competencias digitales. ....	26
1.7 Relación entre competencias digitales y la innovación docente .....	28
Capítulo dos .....	31
Metodología.....	31
2.1 Objetivo general .....	31
2.1.1 <i>Objetivos específicos</i> .....	31
2.2 Pregunta de investigación.....	31
2.3 El diseño de la investigación .....	31
2.4 El contexto de la investigación.....	33
2.5 Población y muestra .....	33
2.6 Procedimiento .....	35
2.7 Análisis de la información .....	35

<b>2.8 Análisis de datos cualitativos .....</b>	<b>35</b>
<b>Capítulo tres .....</b>	<b>36</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>36</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>52</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>54</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>56</b>
<b>Apéndice .....</b>	<b>65</b>
<b>Apéndice A Oficio de autorización de la institución educativa .....</b>	<b>65</b>
<b>Apéndice B Cuestionario de la encuesta.....</b>	<b>66</b>

#### Índice de tablas

<b>Tabla 1 Desarrollo de habilidades digitales para todos a lo largo del tiempo .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla 2 Aplicación de la innovación educativa en niveles educativos .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 3 Alfabetización en materia de información y datos.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 4 Comunicación y colaboración.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 5 Creación de contenido digital.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 6 Seguridad.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 7 Resolución de problemas.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 8 Experiencias docentes.....</b>	<b>49</b>

#### Índice de figuras

<b>Figura 1 Cinco áreas clave y 21 competencias digitales.....</b>	<b>17</b>
--	-----------

## Resumen

El presente trabajo de investigación titulado "Competencias digitales y su relación con la innovación docente en la Unidad Educativa '12 de febrero' de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo lectivo 2023-2024" tiene como objetivo analizar la relación entre la competencia digital y la innovación del docente. Se utilizó un diseño de investigación cuantitativa de corte transversal para la recopilación de datos, aplicando un cuestionario a una muestra no probabilística y voluntaria de 8 docentes de la provincia de Zamora Chinchipe. Este cuestionario contuvo preguntas estructuradas para evaluar el nivel de competencias digitales de los docentes, así como una pregunta abierta de naturaleza cualitativa para obtener información detallada sobre sus experiencias en la aplicación de tecnologías. El estudio revela variaciones significativas en las competencias digitales entre docentes de diferentes niveles de la unidad educativa "12 de febrero". Si bien un porcentaje significativo de docentes en el nivel 4 demuestran habilidades avanzadas, las competencias digitales básicas en los niveles inferiores muestran una falta preocupante. El estudio sugiere la necesidad de programas integrales de capacitación y desarrollo digital para una alfabetización digital equitativa y efectiva.

*Palabras clave:* Competencias digitales, innovación, formación docente.

### **Abstract**

The present research work entitled "Digital competences and their relationship with teaching innovation in the '12 de Febrero' Educational Unit of the province of Zamora Chinchipe, school year 2023-2024" aims to analyze the relationship between digital competence and teacher innovation. A cross-sectional quantitative research design was used for data collection, applying a questionnaire to a non-probabilistic and voluntary sample of 8 teachers from the province of Zamora Chinchipe. This questionnaire contained structured questions to evaluate the level of digital competencies of teachers, as well as an open question of a qualitative nature to obtain detailed information about their experiences in the application of technologies. The study reveals significant variations in digital competencies among teachers at different levels of the "12 de Febrero" educational unit. While a significant percentage of teachers at level 4 demonstrate advanced skills, basic digital competencies at lower levels are worryingly lacking. The study suggests the need for comprehensive digital training and development programs for equitable and effective digital literacy.

*Key words:* Digital competencies, innovation, teacher training.

## Introducción

El presente trabajo de fin de titulación "Competencias digitales y su relación con la innovación docente en la Unidad Educativa '12 de febrero' de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo lectivo 2023-2024" destaca la importancia de las competencias digitales en la actualidad educativa. Las competencias digitales son esenciales para los docentes, ya que potencian la innovación en los procesos de enseñanza aprendizaje. Diversos estudios previos, como los de Meneses (2016) y Mendoza (2020), han resaltado la correlación positiva entre la formación digital y la mejora en la calidad educativa.

La investigación se realizó en la institución educativa "12 de febrero", ubicada en Zamora, provincia de Zamora Chinchipe, durante el período lectivo 2023-2024. Para cumplir con el primer objetivo de identificar la relación entre la competencia digital y la innovación docente, se aplicó un cuestionario estructurado a 8 profesores seleccionados de forma voluntaria. Este cuestionario permitió evaluar las competencias digitales y su impacto en la práctica docente.

En el segundo objetivo, se valoró la relación metodológica entre competencia digital e innovación mediante técnicas cuantitativas y cualitativas, los datos obtenidos se analizaron estadísticamente para identificar tendencias y correlaciones significativas. En el tercer objetivo, se exploraron las experiencias de los docentes en la aplicación de nuevas tecnologías, utilizando una pregunta abierta en el cuestionario para profundizar en su percepción y vivencias.

En el primer capítulo trata sobre el marco teórico, este capítulo incluye la formación docente, la formación digital de los docentes en Ecuador, las competencias digitales, la innovación docente, y las teorías conectivistas que sustentan el desarrollo de competencias digitales y su relación con la innovación educativa.

En el segundo capítulo se aborda la metodología, se describe el diseño de la investigación, el contexto, la muestra, el procedimiento y el análisis de la información recopilada; se detalla cómo se aplicaron las encuestas a los docentes y se explica el proceso de análisis de los datos obtenidos durante el período 2023-2024.

El tercer capítulo describe los resultados, en este capítulo se presentan los hallazgos obtenidos a partir de las encuestas aplicadas a los docentes de la Unidad Educativa "12 de febrero", los resultados se organizan en tablas que detallan aspectos como alfabetización en información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas; también se incluyen experiencias cualitativas de los docentes sobre el uso de herramientas digitales en su práctica educativa.

Como conclusión principal dentro de la investigación ha revelado una significativa variabilidad en las competencias digitales entre los diferentes niveles de docentes en la Unidad Educativa "12 de febrero". Aunque un notable porcentaje de docentes en el nivel 4 demuestra habilidades avanzadas, como la evaluación crítica de la información y la colaboración en línea, las competencias digitales básicas en los niveles inferiores presentan una preocupante carencia.

Esta diferencia sugiere la necesidad urgente de una intervención integral en la formación y capacitación digital de los docentes, especialmente en los niveles más bajos. Para lograr una alfabetización digital equitativa y eficaz, es esencial implementar programas específicos de desarrollo de competencias digitales que incluyan la creación y gestión ética de contenido digital, la comprensión de políticas de datos, y el uso seguro y eficiente de tecnologías digitales en el entorno educativo, esto permitirá que todos los docentes puedan evaluar y procesar información de manera crítica, colaborar en entornos online, y utilizar tecnologías digitales de forma ética y segura, asegurando una enseñanza más moderna y efectiva.

Como recomendaciones se plantea que es necesario implementar un programa integral de desarrollo de competencias digitales básicas para los docentes, que incluya formación continua y acceso adecuado a tecnología se debe realizar un monitoreo constante del progreso y proporcionar retroalimentación constructiva para asegurar una mejora continua en estas competencias esenciales.

Los recursos, medios y motivaciones que hicieron posible este trabajo incluyen el apoyo de la Unidad Educativa "12 de febrero", la disponibilidad y participación voluntaria de

los docentes, y el acceso a herramientas tecnológicas para la recolección de datos. Las principales limitaciones fueron el tamaño reducido de la muestra y la naturaleza no probabilística del muestreo, lo que puede limitar la generalización de los resultados.

Finalmente, este estudio es crucial para comprender y mejorar las competencias digitales de los docentes, fomentando la innovación educativa, la lectura de este trabajo permitirá a los interesados obtener una visión clara de las necesidades y fortalezas en el ámbito digital docente, guiando futuras intervenciones y políticas educativas.

## **Capítulo uno**

### **Marco teórico**

#### **1.1 Formación docente**

La formación docente constituye un proceso esencial destinado a equipar a los profesionales de la educación con las habilidades, conocimientos y competencias necesarios para desempeñarse eficazmente como facilitadores o mediadores en el ámbito educativo, esta capacitación resulta imperativa para que los docentes adquieran los elementos fundamentales que les permitan llevar a cabo su labor de manera efectiva tanto en el entorno del aula como en la comunidad escolar.

En relación con este tema, la formación docente se percibe como un trayecto continuo a lo largo de la carrera profesional, este recorrido incluye la participación activa en programas de desarrollo profesional, la adaptación constante a las nuevas tecnologías y la actualización permanente de las prácticas pedagógicas, la formación docente va más allá de la mera transmisión de conocimientos; se centra también en el desarrollo de habilidades interpersonales, competencias socioemocionales y en la adquisición de una comprensión profunda de la ética y la responsabilidad profesional en el contexto educativo.

Este camino formativo abarca toda la vida del docente, desde sus primeros años de estudio en la carrera de educación hasta el momento de su jubilación incluye instancias de formación continua, como seminarios y cursos especializados para docentes, así como programas de postgrado, como máster o doctorado; en definitiva, la formación docente se erige como un compromiso a largo plazo que contribuye al crecimiento y la excelencia de los profesionales dedicados a la educación.

Como expresa el autor Martínez y Rondón (2018), los maestros necesitan reconocerse a sí mismos en sus actitudes, sus sentimientos y en sus capacidades de relacionamiento con los demás; en este proceso, la función del docente no se reduce a reproducir la cultura y sus componentes, sino que implica procesos de asimilación, construcción, reconstrucción y mejora de la actividad, fruto de las interacciones de las personas, la sociedad y la historia, en este sentido es importante que la formación docente

no sea accidental y espontánea, sino que sea fundamental para todos los actores educativos que participan en los procesos de desarrollo de la cultura y del tipo de ser humano y sociedad inclusiva que se quiere perpetuar.

El conocimiento académico del docente adquiere significado al integrarse con actitudes y habilidades, no basta con tener conocimientos académicos; es crucial combinarlos con las habilidades y actitudes necesarias para una interacción efectiva, especialmente en el ámbito educativo, en este contexto la expresión "han de anunciarse y reconocerse" destaca la importancia de que estos aspectos sean identificados y conscientemente reconocidos por los docentes, subrayando así la necesidad de autoconocimiento y autorreflexión en el desarrollo de la formación docente.

Para el autor Alvarado (2013), en el ámbito educativo, la identidad cobra sentido a partir de las prácticas pedagógicas, lo que conlleva una reflexión sobre la cultura marcada en fundamentos éticos y políticos, estos elementos son adquiridos y desarrollados, y contribuyen a la solución de problemas tanto en el ámbito educativo como en el social.

El autor resalta una visión dinámica y colaborativa de la formación docente, donde la interacción social, la experiencia de vida y la transformación continua del docente desempeñan un papel fundamental en la construcción de significado y la generación de nuevas posibilidades educativas. Algunos aspectos esenciales a tener en cuenta incluyen:

1. Interacción social, se basa en establecer relaciones dinámicas y colaborativas entre docentes y estudiantes, fomentando así el aprendizaje y el desarrollo personal y académico de los estudiantes.
2. Experiencia de vida, enriquecida con las vivencias y relatos personales de los docentes, les permite conectar con los estudiantes y abordar sus necesidades y perspectivas de manera más efectiva.
3. Transformación continua, este proceso constante y en evolución implica que los docentes aprendan y se adapten a las nuevas tendencias, metodologías y conocimientos en su campo.

4. Innovación y sostenibilidad, implica la búsqueda activa de nuevas posibilidades y perspectivas educativas, así como la capacidad de los docentes para innovar y adaptarse a las cambiantes necesidades de los estudiantes y la sociedad en general.

Según el autor Dussel (2020), la formación inicial de los docentes aborda la reorganización de la capacitación en los lugares de práctica o residencias docentes, que involucran la experiencia en escuelas y la interacción directa con los alumnos; además, en la formación continua de los docentes, se observa un incremento en la participación en cursos relacionados con tecnologías o medios digitales, así como en cursos o especializaciones que presentan una menor vinculación con la situación actual.

Por lo tanto, Dussel destaca la necesidad de una formación docente que no solo aborde los aspectos teóricos, sino que también se centre en la experiencia práctica en entornos educativos reales; además, se observa una tendencia en la formación continua hacia la capacitación en tecnologías, aunque también se reconoce la importancia de otras áreas que pueden no estar directamente relacionadas con la situación educativa actual.

De acuerdo a Levy (2022), la capacitación de los docentes es un ámbito significativo que merece una mayor atención por parte de las políticas sociales e institucionales, tanto de las entidades académicas como de los sistemas de educación pública, la declaración de Levy destaca la necesidad de priorizar y mejorar la formación de los docentes, reconociendo su importancia no solo a nivel académico, sino también en el contexto más amplio de los sistemas educativos públicos; esto implica una llamada a la acción para las políticas sociales e institucionales con el fin de fortalecer y mejorar la preparación de los educadores.

Hernández et al. (2018), menciona que la formación docente frente al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un tema relevante en el ámbito educativo, este enfoque sugiere que es crucial proporcionar a los profesores las habilidades y conocimientos necesarios para integrar de manera efectiva las TIC en su práctica pedagógica.

La cita enfatiza que la formación docente en el uso de las TIC es esencial para el desarrollo de habilidades y conocimientos necesarios para integrar de manera efectiva la

tecnología en la enseñanza, esta perspectiva reconoce la importancia de preparar a los educadores para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que las TIC ofrecen en el ámbito educativo.

Así como menciona, Marta (2016), destaca que la formación docente puede convertirse en una experiencia de vida si se piensa al sujeto como una subjetividad que se construye al vivir, crear y trabajar en y con otros, implica que la formación docente no se limita a la adquisición de conocimientos y habilidades, sino que se trata de un proceso dinámico y colaborativo en el que la interacción social, la experiencia de vida y la transformación continua del sujeto docente son fundamentales para la creación de significado y la generación de nuevas posibilidades y perspectivas educativas.

Los autores citados coinciden en varios aspectos relacionados con la formación docente; en primer lugar, resaltan la importancia de la formación continua a lo largo de la carrera profesional del docente, que incluye la actualización en nuevas tecnologías, el desarrollo de habilidades interpersonales, competencias socioemocionales y la adquisición de una comprensión profunda de la ética y la responsabilidad profesional en el contexto educativo. Asimismo, hacen hincapié en la necesidad de una formación dinámica, colaborativa e innovadora, que se base en la interacción social, la experiencia de vida y la transformación continua del docente para la construcción de significado y la generación de nuevas posibilidades educativas.

Sin embargo, también presentan diferencias en cuanto a los enfoques específicos de la formación docente, algunos autores hacen énfasis en la importancia de la autoformación y la formación presencial, así como en la capacitación en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), otros autores resaltan la reflexión sobre la cultura, los fundamentos éticos y políticos, y la identidad del docente a partir de las prácticas pedagógicas; asimismo, se menciona la necesidad de una formación que aborde tanto los aspectos teóricos como la experiencia práctica en entornos educativos reales.

De lo antes mencionado la formación docente es un proceso completo que va más allá de la adquisición de conocimientos académicos implica que los maestros se conozcan a

sí mismos, reconociendo sus actitudes, sentimientos y habilidades en sus relaciones con los demás, este autoconocimiento no solo contribuye al desarrollo personal, sino que también da significado al conocimiento disciplinario del docente. La combinación de competencias académicas con habilidades interpersonales y actitudes positivas es esencial para una enseñanza efectiva y para la creación de entornos educativos enriquecedores; en última instancia, la formación docente es un proceso continuo que demanda autoevaluación, reflexión y un compromiso constante con el desarrollo profesional.

## **1.2 Formación digital de los docentes en el Ecuador**

La formación digital de los docentes en Ecuador emerge como un componente esencial en el panorama educativo actual, este proceso implica dotar a los profesionales de la educación con las habilidades y competencias digitales necesarias para integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas pedagógicas; en otras palabras, los docentes reciben formación específica para adquirir destrezas en el uso de herramientas digitales, plataformas educativas y recursos en línea, incluyendo la capacidad de crear y compartir contenido digital. Este enfoque se concentra en el desarrollo de competencias digitales, participación en programas del Ministerio de Educación del Ecuador, inscripción en convocatorias nacionales, autoevaluación de competencias digitales, promoción de una cultura digital, y el respaldo en el uso seguro de internet y la inclusión.

Para el autor Betancourt et al. (2021), defiende la integración reflexiva y adaptativa de las tecnologías en la educación ecuatoriana, reconociendo su potencial para enriquecer el proceso educativo y preparar a los estudiantes para su participación activa en la sociedad; según los autores, la formación del personal docente en el uso de tecnologías se presenta como una condición fundamental para lograr estos objetivos, en consecuencia, la formación docente en el uso de tecnologías se vuelve esencial para la integración efectiva de estas herramientas en el proceso educativo y para preparar a los estudiantes para su participación activa en la sociedad. En Ecuador, diversas iniciativas y programas se han implementado con el objetivo de fortalecer la formación digital de los docentes, contribuyendo así a mejorar la

calidad de la educación y a formar ciudadanos plenamente preparados para enfrentar un mundo cada vez más interconectado y dinámico.

Según Espinoza et al. (2019), la iniciativa emprendida por la Universidad Técnica de Machala en Ecuador, enfocada en el perfeccionamiento de los planes de formación docente, evidencia un compromiso destacado con la mejora continua y la adaptación a las cambiantes demandas del entorno educativo, en este sentido la orientación hacia el desarrollo y la acreditación de competencias para el ejercicio profesional revela una comprensión profunda de las necesidades actuales en educación y la importancia de preparar integralmente a los docentes.

La Universidad Técnica de Machala, al priorizar el desarrollo y la acreditación de competencias para el ejercicio profesional, muestra un compromiso sólido con la formación integral de los docentes, esta aproximación holística, que abarca conocimientos, habilidades, actitudes y adaptabilidad, refleja una comprensión avanzada de la complejidad y la importancia del rol docente en la sociedad contemporánea.

En su investigación Basantes et al. (2020), destacan que la formación docente en el ámbito tecnológico aboga por un enfoque pedagógico que facilite la adaptación y apropiación efectiva de la tecnología, haciendo hincapié en el uso de metodologías activas respaldadas por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estas metodologías comprenden el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, estudios de casos y el aula invertida, al mismo tiempo que reconocen la diversidad de contextos en los que los docentes trabajan y la necesidad de ajustar la formación a estas variaciones.

En otras palabras, la importancia de un enfoque pedagógico específico para la formación docente en el contexto tecnológico resalta la necesidad de evolucionar la capacitación de los educadores, esto implica prepararlos no solo para utilizar herramientas tecnológicas, sino también para integrarlas de manera efectiva en el proceso educativo; este enfoque reconoce que la simple incorporación de la tecnología no garantiza un impacto

positivo en el aprendizaje, sino que se requiere una comprensión profunda de cómo aprovechar estas herramientas de manera significativa.

Según Carriel et al. (2022), la formación digital de los docentes en el siglo XXI plantea un desafío para las Instituciones de Educación Superior (IES), estas instituciones tienen la responsabilidad de preparar a los educadores con conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para un desempeño profesional efectivo en diversas dimensiones. La formación debe abordar aspectos pedagógicos y didácticos, asegurando que los profesionales estén capacitados en el uso adecuado de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, resalta la importancia de la formación digital del profesorado en el contexto actual, enfatizando la necesidad de que las IES preparen a los educadores en el uso efectivo de las TIC, así como en aspectos pedagógicos, didácticos, competencia en el dominio disciplinar específico y gestión organizativa, además, se mencionan iniciativas concretas en Ecuador, como los campamentos de formación docente en una cultura digital, que buscan fortalecer el manejo de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para los autores Valdivieso y González (2016), la integración de las TIC en el currículo es un desafío complejo que abarca diversas habilidades de alfabetización, es esencial proporcionar una capacitación específica que habilite a los docentes a aprovechar las capacidades de las TIC para la gestión educativa, el desarrollo profesional y el aprendizaje continuo; por lo tanto, iniciar un proceso adaptado a estas necesidades es crucial, capacitando a los docentes para adquirir y desarrollar la competencia digital.

La clave para una integración exitosa de las TIC en el currículo no solo implica habilidades técnicas, sino también un enfoque pedagógico reflexivo que maximice el potencial de la tecnología para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

El análisis comparativo de los autores revela la importancia de la formación digital de los docentes en Ecuador, resaltando la necesidad de integrar eficazmente la tecnología en las prácticas pedagógicas y preparar a los estudiantes para su participación activa en la sociedad, en este contexto los autores coinciden en la importancia de la formación docente en el uso de tecnologías para enriquecer el proceso educativo; asimismo, destacan la

necesidad de un enfoque pedagógico específico que facilite la adaptación y apropiación efectiva de la tecnología en el proceso educativo. Sin embargo, también resaltan la complejidad y la importancia de preparar integralmente a los docentes, reconociendo la necesidad de ajustar la formación a las variaciones de contextos en los que los docentes trabajan; en este sentido, se evidencia la relevancia de una formación integral que abarque conocimientos, habilidades, actitudes y adaptabilidad, la formación digital de los docentes es un pilar fundamental para el desarrollo educativo en la era digital y la integración efectiva de la tecnología en el aula requiere un enfoque holístico que atienda las diversas dimensiones de la labor docente.

### **1.3 Competencias digitales de los docentes**

Las competencias digitales se definen como la habilidad crítica y segura de utilizar las Tecnologías de la Sociedad de la Información en el ámbito laboral, de ocio y comunicativo, estas competencias engloban un conjunto integral de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias necesarios para el manejo efectivo de los medios digitales y las TIC, para los autores Zavala et al., (2016), implica la capacidad de recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar y compartir información, así como la resolución de problemas, la creación de contenido digital y la seguridad en línea.

Según Ocaña et al. (2020), la formación continua y el desarrollo de habilidades digitales son esenciales para que los educadores universitarios se mantengan actualizados y sean efectivos en este entorno educativo en constante cambio. Además, destacan que "todo el mundo necesita adquirir un conjunto mínimo de competencias para aprender, trabajar y lograr la realización en una sociedad y una economía impulsadas por el conocimiento" (p. 5).

En el contexto educativo, es imperativo que el personal docente posea competencias digitales que les faculten para desempeñar eficazmente sus roles, lo cual implica un conocimiento profundo y dominio de las TIC, la formación en competencias digitales resulta esencial, ya que habilita a los estudiantes para aprovechar al máximo las herramientas tecnológicas, fundamentales en su proceso de aprendizaje.

Según Tobar y Lozado (2021), la capacitación docente en TIC es crucial para que los educadores puedan integrar y aplicar eficientemente estas herramientas en su práctica pedagógica, contribuyendo así a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, esta formación debe incluir el uso de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, estudios de casos y el aula invertida, fomentando la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

En consecuencia, la incorporación de las TIC en el proceso educativo puede fomentar un aprendizaje significativo, siempre y cuando se diseñen recursos didácticos adaptados y se planifiquen actividades que cautiven la atención e interés de los estudiantes, para garantizar un uso apropiado y seguro de las TIC, es esencial concentrarse en el desarrollo de competencias digitales en los docentes; estas competencias, enmarcadas en el contexto educativo, establecen una conexión adecuada entre el uso de las TIC y el desarrollo de habilidades didácticas y metodológicas que integren su aplicación en la educación y la tecnología.

Desde la perspectiva de Martínez (2021), la competencia digital implica la capacidad de utilizar de manera adecuada los recursos y herramientas digitales, abarcando un proceso de aprendizaje complejo y gradual, esto comprende desde la búsqueda de información hasta la transformación crítica de la misma, así como el uso consciente y crítico de la tecnología digital. Según el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), la competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad.

Pérez (2015), concluye que las TIC son ahora indispensables en las aulas, y los sistemas educativos deben ajustarse para equipar a los graduados con las competencias necesarias, destaca que la competencia digital no solo es valiosa por sí misma, sino que también facilita otras habilidades como el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo. En la actualidad, los docentes en ejercicio deben recibir una capacitación adecuada para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje que aprovechen las TIC, es crucial que los

educadores posean conocimientos sobre cómo utilizar estas tecnologías y comprendan su contribución al proceso de aprendizaje; para lograr el desarrollo de habilidades en los estudiantes, el currículo educativo actual debe fortalecer las competencias profesionales de los docentes. Estos profesionales deben recibir formación que les permita enseñar a los estudiantes las ventajas del uso de las TIC, facilitando así la integración efectiva de estos recursos en diversas asignaturas (Velasco et al., 2019).

El autor enfatiza la importancia de utilizar medios apropiados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destaca la necesidad de que los docentes se mantengan actualizados con nuevas herramientas tecnológicas; sin embargo, estudios sugieren que el uso de medios a menudo se limita a motivar a los alumnos y transmitir información, dejando de lado otras posibilidades valiosas como la formación del docente, la influencia en actitudes y la evaluación de los estudiantes abogando por una perspectiva más amplia en la utilización de medios en la educación.

Parrales y Tomalá (2021), definen las competencias digitales como la capacidad de un individuo para desarrollar habilidades, actitudes y talentos específicos dentro de un marco moral claramente definido, logrando objetivos establecidos en un contexto educativo particular; aseguran que, en el desarrollo de la enseñanza, la tecnología por sí sola no produce un cambio radical. Sin embargo, consideran que es necesario adaptarse a las modificaciones de costumbres y prácticas de vida en nuestro contexto digital.

Desde la perspectiva de Revelo et al. (2018), los investigadores establecen directrices para el concepto de competencia digital, la primera se refiere a la suma de la alfabetización tecnológica o informática, y la segunda la concibe como una nueva alfabetización; aunque reconocen que todas las alfabetizaciones pueden converger en la digital, destacan que la suma de estas no equivale a lo que se podría llamar competencia digital, este enfoque sugiere que la competencia digital va más allá e implica nuevos componentes y mayor complejidad en comparación con la simple acumulación de alfabetizaciones tradicionales (p. 202).

Morales (2013), menciona que el programa Habilidades Digitales para Todos (HDT) es una iniciativa de la Subsecretaría de Educación Básica que se ha implementado desde

2007 con el propósito de mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación básica y expandir sus competencias para la vida en la era digital, la estrategia busca facilitar la integración de docentes y alumnos en la sociedad digital, fomentando el uso de herramientas digitales innovadoras con fines educativos.

**Tabla 1**

*Desarrollo de habilidades digitales para todos a lo largo del tiempo*

Año	Descripción
2007	En esta fase, se diseñó el proyecto y se establecieron las líneas generales para su implementación, se realizó una prueba piloto en 17 escuelas secundarias y dos centros de maestros.
2008	Se llevó a cabo un estudio experimental en 200 escuelas secundarias distribuidas en las tres regiones del país; este paso ayudó a evaluar la efectividad del programa en un entorno más amplio.
2009	Comenzó la etapa de generalización del HDT, la cual implicó la capacitación de docentes y alumnos en el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), esta fase es esencial para asegurar la adopción generalizada de las herramientas digitales.

*Nota.* Adaptado de Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica por el autor Morales, 2013 (p.93)

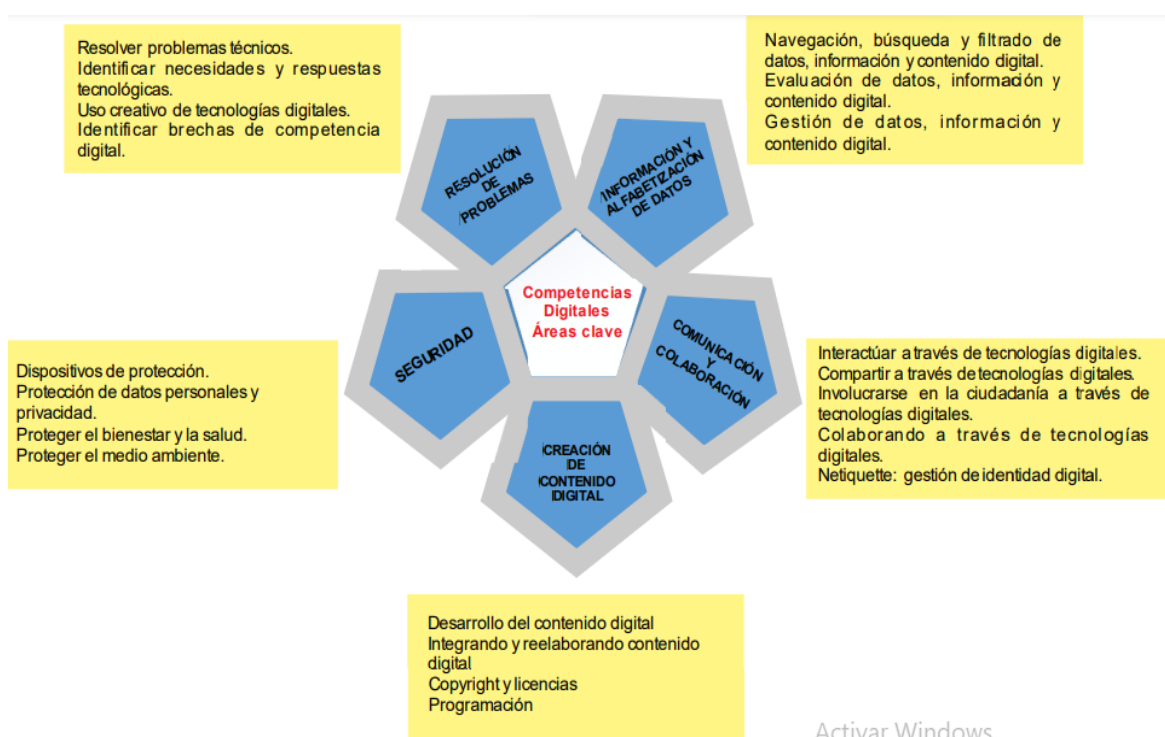
El enfoque principal del HDT es fomentar la formación de competencias digitales en los docentes de educación básica, se reconoce que esta capacitación es fundamental para abordar los desafíos que presenta el nuevo paradigma digital en la educación; además, el programa aspira a construir una sociedad justa, democrática y plural, donde los individuos tengan la capacidad de aprovechar los conocimientos disponibles en beneficio colectivo.

Meneses (2023), investigó la relación entre las competencias digitales de los docentes en el entorno digital y su uso de las TIC, el objetivo era evaluar la predisposición al aprendizaje de las TIC como parte de la estrategia docente a través de un enfoque cuantitativo no experimental y un diseño descriptivo correlacional transversal, se administró un cuestionario

a una muestra censal de 50 docentes, los resultados revelaron que el profesorado universitario posee un nivel medio en cada una de las dimensiones de la competencia digital; sin embargo, según los autores Ocaña et al (2020), el nivel de aceptación de las TIC en la práctica docente es alto, especialmente en lo que respecta a los recursos tecnológicos de uso habitual en su desempeño profesional; en consecuencia se presentan las siguientes áreas clave de las competencias digitales.

**Figura 1**

*Cinco áreas clave y 21 competencias digitales*



*Nota.* referenciado de las cinco áreas claves de las competencias digitales. Ocaña et al. (2020)

El análisis comparativo de las citas de los autores revela un consenso en la importancia de la formación continua y el desarrollo de habilidades digitales para los docentes, se destaca la definición de competencias digitales como un conjunto integral de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias necesarias para el manejo efectivo de medios digitales y TIC, así como la capacidad de recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar y compartir información, la resolución. de problemas y la seguridad en línea; además, se enfatiza la importancia de la formación docente en TIC para integrar

eficientemente estas herramientas, utilizando metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos.

Asimismo, se señala la necesidad de la competencia digital para equipar a los graduados con habilidades valiosas, el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo, por otro lado, se establecen directrices para la competencia digital, señalando que va más allá de la suma de alfabetizaciones tradicionales e implica nuevos componentes y mayor complejidad.

Las competencias digitales de los docentes son esenciales para preparar a los estudiantes para un mundo digital en constante evolución, la formación continua, la ética digital y la disposición para adaptarse son clave en este proceso; además, la aceptación positiva de las TIC por parte de los docentes señala un potencial favorable para la integración efectiva de la tecnología en el ámbito educativo.

En este contexto se enfatiza la importancia de no solo evaluar las habilidades digitales de los docentes, sino también considerar su actitud y disposición hacia la tecnología en el aula; además, destaca la necesidad de diseñar estrategias de formación y desarrollo profesional que aborden áreas específicas de competencia digital mientras aprovechan la disposición existente hacia la integración de las TIC.

#### **1.4 Innovación docente**

La innovación docente implica introducir cambios y mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando un impacto positivo en el desarrollo educativo, es esencial para mejorar la calidad de la educación, especialmente en entornos universitarios, donde implica la participación activa del profesorado en proyectos de innovación y programas específicos.

Rimari (2009), menciona que la innovación docente en educación básica es un proceso complejo que implica transformaciones profundas en la cultura educativa, afectando a individuos, grupos y a la institución en su conjunto; la innovación, por su naturaleza sistémica, genera repercusiones en diferentes componentes interrelacionados del sistema educativo, exigiendo una revisión exhaustiva de todo el orden establecido con el objetivo de propender a su mejora continua. En este contexto, la introducción de cambios impacta no

solo en aspectos pedagógicos, sino también en la organización y dinámica de la escuela, promoviendo una reevaluación constante y una búsqueda de mejoras significativas en la calidad educativa ofrecida.

La formación docente en competencias digitales, según Pérez y Martín (2016), debe integrar metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, estudios de casos y el aula invertida, fomentando la participación activa de los estudiantes. Además, la innovación docente debe basarse en la reflexión crítica y en la ética docente, promoviendo la producción de conocimientos e investigación como elementos clave para posicionar al docente como un agente de cambio en la educación superior, de forma tal que la innovación docente va más allá de simples ajustes, requiriendo una transformación personal significativa, los procesos de reflexión docente, tanto individuales como compartidos, desempeñan un papel crucial en este proceso, facilitando la autoevaluación y el crecimiento profesional.

Aguiar et al. (2019), sostiene que la innovación educativa implica una transformación en el pensamiento educativo, partiendo de problemas específicos y orientándose hacia perspectivas educativas situacionales deseadas y deliberadas, destaca que el proceso de innovación implica el uso creativo de teorías, concepciones, prácticas y tecnologías apropiadas, en este sentido y para evaluar la calidad de una innovación, resulta crucial considerar su pertinencia, eficacia y eficiencia, tanto en sus procesos como en sus resultados.

La innovación educativa puede implementarse en diversos niveles educativos mediante diversas estrategias y enfoques; a continuación, se presentan algunas formas de aplicar la innovación educativa en distintos niveles:

**Tabla 2***Aplicación de la innovación educativa en niveles educativos*

Nivel	Aplicación de la innovación educativa
Preescolar y primaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de metodologías activas y lúdicas que fomentan la participación y el aprendizaje significativo, como el aprendizaje basado en proyectos o el juego cooperativo.</li> <li>• Integración de recursos tecnológicos adecuados a la edad, como aplicaciones interactivas y juegos educativos, para reforzar el aprendizaje de contenidos curriculares.</li> </ul>
Secundario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la pedagogía inversa o "flipped Classroom", donde los estudiantes adquieren los conocimientos teóricos en casa a través de materiales audiovisuales, para luego realizar actividades prácticas y de refuerzo en el aula.</li> <li>• Fomento del aprendizaje colaborativo a través de proyectos interdisciplinarios que promueven la resolución de problemas reales y el trabajo en equipo.</li> </ul>
Nivel universitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de metodologías activas como el aprendizaje-servicio, donde los estudiantes aplican sus conocimientos en proyectos de impacto social, combinando teoría y práctica.</li> <li>• Integración de herramientas tecnológicas y plataformas virtuales para la creación de entornos de aprendizaje personalizados y la realización de actividades colaborativas.</li> </ul>

---

*Nota.* Adaptado de la aplicación de la innovación educativa en niveles educativos (Aguar et al., 2019).

Para los autores Bustos y Gómez (2018), resaltan que la innovación educativa abarca personas, conocimiento, tecnología y metodología, buscando un cambio significativo para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, va más allá del uso de herramientas tecnológicas, incluyendo nuevas metodologías, materiales y todos los aspectos educativos.

En la visión de los autores Chiecher y Melgar (2018), indican que las innovaciones educativas con TIC permiten superar barreras espacio-temporales, facilitan procesos formativos flexibles, mejoran la comunicación entre los participantes, ofrecen enseñanza personalizada y acceso rápido a la información, y promueven el interés y la motivación de los estudiantes.

Según Hernández et al. (2016), argumentan que la innovación es esencial para el progreso educativo, pero es crucial definir sus características específicas para considerarla como innovación educativa, asegurando que las iniciativas realmente contribuyan al avance del sistema educativo.

Para Llorens y Montse (2016), explican que la innovación docente transversal implica la incorporación de estrategias y metodologías innovadoras para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, destacan la importancia de una formación pedagógica continua y actualizada.

En tanto Martín et al. (2018), señalan que la UNED ha implementado nuevas estrategias y mejorado el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando métodos activos en ciencias experimentales para favorecer el análisis profundo de temas específicos y conectar con la realidad.

El autor Domínguez et al. (2018), subrayan que la innovación en la enseñanza conlleva una modificación sustancial y transformadora, con el potencial de generar efectos positivos significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje; a su vez, contrastan este tipo de innovación con mejoras más graduales y evolutivas, ambas orientadas hacia el objetivo común de elevar la calidad educativa. En este sentido, señalan que la innovación docente implica cambios de mayor envergadura, mientras que las mejoras se caracterizan por ser adaptaciones progresivas, destacando la importancia de ambas en la búsqueda constante de un mejor rendimiento y experiencia educativa.

El análisis comparativo de las perspectivas sobre la innovación docente revela la necesidad de cambios significativos y transformadores en la enseñanza, desde la revisión profunda de la cultura educativa hasta la creatividad en el uso de tecnologías, todas las

visiones resaltan la importancia de superar barreras y mejorar la calidad educativa, la inclusión de metodologías activas, la ética docente y la evaluación efectiva de la innovación son aspectos clave destacados por varios autores.

La diversidad de estrategias para aplicar la innovación educativa en diferentes niveles resalta la flexibilidad y adaptabilidad requeridas en la implementación, la conexión entre teoría y práctica, el análisis profundo de temas específicos y el enfoque en la mejora continua son elementos comunes.

En este sentido la innovación docente es un proceso complejo que requiere una profunda comprensión de las necesidades actuales en educación y la importancia de preparar integralmente a los docentes así mismo es fundamental reconocer que la innovación docente no solo implica la adopción de nuevas tecnologías, sino que requiere una transformación integral de las prácticas pedagógicas y una adaptación a las modificaciones de costumbres y prácticas de vida en el contexto digital.

### **1.5 Innovación docente en el Ecuador**

La innovación docente en Ecuador es esencial para el Gobierno Nacional, generando cambios significativos en la educación, como la transformación de los procesos de enseñanza, la resolución de problemas, el fomento del aprendizaje integral y autónomo, la estimulación de la creatividad, la promoción de la investigación científica y el impulso del trabajo colaborativo para mejorar el proceso educativo de los estudiantes, según el Ministerio de Educación de Ecuador (2020), la pandemia ha acelerado transformaciones importantes en el sistema educativo, resultando en la implementación de nuevas modalidades de enseñanza, el desarrollo de plataformas digitales y un enfoque renovado en la formación de docentes; estos cambios no solo fueron respuestas temporales a la emergencia sanitaria, sino que también han dejado una huella duradera en la forma en que se aborda la educación en el país.

Según Robles y Parrales (2023), en el nivel superior de la educación ecuatoriana, la evolución universitaria tiene un impacto significativo, generando cambios en diversas esferas, desde la estructura educativa hasta la creación y modificación de reglamentos y leyes. Según

León Zapata (2020), destaca la necesidad de que los docentes se mantengan preparados e innovadores para abordar el desafío del aprendizaje centrado en la persona, subrayando la importancia de la formación continua y la conexión con las propuestas ministeriales, ya sea de manera presencial o virtual.

Para Muñoz (2020), la innovación docente en Ecuador, se destaca la necesidad de que los educadores vayan más allá de simples ajustes y se vuelvan competentes en el uso de herramientas tecnológicas educativas, este enfoque se alinea con la visión del Ministerio de Educación (2016), que establece como objetivo fundamental preparar a los bachilleres ecuatorianos para la vida, inculcando tres valores esenciales: ser justos, ser innovadores y ser solidarios; para lograr este propósito, se proponen dos enfoques de innovación metodológica: el aula invertida y la gamificación.

El primero implica un cambio en la dinámica tradicional de enseñanza, mientras que el segundo introduce elementos de juego para aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes; además, la innovación tecnológica se define mediante la creación y uso de recursos educativos digitales y la implementación de cursos virtuales a través de un sistema Moodle. Esta perspectiva refleja un compromiso con la modernización de la educación, utilizando tecnologías digitales para mejorar la calidad y relevancia del proceso educativo en línea con los valores propuestos por el Ministerio de Educación.

Para los autores Rivera et al. (2022), proponen fomentar la participación de estudiantes, docentes e instituciones educativas en la innovación docente en la educación superior ecuatoriana, con evaluaciones internas cualitativas basadas en observación de clases y coevaluación, y evaluaciones externas cuantitativas mediante instrumentos específicos.

Como menciona Licuy (2022), en Ecuador la Educación Básica se encuentra bajo la regulación de un marco normativo que distingue sus niveles en Básica Elemental, Básica Media y Básica Superior; en este contexto, la innovación docente se presenta como un elemento clave para mejorar la calidad y la relevancia del proceso educativo en cada uno de estos niveles. La necesidad de innovación no solo se centra en la incorporación de

herramientas tecnológicas, sino también en la implementación de enfoques metodológicos novedosos que puedan abordar las demandas cambiantes de la sociedad. La diversificación de estrategias pedagógicas, la introducción de métodos de evaluación innovadores y la adaptación a las características específicas de cada nivel de la Educación Básica son aspectos fundamentales en este proceso.

Según los autores Dáher et al. (2018) señala que, en las universidades ecuatorianas, la investigación ha evolucionado desde una orientación predominantemente docente hacia un enfoque más centrado en la investigación científica a lo largo de las décadas, con una transformación desde la escasez de componentes investigativos hasta una mayor integración en los programas de estudio.

En los años ochenta, se creó el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas, se generó una concepción más popular de tales instituciones, y se desarrolló un porcentaje especial (1%) dedicado a la investigación en el presupuesto general del Estado, este cambio requeriría un cambio de mentalidad en los docentes y en las autoridades académicas.

En Ecuador, la innovación docente, destacada por Guamán (2021), ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años, integrándose de manera significativa en programas académicos y políticas educativas, la implementación de políticas y programas orientados a fomentar la investigación científica y la innovación en las universidades ecuatorianas ha contribuido al avance en la generación de nuevos conocimientos y a la formación de profesionales con habilidades y conocimientos actualizados.

Algunos de los objetivos principales de esta investigación incluyen:

1. Identificar y analizar las innovaciones docentes y metodologías de enseñanza empleadas por los docentes del nivel de Bachillerato en Ecuador.
2. Establecer criterios para evaluar la efectividad de las estrategias y metodologías de enseñanza en el contexto ecuatoriano.

3. Proponer recomendaciones para la implementación de prácticas de enseñanza innovadoras en la educación superior ecuatoriana, adaptadas a las necesidades y características de los estudiantes y contextos educativos.
4. Fomentar la colaboración entre docentes, investigadores y estudiantes en la generación de conocimientos y la producción de bienes y servicios de calidad en el ámbito educativo.

Para los autores Aguirre et al. (2020) resaltan el Programa Ascenderé de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) en Ecuador, destacando su enfoque innovador que establece una comunidad profesional de aprendizaje, este programa se centra en crear un ecosistema de innovación docente, integrando la innovación en la formación, fomentando el aprendizaje reflexivo y promoviendo la colaboración entre docentes.

Según los autores Feijoo y Cerro (2015), enfatizan la importancia del rol del docente universitario en la mejora de la educación superior y la necesidad de un perfil competencial que se adapte al nuevo paradigma educativo, se destaca la integración de teoría y práctica, conectando con la realidad laboral y formando estudiantes con valores y altas expectativas profesionales.

La Universidad Nacional de Educación en Ecuador utiliza estrategias online para impulsar la innovación en la práctica docente, promoviendo la investigación educativa y empleando herramientas pedagógicas innovadoras; además, es crucial proporcionar capacitación continua a los educadores para mantenerse actualizados en las últimas tendencias y tecnologías educativas.

Para el autor Monteros (2016), subraya la importancia de una actitud abierta al cambio y a la innovación docente para implementar prácticas inclusivas en la educación superior ecuatoriana, destaca la necesidad de aceptar la diversidad y adaptarse al trabajo con grupos heterogéneos, respaldando así la educación inclusiva en todas las instituciones educativas del país.

En este sentido, diversos autores coinciden en la importancia de la innovación docente en la educación superior y básica ecuatoriana, destacando la necesidad de que los docentes

se mantengan preparados e innovadores para abordar el desafío del aprendizaje centrado en la persona, subrayando la importancia de la formación continua y la conexión con las propuestas ministeriales, ya sea de manera presencial o virtual; además, se proponen diversas estrategias pedagógicas innovadoras, como el aula invertida y la gamificación, y se destaca la importancia de la ética y la investigación científica en la innovación docente.

Es fundamental que los docentes se preparen para afrontar los desafíos actuales y futuros, promoviendo un aprendizaje centrado en el estudiante y la adopción de enfoques metodológicos novedosos, así mismo la innovación docente no solo implica la adopción de nuevas tecnologías, sino también la transformación de las mentalidades y la promoción de una cultura educativa que fomente la creatividad y la adaptabilidad.

La finalidad principal de la investigación en el ámbito de la innovación docente y las metodologías de enseñanza en Ecuador es identificar y establecer criterios que permitan contribuir al cambio paradigmático desde la concepción del docente hacia el aprendizaje del estudiante, buscando preparar a los estudiantes para un aprendizaje para toda la vida y una enseñanza que se pueda adaptar a los diversos contextos educativos, culturales y curriculares.

### **1.6 Teorías conectivistas para el desarrollo para las competencias digitales.**

La Teoría Conectivista de Pérez y Arbulú (2013), critica las teorías tradicionales, argumentando que no se adaptan a los nuevos escenarios de aprendizaje, este enfoque sostiene que el aprendizaje y el conocimiento dependen de diversas opiniones y pueden residir en dispositivos no humanos; además, destaca que la capacidad de adquirir nuevo conocimiento es más crucial que la cantidad de conocimiento actual, enfatizando la importancia de mantener conexiones para facilitar el aprendizaje continuo, la habilidad para identificar conexiones entre diferentes áreas y la toma de decisiones se consideran procesos fundamentales de aprendizaje.

El autor Guevara (2018), presenta el conectivismo como una teoría de aprendizaje para la era digital desarrollada por George Siemens, que se centra en el aprendizaje en redes y la conexión de información para mejorar el conocimiento humano, esta teoría es

especialmente relevante para el desarrollo de competencias digitales al fomentar la identificación de información relevante y el discernimiento entre diversas fuentes en un entorno educativo en constante cambio.

Desde el posicionamiento crítico del autor Bell (2011), argumenta que el conectivismo no posee suficientes fundamentos para considerarse una teoría de aprendizaje, sino más bien una propuesta pedagógica basada en las tendencias de aprendizaje en red y los recursos de la web 2.0; a pesar de esta perspectiva crítica, algunos autores consideran que el conectivismo es una teoría valiosa para abordar las demandas educativas contemporáneas.

En este contexto el autor Fernández (2019), destaca la relevancia del conectivismo en el contexto actual, especialmente ante la evolución tecnológica, las redes sociales y los entornos virtuales de aprendizaje, al basarse en principios conectivistas, esta teoría proporciona una comprensión integral de las diversas formas de aprendizaje en la era digital, siendo una herramienta adecuada para adaptarse al mundo tecnológico, especialmente en el ámbito del e-learning.

El autor Jalón (2021), subraya que el conectivismo, aplicado al aprendizaje, puede generar cambios significativos a nivel individual y social, a pesar de la resistencia del ámbito educativo a integrar herramientas contemporáneas, sugiere que el conectivismo ofrece un marco de apoyo para examinar las habilidades de aprendizaje y las acciones necesarias para que los estudiantes prosperen en la era digital.

Se propone la aplicación de los principios del conectivismo a una propuesta que enfoque el desarrollo de competencias digitales, específicamente dirigida a los docentes de matemáticas en el nivel de bachillerato.

Ledesma et al. (2022), sostienen que el conectivismo aboga por que el individuo tome control de su propio aprendizaje, identificando conexiones para fomentar un proceso continuo, desempeñando el docente un papel diferente en un entorno interactivo y autónomo; en este contexto, el docente no solo transmite conocimientos, sino que se convierte en un

facilitador que guía el proceso de aprendizaje, utilizando herramientas digitales y fomentando la participación activa del estudiante.

Según Sánchez (2019), el conectivismo reconoce que el aprendizaje no siempre implica una construcción activa y organizada del conocimiento, puede implicar simplemente explorar y navegar por la información sin estructurarla de inmediato.

La aplicación exitosa de estas teorías depende del contexto educativo y la disposición de los educadores para adaptarse a los cambios tecnológicos, la formación docente y el desarrollo de competencias digitales son esenciales para aprovechar al máximo estas teorías en beneficio de los estudiantes y su preparación para la era digital.

El conectivismo se presenta como un enfoque valioso para capacitar a los docentes en el aprendizaje digital, teniendo en cuenta la diversidad en sus competencias, fomenta el aprendizaje autónomo y colaborativo al emplear plataformas digitales y redes sociales como herramientas para el intercambio de conocimientos y la construcción colectiva del aprendizaje; en última instancia, el conectivismo habilita a los educadores para adaptarse y aprovechar las oportunidades proporcionadas por las tecnologías, enriqueciendo tanto su desarrollo profesional como el de sus estudiantes.

### **1.7 Relación entre competencias digitales y la innovación docente**

La estrecha relación entre competencias digitales e innovación docente se manifiesta en el papel fundamental de la tecnología digital y sus conexiones para impulsar cambios educativos; el Conectivismo, teoría que aboga por el aprendizaje en red, resalta la inclusión de la tecnología y sus conexiones en la enseñanza, la formación en competencias técnico-pedagógicas y la reflexión sobre la práctica resultan esenciales para fomentar la innovación docente. En este contexto, la capacitación en competencias digitales se vuelve crucial para integrar efectivamente las TIC en la enseñanza y utilizar recursos educativos abiertos que promuevan dichas competencias.

Esta interconexión entre competencias digitales y la innovación docente genera un ciclo de retroalimentación positiva los docentes capacitados en el uso efectivo de la tecnología tienen el potencial de transformar y mejorar constantemente sus prácticas educativas, este

enfoque beneficia no solo el desarrollo profesional de los educadores, sino que también contribuye directamente a la formación de estudiantes más preparados y adaptados a un entorno digital en constante evolución.

La investigación de Machado (2015), destaca la importancia de utilizar recursos educativos abiertos para cultivar competencias digitales y fomentar la colaboración entre estudiantes, esto subraya la relevancia de implementar metodologías de aprendizaje que estimulen la colaboración como parte esencial del desarrollo de competencias digitales.

Estas metodologías permiten que los estudiantes compartan y amplíen información, ya sea en entornos físicos o virtuales, cultivando habilidades para participar en decisiones ciudadanas, el uso de tecnologías y recursos digitales no solo busca desarrollar competencias técnicas, sino también fomentar habilidades colaborativas y pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para su participación activa en la sociedad.

Aguirre y Ruiz (2012), subrayan la complejidad en el desarrollo de competencias digitales, enfatizando la necesidad de un proceso extenso para educadores y la creación de condiciones propicias para el cambio, abordar la disposición del docente es esencial, ya que implica alterar el paradigma desde el cual se concibe la labor académica.

Los profesores enfrentan diversas incertidumbres, resaltando la importancia de programas institucionales para la formación, reflexión y aprendizaje contextualizado, estos buscan facilitar la transición hacia la transformación de las prácticas educativas mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación.

En este sentido Martínez (2021), destaca la crucial relación entre competencias digitales y la innovación docente, un docente con escaso manejo tecnológico tiende a limitarse a asignar actividades domiciliarias, evidenciando el uso tradicional de competencias digitales, representando un reto a revertir; la formación continua es vital para el desarrollo de competencia digital docente y para ofrecer respuestas educativas seguras a las necesidades de los alumnos.

Para enfrentar estos desafíos, es crucial la formación continua del profesorado, centrándose en mejorar competencias digitales y proporcionando habilidades y confianza

para integrar tecnología de manera efectiva, los programas de desarrollo profesional deben actualizarse regularmente para mantenerse al día con las tendencias tecnológicas; la combinación de sólidas competencias digitales y formación continua contribuirá significativamente a la innovación docente y al éxito educativo.

Según Saldivia et al. (2018), la edad del docente está vinculada al uso de las TIC en la enseñanza, docentes de edad intermedia, especialmente entre 45 y 55 años, con mayor experiencia, emplean más extensamente las TIC, la experiencia profesional juega un papel crucial en la innovación docente con tecnologías.

El análisis comparativo de las citas de los autores resalta varios aspectos en los que concuerdan y otros en los que puede haber discrepancias o matices; en primer lugar, todos los autores coinciden en la importancia de las competencias digitales para la innovación docente, la capacitación en el uso efectivo de la tecnología es vista como fundamental para transformar las prácticas educativas y preparar a los estudiantes para un entorno digital en constante evolución.

La relación entre competencias digitales e innovación docente es un aspecto crucial en la educación actual, la capacitación continua es esencial para que los educadores se mantengan actualizados y puedan integrar de manera efectiva la tecnología en sus prácticas, así mismo es importante mencionar que los programas de desarrollo profesional deben actualizarse periódicamente para mantenerse al día con las tendencias tecnológicas y proporcionar habilidades y confianza para integrar tecnología de manera efectiva.

En la era actual, las competencias digitales son vitales para la formación integral de los estudiantes, siendo esenciales en un entorno tecnológico en constante evolución, la innovación docente, al adaptarse a las demandas cambiantes y al integrar eficazmente estas competencias, no solo mejora la calidad educativa, sino que también desempeña un papel fundamental en preparar a los estudiantes para un futuro digital y dinámico.

## **Capítulo dos**

### **Metodología**

En este capítulo, se aborda el diseño de la investigación, el contexto, la muestra, el procedimiento y el análisis de la información recopilada a través de una encuesta dirigida a los docentes de la Unidad Educativa "12 de febrero" en la provincia de Zamora-Chinchipe durante el período 2023-2024.

#### **2.1 Objetivo general**

Analizar la relación entre la competencia digital e innovación del docente de la Unidad Educativa "12 de febrero" de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2023-2024.

##### **2.1.1 *Objetivos específicos***

- Identificar la relación entre la competencia digital y la innovación del docente en Unidad Educativa "12 de febrero" de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2023-2024.
- Valorar la relación metodológica entre la competencia digital y la innovación del docente en Unidad Educativa "12 de febrero" de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2023-2024.

#### **2.2 Pregunta de investigación**

¿Cuál es la relación de la competencia digital con la innovación docente de Educación Básica de la Unidad Educativa "12 de febrero" de la provincia de Zamora Chinchipe, periodo 2023-2024?

#### **2.3 El diseño de la investigación**

Esta investigación se enmarca en la filosofía positivista, adoptando un enfoque deductivo y una metodología cuantitativa. Según Guamán et al. (2020), el positivismo, surgido en el siglo XIX, defiende la aplicación del método científico para comprender fenómenos naturales y sociales. Aunque Auguste Comte, su fundador, impactó significativamente en el desarrollo científico, su rechazo de la metafísica y su enfoque exclusivo en la observación han sido criticados, argumentando que pueden limitar la comprensión de fenómenos

complejos. La noción de que solo la ciencia proporciona conocimiento válido también ha sido cuestionada desde diversas perspectivas filosóficas.

Para el autor León (2020), el enfoque deductivo parte de principios generales para derivar conclusiones específicas, se centra en la construcción y verificación práctica de teorías para evaluar su validez, destacando la importancia de la consistencia lógica en todas las etapas del proceso.

La ruta metodológica cuantitativa se emplea para estimar magnitudes, probar hipótesis y analizar fenómenos mediante datos numéricos y cuantificables. En esta vía, el investigador plantea un problema, revisa la literatura, construye un marco teórico, formula hipótesis, las somete a prueba y analiza los datos recolectados. Según Mendoza (2020) estos datos, recopilados en forma de números y basados en la medición de variables mediante procedimientos estandarizados, se interpretan a la luz de los resultados obtenidos.

Este estudio adopta un enfoque de corte transversal, lo cual implica la recopilación de datos a través de la aplicación de un cuestionario en una población específica, según Rodríguez y Mendivelso (2018), el propósito principal es identificar la problemática en el contexto bajo investigación, capturando una única medida o información de los participantes en un momento determinado.

El muestreo empleado es no probabilístico y voluntario, lo que implica que los individuos que componen la muestra participan de manera voluntaria, sin un proceso de selección aleatoria, en lugar de seleccionar participantes de forma aleatoria, se invita a los miembros de la población a participar según su propia voluntad, como se describe en la cita de García Leal et al. (2021), que establece que este método consiste en formar una muestra solicitando a los miembros de la población que respondan voluntariamente a una encuesta o participen en un experimento.

La herramienta utilizada en este estudio fue un cuestionario, definido como un conjunto de preguntas estructuradas diseñadas para recopilar información específica de los encuestados, estas preguntas pueden abordar una variedad de temas, desde opiniones y actitudes hasta hechos y datos demográficos. Los cuestionarios son herramientas comunes

en investigaciones sociales, encuestas de mercado, estudios académicos y en muchos otros campos, según lo señalado por Meneses (2016), el objetivo del cuestionario en este caso fue determinar el nivel de competencias de los docentes participantes; además, se incorporó una pregunta abierta de naturaleza cualitativa para recopilar información específica sobre las experiencias de los docentes en la aplicación de sus nuevos conocimientos en el manejo de las tecnologías, buscando una comprensión más profunda del fenómeno.

#### **2.4 El contexto de la investigación**

El estudio se realizó en la provincia de Zamora Chinchipe, ubicada en la región sur del Ecuador, en la zona amazónica. Se trata de una de las 24 provincias del país, siendo la segunda menos poblada con 110.973 habitantes según el último censo de 2022. La provincia se encuentra dividida en nueve cantones, cada uno con sus respectivas parroquias urbanas y rurales, la economía de Zamora Chinchipe se sustenta en la minería, el comercio y la agricultura, y es reconocida por sus ricos recursos naturales, incluyendo su diversa flora y fauna. La población local incluye a los grupos indígenas Shuar y Saraguro. La ciudad de Zamora se destaca como el principal centro económico y comercial de la provincia, y el Parque Nacional Podocarpus es un atractivo turístico destacado.

Los docentes encuestados desempeñan sus labores en la Unidad Educativa “12 de Febrero”, situada en el sector urbano, esta institución educativa opera en modalidad presencial en jornadas matutinas y nocturnas, ofreciendo educación regular en niveles inicial, educación básica y bachillerato, financia sus actividades a través de recursos fiscales y opera bajo el régimen escolar sierra; el acceso al establecimiento es terrestre, contando con un cuerpo docente de aproximadamente 88 profesores y una matrícula estudiantil de 1670 alumnos.

#### **2.5 Población y muestra**

Los participantes en el estudio, compuestos por 8 profesores de la provincia de Zamora Chinchipe, fueron autoseleccionados para participar en el mismo, las respuestas fueron recogidas tras la solicitud realizada a la Unidad Educativa "12 de Febrero"; debido a la naturaleza del muestreo de autoselección o voluntaria, el perfil demográfico de los

profesores variaba en términos de generación, género, años de experiencia laboral, años de experiencia docente, nivel de estudios, ingreso mensual, nivel educativo en el que laboran, como se detalla a continuación:

- Género, el 75% de la población investigada es femenina, mientras que el género masculino representa el 25% de los docentes encuestados.
- Edades, la distribución de edades es diversa, destacándose un 37.5% en la franja de 46 a 50 años; además, hay una presencia significativa de docentes en edades que oscilan entre 21 a 60 años.
- Nivel educativo, el 87.5% de los docentes posee un nivel educativo de tercer nivel, indicando una base sólida de formación universitaria, el restante 12.5% ha alcanzado el cuarto nivel, representando educadores con educación avanzada, como posgrados, maestrías o doctorados.
- Ubicación y ámbito laboral, el 87.5% de los docentes labora en la provincia de Zamora Chinchipe, y el 12.5% en la provincia de Manabí, además, el 87.5% trabaja en instituciones fiscales o públicas, y el 12.5% en instituciones privadas; respecto al ámbito, el 87.5% labora en áreas urbanas y el 12.5% en áreas rurales.
- Ingreso mensual, el 75% de los docentes tiene un ingreso mensual familiar de 401 a 801, indicando una mayoría en el rango medio, el 25% restante percibe ingresos en el rango de 801 a 1200.
- Nivel educativo en el que labora, la mayoría (75%) trabaja en el nivel de educativo de primaria, mientras que el 25% trabaja en el nivel de educativo de secundaria.
- Años de experiencia laboral, se observa una distribución variada, con el 38% de los docentes con 12 a 17 años de experiencia, indicando una fuerza laboral con considerables conocimientos y habilidades.
- Años de experiencia docente, el 38% de los docentes tiene entre 6 y 10 años de experiencia, destacando su compromiso y experiencia en el campo educativo.

Todos los participantes fueron informados de los propósitos del estudio y expresaron su consentimiento explícito a través de la encuesta; además, se obtuvo el permiso oficial de

las autoridades de las instituciones educativas participantes (Anexo 1. Carta de autorización) comprometiéndose a proporcionar los resultados a dichas instituciones al concluir el estudio.

## **2.6 Procedimiento**

Inicialmente, se estableció comunicación con las autoridades de la Unidad Educativa "12 de Febrero" y se formalizó la solicitud mediante un oficio para llevar a cabo el presente estudio dentro de la institución educativa, tras la aprobación tanto de las autoridades como de los docentes, se procedió con la implementación de la herramienta entre el 18 y el 21 de diciembre de 2023, la ejecución se realizó mediante un cuestionario en línea proporcionado por la carrera de Educación Básica de la UTPL; los participantes fueron contactados por vía telefónica, y como medida de verificación, se les solicitó una captura de pantalla del cuestionario resuelto, que se utilizó como respaldo de la información recopilada.

## **2.7 Análisis de la información**

La información recopilada fue sometida a un análisis mediante estadística descriptiva, en este sentido para los autores Rendón y Macías (2026), es una rama de la estadística dedicada a organizar, resumir y presentar de manera significativa un conjunto de datos con el propósito fundamental de facilitar su comprensión, su objetivo es describir las características principales de un conjunto de datos sin extenderse hacia inferencias o conclusiones más allá de lo observado.

## **2.8 Análisis de datos cualitativos**

En el análisis cualitativo de la sección, se aplicó el método de análisis temático, reconocido por Sarmiento (2022), como eficaz para abordar grandes cantidades de información compleja y traducir los resultados de una investigación en temas discernibles; el proceso seguido, conforme a Chegeni et al (2021), se inició con la codificación exhaustiva de los datos, identificando segmentos que encapsulan ideas específicas, posteriormente se agruparon estos códigos en temas más amplios que revelaron patrones emergentes en la información; finalmente los temas fueron revisados y definidos para su análisis.

## Capítulo tres

### Resultados

Los hallazgos presentados en la siguiente sección se obtuvieron a partir de la recopilación de información de los profesores de la Unidad Educativa "12 de febrero" en la provincia de Zamora Chinchipe, ubicada en el sureste de Ecuador, en la región amazónica del país, por consiguiente, estos resultados no pueden considerarse representativos a nivel nacional debido a la limitación en el tamaño de la muestra.

Sin duda, este estudio es relevante, ya que ofrece una visión detallada de las habilidades, aptitudes y conocimientos que los educadores tienen en el manejo de la tecnología. Además, ayuda a identificar las carencias en el ámbito educativo, especialmente en los niveles de educación básica, esto puede guiar la implementación de programas de capacitación y actualización para los docentes.

Dentro de este contexto, el presente estudio se obtuvo una serie de resultados, los cuales han sido organizados en cinco tablas distintas, estas tablas abarcan diversos aspectos vinculados con: alfabetización en materia de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

Finalmente, las competencias digitales utilizadas para evaluar a los docentes se clasificaron en una escala del 1 al 5, donde el nivel 5 refleja un dominio superior y el nivel 1 indica un nivel básico bajo. Además, a través de un cuestionario cualitativo, se exploraron las experiencias y los nuevos conocimientos adquiridos por los docentes al emplear diversas herramientas digitales para mejorar el proceso de enseñanza en las aulas educativas.

En este marco de ideas, a continuación, se presentan los resultados del Cuestionario tomado de Çebi y Reisoğlu (2020).

**Tabla 3***Alfabetización en materia de información y datos*

Enunciados	Niveles					Total de cantidad	Total frecuencia de
	1	2	3	4	5		
<b>Competencias digitales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Personas</b>	<b>Porcentaje</b>
	%	%	%	%	%		
Identifico mis necesidades cuando busco datos, información o contenido digital en entornos online	0%	0%	12%	50%	38%	8	100%
Uso estrategias de búsqueda de información para acceder a datos, información y contenido digital en entornos online	0%	0%	25%	50%	25%	8	100%
Evalúo de manera crítica la exactitud de los datos, la información o el contenido digital a los que accedo	0%	0%	12%	63%	25%	8	100%
Accedo a los datos, la información y el contenido digital que necesito en entornos online	0%	0%	26%	37%	37%	8	100%
Investigo a partir de distintas fuentes si los datos, la información o el contenido digital a los que accedo son fiables	0%	0%	25%	50%	25%	8	100%
Presto atención a la fuente y a las representaciones de las citaciones de recursos al compartir datos, información o contenido digital	0%	0%	25%	50%	25%	8	100%

*Fuente.* Cuestionario competencias digitales docentes oct23-feb24 tomado de Reisoğlu y Cebi (2020).

*Nota.* Frecuencia en acceso a datos de información

El análisis de los datos proporcionados permite una comprensión detallada de las competencias digitales de los encuestados en distintos niveles.

Nivel 5: En este nivel, los encuestados identifican sus necesidades al buscar datos, información o contenido digital en entornos en línea 38%. Además, acceden a los datos y la información que necesitan en línea 37%. También utilizan estrategias de búsqueda para acceder a contenido digital 25% y evalúan críticamente la exactitud de los datos 25%.

Nivel 4: Aquí, se observa una alta competencia en la evaluación crítica de la exactitud de los datos 63%. Los encuestados también identifican necesidades al buscar información en línea 50% y utilizan estrategias de búsqueda 50%. Además, investigan desde diversas fuentes para verificar la fiabilidad de la información 50%.

Nivel 3: En este nivel, los encuestados manejan datos, información y contenido digital en línea (26%). Utilizan estrategias de búsqueda 25% y verifican la fiabilidad de la información (25%). Sin embargo, la identificación de necesidades informativas y la evaluación crítica de la información son menos comunes ambas al 12%.

Niveles 1 y 2: No se observan competencias digitales en estas áreas.

Por lo tanto, es importante fortalecer las habilidades de identificación de necesidades y evaluación crítica para mejorar la alfabetización digital.

Según Sandoval (2013), es fundamental identificar las competencias a desarrollar, asegurándose de que estén alineadas con la temática del proyecto para clarificar las evidencias de desempeño y los aprendizajes esperados, así como los instrumentos de evaluación. La guía de participación describe las actividades que realizarán tanto el profesor como los alumnos. Además, se detallan las herramientas y materiales disponibles, como libros, equipos de cómputo, enciclopedias en CD, videos, páginas de Internet, y materiales de laboratorio. Finalmente, durante la fase de planificación, se definen los criterios e instrumentos de evaluación, considerando la evaluación de competencias digitales y disciplinares en las ciencias experimentales.

La competencia con el mayor porcentaje se encuentra en el nivel 4, donde el 63% de los encuestados evalúa críticamente la exactitud de los datos, la información o el contenido digital. Por otro lado, la destreza con el menor porcentaje se observa en los niveles 1 y 2, donde hay una ausencia total de competencias digitales 0%. Este contraste resalta la

necesidad de mejorar las competencias básicas digitales, especialmente en los niveles más bajos, para asegurar que todos los individuos puedan evaluar y procesar información de manera crítica y efectiva. La formación y capacitación en competencias digitales es esencial para cerrar esta diferencia y fomentar una alfabetización digital más equitativa y eficaz. Estos resultados subrayan la necesidad de fortalecer las competencias más avanzadas y críticas en los niveles más bajos para asegurar una mejor alfabetización digital en la población.

**Tabla 4**

*Comunicación y colaboración.*

Niveles							
<b>Competencias digitales</b>	1	2	3	4	5	<b>Total</b>	<b>Total</b>
	%	%	%	%	%	<b>Cantidad</b>	<b>Frecuencia</b>
Me resulta fácil organizar y almacenar datos, información y contenido en entornos online	0%	0%	26%	37%	37%	8	100%
Utilizo las tecnologías digitales para comunicarme en entornos online	0%	0%	12%	50%	38%	8	100%
Comparto datos, información o contenido digital empleando distintas tecnologías digitales	0%	0%	12%	50%	38%	8	100%
Uso las tecnologías digitales para colaborar en entornos online	0%	0%	25%	63%	12%	8	100%
Cumplo con las normas de conducta (reglas éticas) al interactuar en entornos online	0%	12%	25%	38%	25%	8	100%

*Fuente.* Cuestionario competencias digitales docentes oct23-feb24 tomado de Reisoğlu y Cebi (2020).

*Nota.* mayor porcentaje en uso las tecnologías digitales para colaborar en entornos online.

Seguidamente, en la tabla 4 en el nivel 5: se observan varias competencias digitales con distintos niveles de dominio. En primer lugar, los docentes utilizan las tecnologías digitales para comunicarse en entornos online y comparten datos, información o contenido digital empleando distintas tecnologías digitales 38%. Cabe resaltar que se encuentran fácil organizar y almacenar datos, información y contenido en entornos online 37%. Por otro lado, cumplen con las normas de conducta reglas éticas al interactuar en entornos online, lo que

indica que una cuarta parte de los usuarios es consciente de la importancia de la ética digital 25%. Finalmente, usan las tecnologías digitales para colaborar en entornos online, lo que revela una necesidad significativa de mejorar en esta área 12%.

En el nivel 4 se observa que las competencias digitales relacionadas con la colaboración y comunicación en entornos online son bastante prevalentes los encuestados ya usa las tecnologías digitales para colaborar en entornos online 63%. Además, comparte datos, información o contenido digital empleando distintas tecnologías digitales y utiliza estas tecnologías para comunicarse en entornos online 50%. Por otro lado, cumple con las normas de conducta reglas éticas al interactuar en entornos online, lo que indica una menor, pero aún significativa, conciencia sobre la importancia de la ética digital 38%. Por último, encuentra fácil organizar y almacenar datos, información y contenido en entornos online, lo que sugiere que la gestión de la información es un área que todavía puede mejorarse para una parte considerable de los docentes el 37%.

Mientras que, en el nivel 3, la competencia de organizar y almacenar datos, información y contenido en entornos online tiene un dominio del 26%. Además, los docentes usan las tecnologías digitales para colaborar en entornos online y cumplen con las normas de conducta reglas éticas al interactuar en entornos online 25%. Sin embargo, solo utilizan las tecnologías digitales para comunicarse en entornos online y comparten datos, información o contenido digital empleando distintas tecnologías digitales 12%.

En el nivel 2, únicamente la competencia de cumplir con las normas de conducta reglas éticas al interactuar en entornos online tiene un porcentaje de dominio del 12%, mientras que el resto de las competencias están en un 0%.

De manera similar, en el nivel 1, todas las competencias están en un 0%, indicando una ausencia total de dominio en estas áreas.

Como expresa Arce (2013), la Subsecretaría de Educación Básica, a través de la Dirección General de Materiales Educativos, busca mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación básica mediante la incorporación y desarrollo de las TIC, su propósito es ampliar las habilidades para la vida y facilitar la integración de profesores y estudiantes en la

sociedad del conocimiento; esta estrategia fomenta el uso de herramientas digitales innovadoras con fines educativos y la creación de comunidades de aprendizaje que promuevan la participación de diversos actores educativos en los procesos pedagógicos. En este marco, se propone capacitar y actualizar a los docentes y directivos, dotar a las escuelas con recursos tecnológicos y mejorar las prácticas de gestión escolar.

La competencia con el mayor porcentaje se encuentra en el nivel 4, donde el 63% de los encuestados usa las tecnologías digitales para colaborar en entornos online. Por otro lado, la destreza con el menor porcentaje se observa en el nivel 1, donde todas las competencias están en un 0%, este contraste resalta la necesidad de mejorar las competencias digitales básicas en los niveles más bajos para asegurar que todos los docentes puedan colaborar y comunicarse de manera efectiva en entornos online. La formación y capacitación en competencias digitales es esencial para cerrar este contraste y fomentar una alfabetización digital más equitativa y eficaz.

**Tabla 5**

*Creación de contenido digital*

Niveles							
<b>Competencias digitales</b>	1	2	3	4	5	<b>Total</b>	<b>Total</b>
	%	%	%	%	%	<b>Cantidad</b>	<b>Frecuencia</b>
Yo desarrollo contenido en formas simples utilizando las tecnologías digitales	0%	0%	38%	50%	12%	8	100%
Sé desarrollar contenido en formatos diferentes (video, visual, animación, etc.) utilizando las tecnologías digitales	0%	0%	50%	38%	12%	8	100%
Presto atención a los derechos de autor (copyrights) y las (la concesión de) licencias al desarrollar contenido digital	0%	12%	38%	50%	0%	8	100%
Produzco contenido digital haciendo cambios en contenidos ya preparados	0%	12%	50%	38%	0%	8	100%

*Fuente.* Cuestionario competencias digitales docentes oct23-feb24 tomado de Reisoğlu y Cebi (2020).

*Nota.* Esta tabla muestra que el mayor porcentaje desarrollar contenido en formatos diferentes (video, visual, animación, etc.) utilizando las tecnologías digitales

La tabla 5 revela un dominio considerable de competencias digitales en el nivel 5, los docentes desarrollan contenido en formas simples utilizando tecnologías digitales, con un dominio del 12%. Saben desarrollar contenido en formatos diferentes (video, visual, animación, etc.), prestan atención a los derechos de autor y las licencias al crear contenido digital, y producen contenido digital haciendo cambios en contenidos ya preparados.

Las competencias digitales en el nivel 4, los docentes desarrollan contenido en formas simples utilizando las tecnologías digitales y prestan atención a los derechos de autor copyrights y a las licencias al desarrollar contenido digital 50%. Además, saben desarrollar contenido en formatos diferentes (video, visual, animación, etc.) utilizando las tecnologías digitales y producen contenido digital haciendo cambios en contenidos ya preparados 38%.

Mientras que, en el nivel 3, los docentes encuestados saben desarrollar contenido en formatos diferentes videos, visual, animación, etc. utilizando tecnologías digitales y producen contenido digital haciendo cambios en contenidos ya preparados 50%. Además, desarrollan contenido en formas simples utilizando tecnologías digitales y prestan atención a los derechos de autor copyrights y las licencias al crear contenido digital 38%.

En el nivel 2, los docentes desarrollan contenido en formas simples utilizando tecnologías digitales, también con un dominio del 12%. Saben desarrollar contenido en formatos diferentes videos, visual, animación, etc., prestan atención a los derechos de autor y las licencias al crear contenido digital, y producen contenido digital haciendo cambios en contenidos ya preparados.

Finalmente, en el nivel 1, todas las competencias digitales están en un 0%, esto significa que, en este nivel, no se observa ningún dominio en áreas como el desarrollo de contenido en formas simples utilizando tecnologías digitales, la creación de contenido en formatos diferentes videos, visual, animación, etc., la atención a los derechos de autor y las licencias, ni en la producción de contenido digital modificando contenidos ya preparados.

Vólquez et al. (2020), argumentan sobre la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje requiere el desarrollo de categorías de competencias digitales, estas competencias digitales instrumentales se centran en el conocimiento y uso tanto del hardware como del software para indagar, adquirir y procesar información en el ámbito educativo. Además, las competencias digitales cognitivas implican la reflexión y la aplicación de criterios sobre el uso de las TIC en el aprendizaje.

La competencia con el mayor porcentaje se encuentra en el nivel 4, donde el 50% de los encuestados desarrollan contenido en formas simples utilizando las tecnologías digitales y prestan atención a los derechos de autor copyrights y a las licencias al desarrollar contenido digital. Por otro lado, la destreza con el menor porcentaje se observa en el nivel 1, donde todas las competencias están en un 0%, este contraste resalta la necesidad de mejorar las competencias digitales básicas en los niveles más bajos para asegurar que todos los docentes puedan crear y gestionar contenido digital de manera efectiva y ética. La formación y capacitación en competencias digitales es crucial para reducir la disparidad en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación, fomentando una alfabetización más equitativa y eficaz.

**Tabla 6**

*Seguridad*

Niveles								
<b>Competencias digitales</b>	1	2	3	4	5	<b>Total</b>	<b>Total</b>	
	%	%	%	%	%	<b>Cantidad</b>	<b>Frecuencia</b>	
Sé con qué tener cuidado cuando creo una identidad (un perfil) digital en entornos online	0%	13%	13%	50%	24%	8	100%	
Soy consciente de que dejo una huella digital cuando navego por entornos online	0%	13%	50%	24%	13%	8	100%	
Soy consciente de los riesgos y las amenazas que existen en los entornos online	0%	0%	12%	75%	13%	8	100%	

Tomo distintas medidas para proteger mi dispositivo digital y mi contenido	0%	0%	37%	37%	26%	8	100%
Tomo precauciones en relación con la seguridad y la privacidad en los entornos online	0%	0%	25%	75%	0%	8	100%
Protejo mis datos personales y mi privacidad en los entornos online	0%	0%	12%	63%	25%	8	100%
Cuando comparto mi información personal online, tomo precauciones para proteger los datos personales de otras personas (no etiquetarlos en una foto sin permiso, etc.)	0%	0%	25%	25%	50%	8	100%
Soy conocedor de los efectos que tiene el uso de la tecnología digital en la salud (física, psicológica)	0%	0%	0%	50%	50%	8	100%
Estoy familiarizado con las políticas en materia de datos (cómo usar los datos personales) de los servicios digitales de los que soy usuario (redes sociales, etc.)	0%	0%	37%	26%	37%	8	100%
Soy consciente del impacto medioambiental que produce la utilización de las tecnologías digitales Se cómo afrontar las amenazas online	0%	0%	0%	88%	12%	8	100%

*Fuente.* Cuestionario competencias digitales docentes oct23-feb24 tomado de Reisoğlu y Cebi (2020).

*Nota.* Esta tabla muestra que el mayor porcentaje soy consciente del impacto medioambiental que produce la utilización de las tecnologías digitales Se cómo afrontar las amenazas online.

En la tabla 6, el nivel 5 de competencia digital, los datos muestran una diversidad en el grado de conciencia y las precauciones tomadas por los docentes encuestados. En primer lugar, está la competencia tomo precauciones para proteger los datos personales de otras

personas cuando comparte información personal online y está consciente de los efectos que tiene el uso de la tecnología digital en la salud, tanto física como psicológica con un 50%. Además, está familiarizado con las políticas en materia de datos de los servicios digitales que utiliza, como las redes sociales con un 37%.

Por otro lado, toma distintas medidas para proteger su dispositivo digital y su contenido un 26%, mientras que protege sus datos personales y su privacidad en entornos online un 25%. Asimismo, sabe con qué tener cuidado al crear una identidad digital (un perfil) en entornos online un 24%. Sin embargo, solo un 13% es consciente de que deja una huella digital al navegar por entornos online y es consciente de los riesgos y amenazas que existen en estos entornos.

En contraste, únicamente un 12% de los docentes es consciente del impacto medioambiental que produce la utilización de las tecnologías digitales y sabe cómo afrontar las amenazas online. Llamativamente, un 0% toma precauciones en relación con la seguridad y la privacidad en los entornos online, lo que revela una carencia crítica en esta área específica.

En el nivel 4, los docentes encuestados muestran un alto grado de conciencia y precaución respecto al uso de tecnologías digitales y sus implicaciones. En primer lugar, el docente es consciente del impacto medioambiental que produce la utilización de las tecnologías digitales y sabe cómo afrontar las amenazas online con un 88%. Además, toma precauciones en relación con la seguridad y la privacidad en los entornos online y es consciente de los riesgos y amenazas existentes en estos entornos muestran un 75%.

Asimismo, en cuanto a proteger los datos personales y la privacidad en los entornos online, se observa que un 63% de los encuestados demuestran esta competencia, respecto a tener cuidado al crear una identidad un perfil digital y ser consciente de los efectos del uso de la tecnología digital en la salud física y psicológica, este porcentaje alcanza un 50%. Por otro lado, un 37% toma distintas medidas para proteger su dispositivo digital y su contenido. En relación con estar familiarizado con las políticas en materia de datos de los servicios digitales utilizados, como redes sociales, el porcentaje es del 26%. Además, un 25% toma

precauciones para proteger los datos personales de otras personas al compartir información online, mientras que un 24% es consciente de que deja una huella digital al navegar por entornos online.

En el nivel 3 de competencias digitales, los docentes encuestados presentan un rango variado de habilidades y conciencias. Primero, los docentes son conscientes de que dejan una huella digital al navegar por entornos online en un 50%. Además, toman medidas para proteger su dispositivo digital y su contenido, y están familiarizados con las políticas en materia de datos de los servicios digitales que utilizan, como las redes sociales, en un 37%.

Por otro lado, toma precauciones en relación con la seguridad y la privacidad en los entornos online un 25% y, asimismo, cuando comparte información personal online, toma precauciones para proteger los datos personales de otras personas, como no etiquetarlas en una foto sin su permiso. Sin embargo, sabe con qué tener cuidado al crear una identidad digital (un perfil) en entornos online solo un 13%. Además, es consciente de los riesgos y amenazas existentes en los entornos online y protege sus datos personales y su privacidad en dichos entornos un 12%.

Finalmente, un preocupante 0% de los docentes es conocedor de los efectos que tiene el uso de la tecnología digital en la salud, tanto física como psicológica, lo que señala una falta completa de conciencia en este aspecto crucial.

En el nivel 2 de competencias digitales, se observa que un 13% de los docentes sabe con qué tener cuidado al crear una identidad digital un perfil en entornos online y es consciente de que deja una huella digital cuando navega por estos entornos. Sin embargo, el resto de las competencias en este nivel están en un 0%, lo que indica una falta significativa de habilidades y conocimientos en otras áreas críticas de competencia digital.

En el nivel 1, la situación es aún más preocupante, ya que todas las competencias están en un 0%, mostrando una ausencia total de dominio en todas las áreas evaluadas.

López et al. (2015), menciona que con la aparición de las TIC, las prácticas docentes han avanzado, integrando estas tecnologías en el proceso educativo para alcanzar los objetivos curriculares. Por lo tanto, se considera esencial que los profesores adquieran una

alfabetización digital que les permita utilizar los recursos tecnológicos de manera eficiente. Asimismo, necesitan desarrollar competencias digitales para manejar programas y recursos en internet. Sin embargo, es fundamental que también adquieran competencias didácticas para emplear estos medios tecnológicos en sus diferentes roles, tales como mediador, orientador, asesor, tutor, fuente de información y organizador de aprendizajes.

En sí, se observa una variabilidad significativa en las competencias digitales entre los diferentes niveles, con el nivel 4 mostrando el mayor porcentaje en consciencia del impacto medioambiental 88% y el nivel 1 mostrando una preocupante carencia total de competencias. Esta variabilidad resalta la necesidad de mejorar la formación y concienciación en competencias digitales, especialmente en los niveles más bajos, para asegurar un uso más seguro y eficiente de las tecnologías digitales.

**Tabla 7**

*Resolución de problemas*

Niveles						Total	Total
Competencias digitales	1	2	3	4	5	Cantidad	Frecuencia
	%	%	%	%	%		
Identifico las causas de los problemas técnicos que me encuentro al utilizar medios y dispositivos digitales	0%	0%	25%	75%	0%	8	100%
Resuelvo los problemas técnicos que me encuentro al utilizar medios y dispositivos digitales	0%	0%	50%	50%	0%	8	100%
Identifico oportunidades para desarrollar mis competencias digitales	0%	0%	12%	76%	12%	8	100%
Desarrollo mi competencia digital manteniéndome al tanto de los nuevos avances	0%	0%	12%	76%	12%	8	100%

*Fuente.* Cuestionario competencias digitales docentes oct23-feb24 tomado de Reisoğlu y Cebi (2020).

*Nota.* Está tabla muestra que el mayor porcentaje identificó oportunidades para desarrollar mis competencias digitales.

En la tabla 7, se destacan las competencias digitales en el nivel 5. Una de estas competencias, con un 12% de calificación, es identificar oportunidades para desarrollar competencias digitales y desarrollar la competencia digital manteniéndose al tanto de los nuevos avances. Además, hay dos competencias con una calificación del 0% identificar las causas de los problemas técnicos encontrados al utilizar medios y dispositivos digitales, y resolver los problemas técnicos encontrados al utilizar medios y dispositivos digitales.

Las competencias digitales en el nivel 4 con porcentajes significativos entre los docentes encuestados, un 76% de los docentes identifica oportunidades para desarrollar sus competencias digitales y se mantiene al tanto de los nuevos avances para desarrollar dichas competencias. Además, un 75% es capaz de identificar las causas de los problemas técnicos que encuentran al utilizar medios y dispositivos digitales. Por otro lado, un 50% resuelve efectivamente los problemas técnicos que enfrenta al usar estos medios y dispositivos.

En el nivel 3 de competencias digitales, indican que el 50% de los docentes encuestados puede resolver los problemas técnicos que encuentran al utilizar medios y dispositivos digitales. Además, el 25% identifica las causas de estos problemas técnicos. Sin embargo, solo el 12% identifica oportunidades para desarrollar sus competencias digitales y se mantiene al tanto de los nuevos avances en tecnología.

Los docentes en el nivel 2 también tienen un 0% de dominio en las competencias evaluadas. Esto indica que no están actualizados con los avances tecnológicos y no aprovechan las oportunidades para desarrollar sus habilidades digitales.

Similar al nivel 2 los docentes tienen un 0% de dominio en las competencias evaluadas. Esto sugiere que carecen de habilidades básicas para resolver problemas técnicos y no identifican oportunidades para mejorar sus competencias digitales.

Alvarez et al. (2021), da a conocer los resultados sobre competencias digitales muestran que el principal desafío en su uso didáctico radica en su implementación como una competencia esencial entre los docentes en Perú. En primer lugar, uno de los problemas más significativos es la falta de presupuesto para satisfacer las necesidades formativas de los

docentes, ya que pocas instituciones ofrecen capacitación a sus empleados. Además, los recursos tecnológicos disponibles suelen ser obsoletos, limitándose al uso de computadoras personales. Por último, el presupuesto insuficiente para adquirir plataformas virtuales de aprendizaje impide que los profesores puedan trabajar con modalidades alternativas, como la educación semipresencial o el aprendizaje guiado en casa.

El mayor dominio de competencias digitales entre los docentes encuestados es especialmente competente en identificar oportunidades para el desarrollo de sus habilidades digitales y mantenerse al tanto de los nuevos avances tecnológicos. Además, muestran una notable capacidad para identificar y resolver problemas técnicos que surgen al utilizar medios y dispositivos digitales, sin embargo, es fundamental abordar las deficiencias en los niveles inferiores mediante programas de formación específicos y recursos educativos, para asegurar que todos los docentes puedan utilizar eficazmente las tecnologías digitales en su práctica educativa.

**Tabla 8**

*Experiencias docentes*

<b>Respuesta</b>	<b>Extracto</b>	<b>Código</b>
D1. Para subir información en línea utilizando los blogs	D1. Para subir información en línea utilizando los blogs	C1. Plataformas digitales innovadoras
D2. Ahora que paso estudiando cómo crear carpetas en línea guardar documento solo con vínculos	D6. plataformas digitales con carácter innovador, gráficos y videos interactivos	C.2 Organización en línea
D3. El uso de entonos digitales en niños de pre escolar llaman mucho la atención	D2. Ahora que paso estudiando cómo crear carpetas en línea guardar documento solo con vínculos	C3. Desafíos en la educación digital
D4. Cuando estuvimos en pandemia, dando las clases virtuales	D4. Pandemia, clases virtuales	C4. Educación infantil digital
D5. No poder encontrar la fuente de información	D5. No poder encontrar información	
D6. La utilización de plataformas digitales con		

carácter innovador con el fin de motivar a los estudiantes y hacer una clase más atractiva por medio de gráficos y videos interactivos

D7. NINGUNA

D8. En la escritura de un cuento para niños

---

*Fuente.* Cuestionario competencias digitales docentes oct23-feb24 tomado de Reisoğlu y Cebi (2020).

*Nota.* Codificación de las experiencias docentes

En la descripción de las experiencias de los docentes encuestados, se han identificado cuatro códigos principales que corresponden a diferentes áreas de competencias digitales que son los siguientes: C1. Plataformas digitales innovadoras, C.2 Organización en línea, C3. Desafíos en la educación digital, C4. Educación infantil digital.

El análisis de estos códigos revela que los docentes encuestados poseen una variedad de competencias digitales, con puntos fuertes en el uso innovador de plataformas digitales y la organización en línea. Sin embargo, también enfrentan desafíos significativos, especialmente en la adaptación rápida a la enseñanza en línea y en la evaluación crítica de la información. La aplicación de tecnologías digitales en la educación infantil muestra un enfoque prometedor hacia el desarrollo de habilidades digitales desde una edad temprana. Para mejorar aún más, es esencial proporcionar formación continua y recursos que ayuden a los docentes a superar los desafíos identificados y a seguir innovando en su práctica educativa.

Para el autor Lagos (2020), es fundamental que los docentes reciban una capacitación continua sobre la integración de herramientas digitales; esto es fundamental ya que las tecnologías digitales requieren de los docentes tanto conocimientos actualizados como nuevas actitudes, permitiéndoles diversificar sus métodos de enseñanza y, de este modo, asegurar un futuro prometedor para la próxima generación.

Todo ello implica que la enseñanza brindada por el educador debe basarse en un modelo tecnológico no en el tradicional, ya que los roles que desempeña hacen que sea un

profesor más crítico y reflexivo. En primer lugar, el docente asume el rol de orientador. Además, se da importancia a los procesos para desarrollar las competencias. Las clases son exploratorias y la relación con los estudiantes es horizontal. Asimismo, se otorga libre albedrío a los estudiantes y se valora el error como parte del proceso de aprendizaje. Por otro lado, las TIC están integradas en la programación curricular. Finalmente, los docentes poseen un nivel básico de competencia digital.

## Conclusiones

En el entorno educativo actual, donde la tecnología juega un papel fundamental, es necesario evaluar y mejorar las competencias digitales de los docentes. El estudio ha permitido identificar una serie de áreas críticas donde los docentes de la unidad educativa "12 de Febrero" presentan debilidades importantes.

A continuación, se detallan las principales conclusiones de esta investigación.

Ausencia Total de Competencias Digitales Básicas, la competencia con el menor porcentaje se observa en los niveles donde hay una ausencia total de competencias digitales. Este contraste resalta una diferencia significativa en la formación digital básica, indicando una necesidad urgente de intervención. La falta de competencias digitales impide que los docentes puedan evaluar y procesar información de manera crítica y efectiva, lo cual es esencial en el mundo actual dominado por la tecnología y la información digital.

Uso de Tecnologías Digitales para la Colaboración en Entornos Online, en la competencia de uso de tecnologías digitales para colaborar en entornos online, se observa una minoría de respuesta por parte de los docentes de la unidad educativa "12 de Febrero". Esto indica una deficiencia significativa en la adopción y utilización de herramientas digitales para la colaboración en línea, lo que podría estar limitando la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje en un entorno cada vez más digitalizado.

Manejo de Derechos de Autor y Concesión de Licencias, la carencia de competencias en el manejo de derechos de autor y concesión de licencias al desarrollar contenido digital es evidente en todas las competencias relacionadas. Esta deficiencia sugiere una falta de comprensión y práctica en aspectos legales y éticos fundamentales para la creación y distribución de materiales educativos digitales. La falta de atención a estos aspectos podría exponer a los docentes y a la institución educativa a riesgos legales, así como limitar el acceso a recursos digitales de calidad y restringir la creatividad y el intercambio de conocimientos en el entorno educativo digital.

Familiaridad con Políticas de Datos, la destreza con el menor porcentaje se observa en la competencia relacionada con la familiaridad de los docentes con las políticas en materia de datos de los servicios digitales que utilizan. Esta falta de conocimiento sugiere una preocupante desigualdad en la comprensión de las implicaciones de privacidad y seguridad de los datos personales en el entorno digital. Ignorar estas políticas podría exponer a los docentes y a sus estudiantes a riesgos relacionados con la protección de la privacidad y la seguridad de la información.

Es evidente la necesidad de intervenir de manera inmediata para mejorar las competencias digitales de los docentes de la unidad educativa "12 de Febrero", esto no solo mejorará su capacidad para enseñar de manera más efectiva, sino que también garantizará un entorno educativo seguro y legalmente protegido para todos.

## Recomendaciones

En el entorno educativo hay una serie de recomendaciones dirigidas a diversos representantes del sistema educativo con el objetivo de mejorar las competencias digitales de los docentes y como resultado elevar el nivel de instrucción:

Al Ministerio de Educación

Implementar procesos intensivos de capacitación para todos los docentes en competencias digitales fundamentales, incluyendo alfabetización digital, manejo de herramientas multimedia, comunicación en línea, trabajo en equipo, herramientas didácticas digitales, programación, pensamiento informático, y principios de accesibilidad y usabilidad digitales.

Crear un programa nacional que certifique las competencias digitales de los docentes, asegurando evaluaciones periódicas y cursos actualizados en colaboración con instituciones tecnológicas.

A la Coordinación Zonal de Educación

Organizar seminarios y talleres específicos sobre derechos de autor y licencias digitales para docentes, es esencial proporcionar a los docentes las herramientas y conocimientos necesarios para garantizar el cumplimiento legal en el uso de materiales digitales.

Implementar seminarios y talleres para capacitar a los docentes en derechos de autor y licencias digitales, asegurando el uso legal y ético de materiales educativos.

A los Directivos de la Unidad Educativa "12 de febrero"

Implementar talleres prácticos y continuos para mejorar las habilidades digitales básicas de los docentes, estos talleres deben cubrir el uso de herramientas ofimáticas, navegación y búsqueda en internet, comunicación y colaboración en línea, seguridad digital y protección de datos, derechos de autor y licencias digitales, plataformas educativas, integración de recursos interactivos, accesibilidad digital e introducción a la programación y pensamiento computacional.

Realizar un monitoreo constante del progreso y proporcionar retroalimentación constructiva para asegurar una mejora continua en estas competencias esenciales.

A los Docentes de la Unidad Educativa "12 de Febrero"

Promover activamente el uso de plataformas colaborativas como Google Workspace, Académico, Microsoft Teams, Zoom, Slack, Padlet y Moodle para mejorar la colaboración entre docentes, estudiantes y la gestión educativa. Al fomentar el uso de estas plataformas y proporcionar formación específica en su implementación y uso efectivo, los docentes pueden mejorar significativamente la colaboración y la eficiencia en la gestión educativa dentro de la Unidad Educativa.

## Referencias

- Aguiar, V. y. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Espacios*, 2. doi: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>
- Aguirre Aguilar, G. &. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación educativa*. 121-141. doi:[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732012000200009](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732012000200009)
- Aguirre, M. I. (2020). Proyecto ascendere. Creando un ecosistema de innovación docente. *Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior/Fundación Organización Universitaria Interamericana*,, 41. Obtenido de [https://oui-iohe.org/wp-content/uploads/2021/09/Publicaci%C3%B3n\\_Modelos-Educativos-Innovadores-en-Educaci%C3%B3n-Superior\\_-Fundaci%C3%B3n-Organizaci%C3%B3n-Universitaria-Interamericana.pdf](https://oui-iohe.org/wp-content/uploads/2021/09/Publicaci%C3%B3n_Modelos-Educativos-Innovadores-en-Educaci%C3%B3n-Superior_-Fundaci%C3%B3n-Organizaci%C3%B3n-Universitaria-Interamericana.pdf)
- Alvarado, V. (2013). Práctica pedagógica y gestión de aula. aspectos fundamentales en el quehacer docente. *Unimar*, 99-113. doi:<http://www.umariana.edu.co/RevistaUnimar/index.php/revista-unimar-vol31no2/846-practica-pedagogica-y-gestion-de-aula-aspectos-fundamentales-en-el-quehacer-docente>
- Alvarez, J. A. (2021). "Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020." . *Venezolana de Gerencia: RVG 26.94* . Obtenido de [file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-CompetenciasDigitalesEnDirectivosYProfesoresEnEICo-8890447%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-CompetenciasDigitalesEnDirectivosYProfesoresEnEICo-8890447%20(1).pdf)
- Arbulú Pérez Vargas, C. G. (2013). Nuevos problemas del aprendizaje en la era digital. Competencias digitales y nuevas formas de aprender. *Actualidades pedagógicas*, 191-203. Obtenido de <https://doi.org/10.19052/ap.2338>
- Arce, V. G. (2013). "Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica.". Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/688/68830443008.pdf>

- Basantes-Andrade, A. V.-G.-M. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. *Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador*. doi:[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000500269&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000500269&script=sci_arttext)
- Betancourt, O. M. (2021). "Competencias digitales necesarias para un correcto desempeño docente en tiempos de pandemia en Ecuador.". *Dominio de las Ciencias*, 670-689. doi:<file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-CompetenciasDigitalesNecesariasParaUnCorrectoDesem-8383856.pdf>
- Carriel Peña, F. T. (2022). *Competencia Digital Docente del profesorado: Caso cantón Pichincha, Manabí, Ecuador*. *Revista Cubana de Educación Superior*. doi:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142022000100027&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142022000100027&script=sci_arttext&lng=pt)
- Chegeni, M. S. (2021). Why people are becoming addicted to social media: A qualitative study. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1).
- Dáher Nader, J. E. (2018). "La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano.". *Edumecentro* , 166-179. doi:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742018000400011&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742018000400011&script=sci_arttext)
- de los Monteros, L. E. (2016). La formación del docente en la educación inclusiva universitaria. *Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*,, 21-34. doi:<file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-LaFormacionDelDocenteEnLaEducacionInclusivaUnivers-6719914.pdf>
- Domínguez, I. H. (2018). "Innovación docente basada en el empleo de objetos virtuales de aprendizaje de Lengua Española.". *Revista Científico-Educaciones de la provincia de Granma*. doi:<file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-InnovacionDocenteBasadaEnEIEmpleoDeObjetosVirtuale-6759988.pdf>
- Dussel, I. (2020). La formación docente y los desafíos de la pandemia. Obtenido de <https://dges-cba.edu.ar/wp/wp-content/uploads/2020/08/Dussel.pdf>

- Espinoza E., R. L. (2019). Formación de competencias comunicativas. Carrera de educación básica. UTMach. Ecuador. . *Revista espacios*. doi:<https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/19404121.html>
- F, B. (2011). Connectivism: its place in Theory-Informed Research and Innovation in Technology-Enabled Learning,. 98–118.
- Feijoo, R. M.-R. (2015). Perfiles docentes y excelencia: un estudio en la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. *iberoamericana de educación a distancia*, 225-250. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331439257010.pdf>
- Fernández, B. (2019). Competencias digitales y desempeño laboral en los docentes de una institución educativa pública del distrito de Villa el Salvador. doi:<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41380>
- García Leal, , M. (2021). Experiencias docentes del uso de la tecnología educativa en el marco de la pandemia por COVID-19. . 5. doi:<http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v100n2/1028-9933-ric-100-02-e3436.pdf>
- Guamán Chacha, K. A. (2020). "El positivismo y el positivismo jurídico.". *Revista Universidad y Sociedad*. doi:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400265&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202020000400265&script=sci_arttext)
- Guamán, B. (2021). Apostar por la innovación en las metodologías de enseñanza necesita de un cambio paradigmático en Ecuador: desde la concepción del docente hacia el aprendizaje del estudiante. doi: <https://dx.doi.org/10.15304/cc.2021.1393>
- Guevara Vizcaíno, C. (2018). Estrategias de gamificación aplicadas al desarrollo de competencias digitales docentes. (*Master's thesis, Universidad Casa Grande. Departamento de Posgrado*). doi:<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1429/1/Tesis1623GUEe.pdf>
- Hernández, C. A.-A. (2016). La innovación como competencia docente en la universidad: innovación orientada a la mejora de aprendizaje. . *Revista de Psicología i Ciències de*

*l'Educació*, 33-43.

doi:<https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/125254/1/657720.pdf>

Hernández, e. a. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente frente al uso de

las TIC. 671-685. doi:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-)

79992018000200014

Jalón Arias, E. J. (2021). Modelo pedagógico con enfoque conectivista, para mejorar las

competencias digitales en docentes del área de matemáticas en Unidad Estatal de

Quevedo. . Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/68511>

Lagos, N. G. (2020). Competencias Digitales de Los Docentes de Educación Básica Que

Participan en an Programa de Capacitación Semipresencial en Tecnología. . *Pontificia*

*Universidad Católica del Perú*. Obtenido de

<https://www.proquest.com/openview/5f57d7e981d99fa9bac8b20d8a133661/1?pq->

origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y

Ledesma, V. M. (2022). El Conectivismo en el aprendizaje en línea empoderando las

competencias comunicativas docentes. *Revista de Investigación Científica y*

*Tecnológica Alpha Centauri*, 22-30.

doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8510545>

León Zapata, I. K. (2020). Gestión administrativa e innovación docente de la Unidad Educativa

“Luis Enrique Morales Alfaro” Guayaquil, Ecuador, 2019. Obtenido de

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50821/Le%c3%b3n\\_ZI](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50821/Le%c3%b3n_ZI)

K-SD.pdf?sequence=1&isAllow

León, B. (2000). "La investigación en Administración."

doi:<file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-LaInvestigacionEnAdministracion->

5006665.pdf

Leon, M. (2023). Formación continua y competencia digital en docentes de una Universidad

Estatal de Ecuador, 2022. .

- doi:[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/115546/Meneses\\_LKB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/115546/Meneses_LKB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Levy, M. (2022). *Pedagogía Universitaria y Formación Docente*. doi:<https://bibliotecarepositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/171387/1/Formacion-docente-universitaria.pdf>
- Licuy, S. G. (2022). Modelo pedagógico para el área de lengua y literatura de básica elemental en la Unidad Educativa Ab. Obtenido de <https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3422/1/UISRAEL-EC-MASTER-PEDG-378.242-2022-025.pdf>
- Llorens Maluquer, C. y. (2016). "Innovación docente en los estudios de comunicación en España.". *Jornadas de Formación y Empleo en Comunicación*, 97-108. doi:[https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/150820/En\\_primer\\_lugar.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/150820/En_primer_lugar.pdf)
- López, R. I. (2015). "Nivel de dominio de competencias digitales de los docentes en escuelas de tiempo completo de educación básica." . Obtenido de <file:///C:/Users/andre/Downloads/salvadorleeto,+126-522-1-CE.pdf>
- Marta, S. (2016). Pliegues de la formación. Sentidos y herramientas para la formación docente. . *Homo Sapiens Ediciones*,, 10. doi:[file:///C:/Users/andre/Downloads/3860-14797-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/andre/Downloads/3860-14797-1-PB%20(1).pdf)
- Martín Cuadrado, A. M. (2018). "Libro de Actas. IX Jornadas de Redes de Investigación en Innovación Docente." . *La profesionalización del docente a través de la innovación educativa*". doi:[http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:501099/LIBRO\\_DE\\_ACTAS\\_IX\\_JORNADAS\\_DE\\_REDES.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:501099/LIBRO_DE_ACTAS_IX_JORNADAS_DE_REDES.pdf)
- Martínez y Rondón. (2018). *Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire*. En P. Freire. Buenos Aires. doi:[https://bibliotecarepositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/15237/1/Formacion\\_docente\\_Paulo\\_Freire.pdf](https://bibliotecarepositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/15237/1/Formacion_docente_Paulo_Freire.pdf)

- Martínez, A. J. (2021). "Competencias digitales docentes y su estado en el contexto virtual." . *Peruana de investigación e innovación educativa*. doi:file:///C:/Users/andre/Downloads/72129.pdf
- Melgar, C. y. (2018). Innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en universitarios. 110-123. Obtenido de <https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1374>
- Mendoza, H. S. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-hill. doi:[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
- Meneses, J. (2016). El cuestionario. doi:<https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Morales, A. V. (2013). "Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica." . doi:<https://www.redalyc.org/pdf/688/68830443008.pdf>
- Muñoz, J. (2020). "Entorno Virtual de Aprendizaje Gamificado para el currículo ecuatoriano." . Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1391/1/8%20Entorno%20virtual%20de%20aprendizaje.pdf>
- Ocaña Fernández, V. F. (2020). La competencia digital en el docente universitario. . *Propósitos y Representaciones*. doi:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992020000200016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992020000200016&script=sci_arttext)
- Pérez, G. M. (2016). ¿ Qué es la innovación docente?: un cambio en las practicas o de pensamiento docente. . *evista digital de educación física*, 7-17. doi:file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-QueEsLaInnovacionDocente-5351988.pdf
- Pérez, I. R. (2015). "La importancia de las competencias digitales de los docentes, en la sociedad del conocimiento." . *Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa* . doi:<https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/484/523>

- Prince Machado, M. S. (2015). Innovación en el desarrollo de competencias digitales usando recursos educativos abiertos en educación superior. doi: [https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/577697/33-Presentacion+M+Prince+VF+\(14-11-24\).pdf?sequence=18](https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/577697/33-Presentacion+M+Prince+VF+(14-11-24).pdf?sequence=18)
- Reisoğlu, Ç. y. (2020). Digital Competence: A Study from the Perspective of Preservice Teachers in Turkey. *Journal of New Approaches in Educational Research*,.
- Rendón-Macías, V. K. (2016). Estadística descriptiva. *Alergia México*. doi:<https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/230>
- Revelo, R. y. (2018). Modelo de integración de la competencia digital del docente universitario para su desarrollo profesional en la enseñanza de la matemática-Universidad Tecnológica Equinoccial de Ecuador. y TIC. 196-224. Obtenido de <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.6910>
- Rimari, A. W. (2009). "La innovación educativa.". Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51799671/innovacion\\_educativa\\_octubre-libre.pdf?1487133334=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA\\_INNOVACION\\_EDUCATIVA\\_Un\\_instrumento\\_d.pdf&Expires=1705966266&Signature=SU7Dkm2AR7ij8iqe-KYpW-5eMjnimoyQu](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51799671/innovacion_educativa_octubre-libre.pdf?1487133334=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA_INNOVACION_EDUCATIVA_Un_instrumento_d.pdf&Expires=1705966266&Signature=SU7Dkm2AR7ij8iqe-KYpW-5eMjnimoyQu)
- Rivera M, R. A. (2022). Responsabilidad social universitaria: Un diagnóstico y análisis desde la facultad de diseño arquitectura y arte de la universidad Delazuay (Ecuador). . doi:[file:///C:/Users/andre/Downloads/ebooks\\_978-84-1122-463-5.pdf](file:///C:/Users/andre/Downloads/ebooks_978-84-1122-463-5.pdf)
- Robles, N. P. (2023). Ética e innovación docente: un compromiso dentro de la gestión educativa superior en Ecuador. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05.012>. *Innova Educación*, 170-180. Obtenido de <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05.012>
- Rodríguez, M. y. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista médica sanitas*, 21(3), 141-146. doi:[https://www.researchgate.net/profile/Fredy-Mendivelso/publication/329051321\\_Disenio\\_de\\_investigacion\\_de\\_Corte\\_Transversal/links/5c1aa22992851c22a3381550/Diseno-de-investigacion-de-Corte-Transversal.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fredy-Mendivelso/publication/329051321_Disenio_de_investigacion_de_Corte_Transversal/links/5c1aa22992851c22a3381550/Diseno-de-investigacion-de-Corte-Transversal.pdf)

- Saldivia, B. E. (2018). Competencias digitales de los docentes de educación superior. Caso Universidad de Los Andes. *Educare*, 603-616. doi: <https://www.redalyc.org/journal/356/35656676011/35656676011.pdf>
- Sánchez, R. M. (2019). Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. *Educación y humanismo*, 121-136. doi:<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6786548>
- Sandoval, J. A. (2013). "Las competencias digitales en la formación docente." . *revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible* . Obtenido de <file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-LasCompetenciasDigitalesEnLaFormacionDocente-7891587.pdf>
- Sarmiento. (2022). Análisis temático: Un método desde las ciencias sociales para el estudio de las relaciones de género en filme y televisión. Pre-print.
- Tobar, M. R. (2021). "Desarrollo de las competencias digitales en los docentes universitarios en tiempo pandemia. 511-527. doi:[https://www.researchgate.net/profile/Monica-Rambay/publication/351391331\\_DESARROLLO\\_DE\\_COMPETENCIA\\_DIGITALES/inks/609599ae92851c490fc37175/DESARROLLO-DE-COMPETENCIA-DIGITALES.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Monica-Rambay/publication/351391331_DESARROLLO_DE_COMPETENCIA_DIGITALES/inks/609599ae92851c490fc37175/DESARROLLO-DE-COMPETENCIA-DIGITALES.pdf)
- Tomalá, P. &. (2021). Formación profesional y competencias digitales de los docentes en la Escuela de Educación Básica "Miguel de Letamendi", Santa Elena, Ecuador.
- Valdivieso, G. y. (2016). Competencia digital docente:¿ Dónde estamos?. Perfil del docente de educación primaria y secundaria. El caso de Ecuador. *Revista de Medios y Educación*, 57-73. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/368/36846509005/html/index.html>
- Velasco, N. y. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. 76-97. doi:<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/1560>
- Vólquez Pérez, J. A. (2020). Vólquez Pérez, José Antonio, and Carlos Miguel Amador Ortíz. "Competencias digitales de docentes de nivel secundario de Santo Domingo: un

estudio de caso." . *Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.

Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672020000200112&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672020000200112&script=sci_arttext)

Zavala, D. K. (2016). "Un enfoque de las competencias digitales de los docentes." . *Revista publicando*, 330-340. doi:file:///C:/Users/andre/Downloads/Dialnet-UnEnfoqueDeLasCompetenciasDigitalesDeLosDocentes-5833540.pdf

Zermeño, B. L. (2018). La competencia digital en docentes de preparatoria como medio para la innovación educativa. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*. 66-86. doi: <https://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n26/1870-5308-cpue-26-66.pdf>

## Apéndice

### Apéndice A. Oficio

# UTPL

Loja, 14 de noviembre de 2023

Doctor

Joselito Enrique Chiriboga Morocho  
UNIDAD EDUCATIVA "12 DE FEBRERO"

Zamora Chinchipe

En su despacho. -

La Universidad Técnica Particular de Loja, dentro de su programa de formación docente, tiene previsto el desarrollo de la asignatura Prácticum 4.1 Trabajo de Fin de titulación, en el cual los estudiantes del séptimo ciclo, realizan un trabajo de investigación sobre "Competencia digital y su relación con la innovación docente en la Educación Básica en el Ecuador" con la finalidad de analizar la relación de la competencia digital docente y la innovación dentro de la educación básica en el Ecuador.

Para ello, nuestros estudiantes deberán enviar cuestionarios en línea a docentes de educación básica de escuelas de todo el Ecuador (<https://innovasteam.org/lime/index.php/239662?lang=es>) en el tema de formación docente y transformación digital. Cabe recalcar que la información personal e identificativa de las unidades educativas participantes permanecerá anonimizada en todas las etapas de la investigación

Por lo expuesto, solicito a su autoridad, se digne permitir a nuestro estudiante ACARO ZARUMA NELSON ANDRES, con CI 1105909178 legalmente matriculado/a en la Carrera de Educación Básica, para que, realice una investigación cuantitativa dentro de su institución y envíe dichos cuestionarios a sus docentes. Cabe mencionar que las respuestas son anónimas y que los resultados obtenidos de este estudio serán puestos a su conocimiento y disposición después de haberse terminado el mismo. Segura de contar con su amable aceptación, desde ya le expreso la gratitud de nuestra universidad.

Cordialmente,

Unidad RECIDOEducativa "12 de Febrero"



SECRETARÍA

PhD Digna Pérez Bravo  
DIRECTORA DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA  
San Cayetano Alto s/n Loja-Ecuador  
Tef.: (593-7) 370 1444



## Apéndice B. Cuestionario de la encuesta

### COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES OCT23-FEB24

Estimados maestros/as, estamos realizando una investigación sobre el nivel de competencias digitales docentes a nivel del Ecuador. Esto nos ayudará a orientar nuestro hacer en la formación docente. La encuesta solo le tomará 10 minutos y sus respuestas son totalmente anónimas. Solo puede responder la encuesta una vez. Las preguntas con asterisco (\*) son obligatorias! ¡Sus comentarios son valiosos para nosotros!

#### INFORMACIÓN GENERAL

(Esta pregunta es obligatoria)

¿Está de acuerdo en participar completando el cuestionario?

Seleccione una de las siguientes opciones

- Si
- No

(Esta pregunta es obligatoria)

Edad

Seleccione una de las siguientes opciones

- De 21 a 25
- De 26 a 30
- De 31 a 35
- De 36 a 40
- De 41 a 45
- De 46 a 50
- De 51 a 55
- De 56 a 60
- Más de 60

(Esta pregunta es obligatoria)

Sexo

Seleccione una de las siguientes opciones

- Femenino
- Masculino
- No quiere decir

(Esta pregunta es obligatoria)

¿Cuál es su nivel educativo más alto que posee?

Seleccione una de las siguientes opciones

- Primaria
- Secundaria
- Técnico/Tecnológico
- Pregrado (tercer nivel)
- Postgrado (cuarto nivel)

(Esta pregunta es obligatoria)

Provincia en la que imparte su docencia

Seleccione una de las siguientes opciones

Por favor escoja...



(Esta pregunta es obligatoria)

Ingreso mensual familiar en usd

Seleccione una de las siguientes opciones

- De 0 a 400
- De 401 a 800
- De 801 a 1200
- De 1201 a 1600
- De 1601 a 2000
- De 2001 a 2400
- De 2401 a 2800
- De 2801 a 3200
- De 3201 a 3600
- De 3601 a 4000

(Esta pregunta es obligatoria)

Tipo de institución educativa en la que labora

Seleccione una de las siguientes opciones

- Fiscal o Pública
- Privada
- Fiscomisional o concertada
- Municipal

(Esta pregunta es obligatoria)

Tipo de institución educativa por ubicación geográfica

Seleccione una de las siguientes opciones

- Urbana
- Rural

(Esta pregunta es obligatoria)

Nivel de educación en el que labora

Seleccione una de las siguientes opciones

- Infantil
- Primaria
- Secundaria
- Otro:

(Esta pregunta es obligatoria)

Años de experiencia laboral

Seleccione una de las siguientes opciones

- De 1 a 5
- De 6 a 11
- De 12 a 17
- De 18 a 23
- De 24 a 29

- Más de 30  
(Esta pregunta es obligatoria)  
Años de experiencia docente  
Seleccione una de las siguientes opciones

- Menos de un año
- De 1 a 3
- De 3 a 6
- De 6 a 10
- De 10 a 15
- De 15 a 20
- Más de 20

### INFORMACIÓN ESPECÍFICA

(Esta pregunta es obligatoria)

#### **Alfabetización en materia de información y datos**

Autoevalúe sus competencias digitales, siendo 5 el mayor nivel de dominio y 1 el menor nivel

	1	2	3	4	5
Identifico mis necesidades cuando busco datos, información o contenido digital en entornos online.					
Uso estrategias de búsqueda de información para acceder a datos, información y contenido digital en entornos online.					
Evalúo de manera crítica la exactitud de los datos, la información o el contenido digital a los que accedo.					
Accedo a los datos, la información y el contenido digital que necesito en entornos online.					
Investigo a partir de distintas fuentes si los datos, la información o el contenido digital a los que accedo son fiables.					
Presto atención a la fuente y a las representaciones de las citas de recursos al compartir datos, información o contenido digital.					

#### **Comunicación y colaboración**

Autoevalúe sus competencias digitales, siendo 5 el mayor nivel de dominio y 1 el menor nivel

	1	2	3	4	5
Me resulta fácil organizar y almacenar datos, información y contenido en entornos online					
Utilizo las tecnologías digitales para comunicarme en entornos online					
Comparto datos, información o contenido digital empleando distintas tecnologías digitales					
Uso las tecnologías digitales para colaborar en entornos online.					
Cumplo con las normas de conducta (reglas éticas) al interactuar en entornos online.					

#### **Creación de contenido digital**

Autoevalúe sus competencias digitales, siendo 5 el mayor nivel de dominio y 1 el menor nivel

	1	2	3	4	5
Yo desarrollo contenido en formas simples utilizando las tecnologías digitales.					
Sé desarrollar contenido en formatos diferentes (video, visual, animación, etc.) utilizando las tecnologías digitales.					
Presto atención a los derechos de autor (copyrights) y las (la concesión de) licencias al desarrollar contenido digital.					
Produzco contenido digital haciendo cambios en contenidos ya preparados.					

### **Seguridad**

Autoevalúe sus competencias digitales, siendo 5 el mayor nivel de dominio y 1 el menor nivel

	1	2	3	4	5
Sé con qué tener cuidado cuando creo una identidad (un perfil) digital en entornos online.					
Soy consciente de que dejo una huella digital cuando navego por entornos online					
Soy consciente de los riesgos y las amenazas que existen en los entornos online.					
Tomo distintas medidas para proteger mi dispositivo digital y mi contenido					
Tomo precauciones en relación con la seguridad y la privacidad en los entornos online					
Protejo mis datos personales y mi privacidad en los entornos online.					
Cuando comparto mi información personal online, tomo precauciones para proteger los datos personales de otras personas (no etiquetarlos en una foto sin permiso, etc.).					
Soy conocedor de los efectos que tiene el uso de la tecnología digital en la salud (física, psicológica)					
Estoy familiarizado con las políticas en materia de datos (cómo usar los datos personales) de los servicios digitales de los que soy usuario (redes sociales, etc.).					
Soy consciente del impacto medioambiental que produce la utilización de las tecnologías digitales Se cómo afrontar las amenazas online.					

### **Resolución de problemas**

Autoevalúe sus competencias digitales, siendo 5 el mayor nivel de dominio y 1 el menor nivel

	1	2	3	4	5
Identifico las causas de los problemas técnicos que me encuentro al utilizar medios y dispositivos digitales.					
Resuelvo los problemas técnicos que me encuentro al utilizar medios y dispositivos digitales Uso diferentes tecnologías digitales para crear soluciones innovadoras.					
Identifico oportunidades para desarrollar mis competencias digitales.					
Desarrollo mi competencia digital manteniéndome al tanto de los nuevos avances.					

### **Experiencias**

Narre una experiencia en la que sus nuevos conocimientos en manejo de la tecnología fueron puestos a prueba.

---

---

---

---

---

---

---

Se incluye de acuerdo al orden citado en el cuerpo del Trabajo de Integración Curricular (TIC).