



DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EDUCATIVA

TESIS DE POSTGRADO

Competencias Digitales en los Docentes de Educación Básica de la Escuela Nueva Durante el
Contexto de la Pandemia por la COVID-19

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo e Investigación Curricular

AUTOR

ZAMBRANO SAAVEDRA ALEXIS RAÚL

ASESOR

MSc. JOSUÉ VILLAREAL PUGA

Esmeraldas, Ecuador, 11 de agosto de 2022

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE, previo a la obtención del título de MAGISTER EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Competencias Digitales en los Docentes de Educación Básica de la Escuela Nueva Durante el Contexto de la Pandemia por la COVID-19

Autora: Zambrano Saavedra Alexis Raúl

Mgt. Josué Villareal

DIRECTORA DE TESIS

f _____

PhD. Manuel González.

LECTOR 1

f _____

PhD. Magdalena Cid.

LECTORA 2

f _____

Mgt. David Puente.

DIRECTOR DE POSGRADO (E)

f _____

Abg. Alex David Guashpa Gómez

SECRETARIO GENERAL PUCESE

f _____

Esmeraldas – Ecuador

Agosto - 2022

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Quien suscribe, **Alexis Raúl Zambrano Saavedra**, portador de la cédula de ciudadanía No. 0803066554, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Magister en Innovación en Educación son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

Alexis Raúl Zambrano Saavedra

C.I. 0803066554

CERTIFICACIÓN

Yo, Josué Villareal, en calidad de Director de Tesis, Certifico que: la estudiante. Alexis Raúl Zambrano Saavedra, ha incorporado las sugerencias al trabajo de investigación titulada Evaluación de una Unidad Educativa Fiscal como Comunidad Profesional de Aprendizaje, desde la Percepción de los Docentes, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de acuerdo a lo que establece el reglamento de la PUCESE.

MSc. Josué Villareal

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Hoy día, cuando consigo alcanzar una de mis grandes e importantes metas, después de superar obstáculos y dificultades que me enseñaron a ser perseverante, quiero dedicarle este triunfo a las personas que me apoyaron y creyeron en mí. Especialmente:

Dedico esta tesis primero a Dios, al ser supremo que me ha dado las fuerzas para alcanzar mi meta.

Este trabajo está dedicado con todo mi cariño para mi familia; quienes han puesto toda su confianza para lograr un objetivo más en mi vida.

A mis amigos y compañeros de estudio, que juntos luchamos por una misma causa.

A todas aquellas personas que me brindaron sus conocimientos y apoyo durante toda la carrera.

Mi éxito es de todos ustedes, Gracias.

Alexis Zambrano

AGRADECIMIENTO

Primeramente, a Dios mi Padre Celestial, por haberme concedido las fuerzas y fortalezas para alcanzar una de mis metas.

Un agradecimiento a la prestigiosa casa de estudios superior Pontificia Universidad Católica del Ecuador y su personal, en especial los profesores que fomentaron la instrucción educativa, y así culminar con éxito, lo que he comenzado.

A mi tutor MSc. Josué Villareal por ser mi guía durante todo el proceso de investigación. Le agradezco con creces por ayudarme a lograr esta nueva meta. Por ser un ejemplo en mi vida profesional.

A la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”. Un agradecimiento, por permitirme realizar la investigación, en sus instalaciones, Por la atención, colaboración y aportaciones de conocimientos, durante todo el proceso de investigación.

Mil gracias

Alexis Zambrano

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
.....	Error! Bookmark not defined.
CERTIFICACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN	xi
ABSTRAC	xii
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 Presentación del tema.....	13
1.2 Planteamiento y formulación del problema.....	14
1.3 Justificación	16
1.4 Objetivos.....	17
1.4.1 Objetivo general	17
1.4.2 Objetivos específicos	17
2 MARCO TEÓRICO	18
2.1 Bases Teóricas Científicas.....	18
2.1.1 Educación en tiempos de pandemia.....	18
2.1.2 Mediación tecnológica de la educación	20
2.1.3 Rol del docente en la mediación tecnológica	21
2.1.4 Rol de los estudiantes en la mediación tecnológica.....	21
2.1.5 Estrategias de mediación tecnológica	22
2.1.6 Competencias digitales docentes.....	23
2.1.6.1 Área de competencia de Información y alfabetización informacional	26
2.1.6.2 Área de competencia de Comunicación y colaboración	29
2.1.6.3 Área de competencia de Creación de contenidos digitales	33
2.1.6.4 Área de competencia de Seguridad.....	35
2.1.6.5 Área de competencia de Resolución de problemas	38
2.1.7 Desarrollo de las competencias tecnológicas en docentes	40
2.1.8 El uso de tecnologías según el Currículo Nacional o Sistema Educativo Nacional	42
2.1.8.1 Las TIC en los procesos de educación básica y bachillerato	42
2.2 Antecedentes.....	43
3 MARCO METODOLÓGICO	47

3.1	Contexto de la investigación.....	47
3.2.	Metodología de la investigación	48
3.3	Técnicas e instrumentos utilizados	48
3.4	Población y muestra	49
3.5	Objetivos del diagnóstico	49
3.5.1	General.....	49
3.5.2	Específicos	49
3.6	Hipótesis General	49
3.6.1	Hipótesis Específica	50
3.7	Variables de estudio	50
3.8.	Procedimientos para la recolección y análisis de datos.....	53
4.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS	55
4.1	Discusión de resultados	66
5	Propuesta Metodológica.....	71
5.1	Diseño de la Propuesta	71
5.2	Objetivos.....	74
5.2.1	Objetivo General.....	74
5.2.2	Objetivos Específicos	74
5.3	Temporalización: cronograma	74
5.4	Planificación de la propuesta de intervención	75
5.5	Diseño de la evaluación de la propuesta	76
	CONCLUSIONES.....	81
	REFERENCIAS	84
	ANEXOS	91

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i>	<i>Modelos.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 2.</i>	<i>Comparación de los modelos</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 3.</i>	<i>Primera sub-área de competencia de Información y alfabetización informacional..</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 4.</i>	<i>Segunda sub-área de competencia de Información y alfabetización informacional .</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 5.</i>	<i>Tercera sub-área de competencia de Información y alfabetización informacional...28</i>	
<i>Tabla 6.</i>	<i>Primera sub-área de competencia de Comunicación y colaboración.....</i>	<i>29</i>

<i>Tabla 7. Segunda sub-área de competencia de Comunicación y colaboración</i>	30
<i>Tabla 8. Tercera sub-área de competencia de Comunicación y colaboración</i>	30
<i>Tabla 9. Cuarta sub-área de competencia de Comunicación y colaboración</i>	31
<i>Tabla 10. Quinta sub-área de competencia de Comunicación y colaboración</i>	32
<i>Tabla 11. Sexta sub-área de competencia de Comunicación y colaboración</i>	33
<i>Tabla 12. Primera sub-área de competencia de creación de contenidos digitales</i>	33
<i>Tabla 13. Segunda sub-área de competencia de creación de contenidos digitales</i>	34
<i>Tabla 14. Tercera sub-área de competencia de creación de contenidos digitales</i>	34
<i>Tabla 15. Cuarta sub-área de competencia de creación de contenidos digitales</i>	35
<i>Tabla 16. Primera sub-área de competencia de Seguridad</i>	35
<i>Tabla 17. Segunda sub-área de competencia de Seguridad</i>	36
<i>Tabla 18. Tercera sub-área de competencia de Seguridad</i>	37
<i>Tabla 19. Cuarta sub-área de competencia de Seguridad</i>	37
<i>Tabla 20. Primera sub-área de competencia de Resolución de problemas</i>	38
<i>Tabla 21. Segunda sub-área de competencia de Resolución de problemas</i>	39
<i>Tabla 22. Tercera sub-área de competencia de Resolución de problemas</i>	39
<i>Tabla 23. Estrategias para el desarrollo de las competencias digitales de los pedagogos</i>	41
<i>Tabla 24. Operacionalización de las variables de estudio</i>	51
<i>Tabla 25. Rango de Confiabilidad del Instrumento</i>	54
<i>Tabla 26. Estadística de fiabilidad</i>	54
<i>Tabla 27. Rangos de puntajes</i>	55
<i>Tabla 28. Nivel de competencias digitales</i>	56
<i>Tabla 29. Género</i>	63
<i>Tabla 30. Edad</i>	64
<i>Tabla 31. Experiencia</i>	65
<i>Tabla 32. Estudios</i>	66
<i>Tabla 33. Plan general de desarrollo de la propuesta</i>	73
<i>Tabla 34. Temporalización de la Propuesta</i>	74
<i>Tabla 35. Matriz de monitoreo de la propuesta</i>	77
<i>Tabla 36. Evaluación: Competencias digitales</i>	79
<i>Tabla 36. Sesión 1: Introducción</i>	91
<i>Tabla 37. Sesión 2 Introducción</i>	94
<i>Tabla 38. Dimensión información de las competencias digitales</i>	97
<i>Tabla 39. Sesión 4 Dimensión información de las competencias digitales</i>	100

<i>Tabla 40. Sesión 5 Dimensión información de las competencias digitales.....</i>	<i>103</i>
<i>Tabla 41. Sesión 6 Dimensión comunicación de las competencias digitales.....</i>	<i>106</i>
<i>Tabla 42. Sesión 7 Dimensión creación de contenido de las competencias digitales</i>	<i>109</i>
<i>Tabla 43. Sesión 8 Dimensión creación de contenido de las competencias digitales</i>	<i>112</i>
<i>Tabla 44. Sesión 9 Dimensión Programación de las competencias digitales</i>	<i>115</i>
<i>Tabla 45. Sesión 10 Dimensión Seguridad de las competencias digitales.....</i>	<i>119</i>
<i>Tabla 46. Sesión 11 Dimensión resolución de problemas de las competencias digitales.....</i>	<i>122</i>
<i>Tabla 47. Sesión 12 Evaluación.....</i>	<i>125</i>
<i>Tabla 48. Sesión 13 Evaluación Final.....</i>	<i>127</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Comunicación.....	57
Gráfico 2. Creación y contenido	58
Gráfico 3. Seguridad.....	59
Gráfico 4. Resolución de problemas	60
Gráfico 5. Información y Alfabetización.....	61
Gráfico 6. Consolidación de las competencias digitales	62

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Sesiones de capacitación docente.....	91
Anexo 2. Matriz de validación del instrumento. Experto.....	128

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIA DE EDUCACIÓN**

**Competencias Digitales en los Docentes de Educación Básica de la Escuela Nueva
Durante el Contexto de la Pandemia por la COVID-19**

Autor:

Zambrano Saavedra Alexis Raúl

Tutor:

MSc. Josué Villareal Puga

Fecha:

03/08/2022

RESUMEN

Reflexionar sobre el rol que tienen las competencias digitales en el ejercicio profesional de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, durante la pandemia por COVID-19. La sociedad a nivel mundial y nacional, atraviesan por una pandemia, donde las actividades educativas se realizan, en su mayoría, por plataformas digitales, ya que esa pandemia exige un confinamiento, producto del COVID-19, que obliga a las organizaciones educativas a cerrar sus puertas para evitar la propagación del virus y el contagio entre su personal docente, estudiantes, familia y comunidad. Esta nueva realidad exige que los docentes desarrollen, efectivamente, sus competencias digitales, para poder brindar una educación virtual de calidad. La investigación se orienta desde el paradigma positivista, porque busca el raciocinio, el análisis a través de la deducción, de la lógica de la razón, y de la objetividad. Por tanto, es propia de las ciencias exactas lo que requiere de una verificación partiendo de datos, donde interviene la estadística. Es de tipo no experimental puesto que no se va a manipular ninguna de las variables, su alcance es descriptivo. Se aplicó una encuesta a treinta y cinco docentes, que una vez analizado los resultados se concluye con los docentes poseen un nivel básico en las competencias: colaboración y comunicación; en la gestión contenidos que se desarrollen de manera digital; en la competencia de resguardo y en la competencia de resolución de problemas; mientras que en la competencia de información y alfabetización informacional se evidenció un resultado diferente, por lo que determinó que su nivel es intermedio. Se recomendó una actualización de las competencias digitales de los docentes porque las mismas les permiten mejorar su práctica educativa, brindar una atención educativa de calidad, gestionar el conocimiento y compartirlo de manera masiva, además de incidir, positivamente en su desarrollo profesional.

Palabras Clave: Competencias digitales, educación virtual, TIC, COVID-19.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIA DE EDUCACIÓN**

**Digital Competencies in Basic Education Teachers of Escuela Nueva During the
Context of the COVID-19 Pandemic**

Author:

Zambrano Saavedra Alexis Raúl

Tutor:

MSc. Josué Villareal Puga

Date:

ABSTRAC

This research aims to reflect on the importance of digital skills in teachers of the Fiscomisional Educational Unit "Escuela Nueva", in the specific context of the COVID-19 pandemic. Society at the global and national level is going through a pandemic, where educational activities are carried out, for the most part, through digital platforms, since this pandemic requires confinement, a product of COVID-19, which forces educational organizations to close its doors to prevent the spread of the virus and contagion among its teaching staff, students, family and community. This new reality requires that teachers effectively develop their digital skills in order to provide quality virtual education. The research is oriented from the positivist paradigm, because it allows the obtaining of data, which leads to its quantification, generating responses that lead to the understanding of the problem and its possible solution. It is of a non-experimental type since none of the variables will be manipulated, its scope is descriptive. A survey was applied to thirty-five teachers, which after analyzing the results, it is concluded that the teachers have a basic level of competences: communication and collaboration; in the creation of digital content; in safety competence and problem solving; while in the information and information literacy competence a different result was evidenced, for which it determined that its level is intermediate. An update of the digital skills of teachers was recommended because they allow them to improve their educational practice, provide quality educational care, manage knowledge and share it massively, in addition to positively influencing their professional development.

Key Words: Digital skills, virtual education, ICT, COVID-19

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación del tema

Mediante la presente investigación, se ha podido comprender la relevancia y trascendencia de las competencias digitales de los pedagogos, producto de un proceso indagatorio en la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, por cuanto esas competencias han cobrado un gran protagonismo en el último año, en cada uno de los niveles educativos, tanto a nivel internacional como nacional, producto del COVID-19. Por tanto, estas competencias tienen implícito el pensamiento crítico y creativo del educador para desarrollar el proceso de aprendizaje y enseñanza mediante las TIC, adaptando los contenidos curriculares, no solo a las diversas plataformas virtuales, sino a las potencialidades y necesidades de sus alumnos.

Por lo anteriormente expuesto, es adecuado, importante y relevante brindar otras perspectivas de su labor diaria educativa en los entornos virtuales con el empleo de las TIC, que permita y genere una transformación y cambio en la percepción de los docentes, acerca de la importancia de las competencias digitales. Por ello, se pretende crear una conciencia a los educadores para que se aboquen a la búsqueda de una mejora continua, tanto en el aspecto teórico como práctico del uso de las TIC que les permitan mejorar su praxis.

Lo cual se logra a través de una propuesta que tiene como finalidad el fortalecer las competencias digitales en los docentes de la mencionada institución para el mejoramiento de la práctica pedagógica. Asimismo, se presenta la estructura de la investigación.

Sección 1 se describe el planteamiento y formulación del problema, las interrogantes, con sus respectivos objetivos, el general y los específicos y la justificación.

En la sección 2 se desarrolla el marco teórico, que contiene los conceptos relacionados con la temática como son las competencias digitales del docente, además de otros subtemas relevantes como el uso de tecnologías según el Currículo Nacional ecuatoriano.

El marco metodológico se expone en la sección 3, allí se explica cómo se llevó a efecto la investigación, el tipo, diseño, técnicas, procedimientos y la operacionalización de las variables, a fin de lograr un resultado exitoso en este trabajo investigativo.

Luego, en la sección 4 se presenta el análisis de datos, donde se explica con la técnica descrita, aunado a la discusión de resultados.

La propuesta se describe de manera amplia en la sección 5, esta propuesta contribuye con el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes.

La sección 6 corresponde a las conclusiones y recomendaciones, que son el producto de todo el proceso indagatorio.

Asimismo, se presentan las limitaciones y proposiciones en la sección 7.

Finalmente consta la bibliografía.

1.2 Planteamiento y formulación del problema

La COVID-19, se origina por el coronavirus, que se manifiesta como una enfermedad infectocontagiosa, actualmente desató la pandemia la cual ha afectado a la gran mayoría de los países del globo terráqueo, porque se transmite con gran facilidad de persona a persona y tiene un índice elevado de mortalidad en los casos extremos. Esto hizo que muchos países se pusieran bajo resguardo, para evitar el contagio y su propagación. Lo que condujo a las naciones tomar decisiones como el aislamiento social, y con ello la suspensión de diversas actividades como las clases presenciales. Para ello países latinoamericanos como Colombia, El Salvador, Panamá, Argentina, entre otros, incluyendo Ecuador, plantearon estrategias de educación digital y así mitigar la deficiencia en aprendizaje de la población (Marín et al., 2020).

Ante del surgimiento de la pandemia, la tecnología en la educación, solamente se empleaba como una opción o como una herramienta para distraer a los estudiantes o con un apoyo, eventual del proceso de enseñanza y aprendizaje. No obstante, el confinamiento, producto de esa pandemia obligó a las organizaciones educativas, a utilizar las TIC como unos recursos únicos e indispensables para el desarrollo y continuidad del proceso educativo (CEPAL, 2020).

En la actualidad, se les exige a los docentes poseer las competencias tecnológicas, bajo estándares altos de calidad, para poder brindar la atención educativa

dentro de esa misma calidad. Por tanto, los educadores se han visto en la necesidad de adaptarse a esta nueva realidad, y además de ser innovadores al momento de planificar los contenidos y actividades, con la finalidad que los estudiantes permanezcan motivados a construir sus propios aprendizajes. (Carneiro, Toscano, & Díaz, 2019).

Lo expresado anteriormente no se aleja de la realidad educativa de Esmeraldas, puesto que las principales estrategias para desarrollar los procesos educativos durante el contexto de la pandemia estuvieron vinculadas con el uso de las TIC. Esto a pesar de que una gran parte de la población carece de conexión a internet, lo que impide el acceso, entre otras cosas, a las plataformas digitales. Además, no todas las instituciones educativas cuentan con los equipos tecnológicos actualizados y con una plana docente que maneje adecuadamente las herramientas digitales para el aprendizaje (Serrano, 2018).

En el caso específico de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” se observó que los docentes basaron el desarrollo del proceso educativo durante la pandemia en materiales multimedios tradicionales como videos y charlas formativas. Esta afirmación implica que, los docentes están dentro de un modelo de educación tradicional que no es beneficioso para los estudiantes. La falta de variedad de estrategias y su monotonía podrían profundizar otras problemáticas existentes que se desprenden de la falta del contacto físico con los docentes (Briceño, 2020). Esta información se obtuvo al revisar los informes de los distintos procesos diagnósticos que se realizaron al inicio del año lectivo 2021 – 2022.

Ahora bien, la forma en la cual que los docentes utilizan las TIC en las menciona organización educativa, puede tener su origen en una escasa formación en las mismas, por lo que sus competencias digitales no están acordes a las exigencias de la realidad educativa actual. Esto limita las alternativas de actividades que presentan en sus clases y condiciona la profundidad con la que pueden proponer los procesos de aprendizaje. A su vez, el desinterés de los estudiantes se incrementa debido a que el dominio tecnológico que poseen, en algunos casos supera al de los docentes.

También, es importante destacar que, dentro de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, existe un aula de computación para que los docentes desarrollen el proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando este espacio, y como apoyo

a los estudiantes que carecen de las herramientas tecnológicas en sus hogares. Sin embargo, esta aula carece de computadoras, otras están en mal estado, y la conexión a internet presenta fallas. Esto conduce a plantearse que existe poco interés, por parte de las autoridades de ofrecer a los docentes de desarrollar, mejorar u optimizar sus competencias digitales, y a los estudiantes de aprender en entornos virtuales. Es por ello por lo que se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo mejorar las competencias digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”?

1.3 Justificación

La implementación de las TIC en la educación, ha crecido de manera exponencial, en el último año, producto de la COVID-19. Su importancia radica en que, garantiza nuevas oportunidades de comunicación entre docentes y estudiantes, e incluso entre estudiantes y estudiantes, promoviendo una nueva cultura de participación que fortalece el compromiso de enseñar y el de aprender, mediante diversas herramientas interactivas en la web (Aguilar, 2020). Además, permite la prosecución de la educación, porque las plataformas educativas han adaptado los materiales y recursos tanto, a las necesidades como a las potencialidades de los estudiantes, proporcionándoles a los educadores nuevas formas de enseñanza. Todo esto en un contexto atravesado por el distanciamiento social y diversas restricciones de movilidad, situaciones que impedían el desarrollo cotidiano de los procesos educativos (García, 2021).

Al respecto, Cáceres et al., (2020) señalan que, la transición de una educación convencional, presencial, a una virtual, demanda una proactividad del educador, por ende, a tener dominio teórico y prácticos de las competencias digitales. Por cuanto, se necesitan adaptar los contenidos y actividades regulares a los nuevos espacios digitales y emplearlos de manera efectiva. Así mismo, es indispensable que desarrollen una comunicación sincrónica y asincrónica con sus estudiantes y familias, porque solo así se elimina la barrera del distanciamiento social (Aguilar, 2020). Solo de esta forma se logra mantener la motivación intrínseca y extrínseca de los alumnos, y darle continuidad a su propia construcción de los aprendizajes, mediante la incorporación de videos, imágenes, foros, juegos interactivos, entre otros, para desarrollar el pensamiento crítico.

En este sentido, el docente al tener dominio de las competencias digitales puede, de manera efectiva, crear, desarrollar y editar contenidos multimedia novedosos para lograr que los estudiantes, conecten los conocimientos anteriores con los nuevos (Osorio, 2020). También, le permite salvaguardar el bienestar de los miembros de la comunidad educativas desde la gestión de las diferentes formas de seguridad, desde emplear contraseñas, instalar antivirus hasta desarrollar estrategias propias para establecer la seguridad de los dispositivos (INTEF, 2017).

Por el contrario, el dominio deficiente de las competencias digitales conduce a una serie de consecuencias en donde los primeros afectados serán los estudiantes. Si el docente no logra diseñar o crear contenidos que satisfagan las necesidades de los estudiantes; o si las actividades virtuales estuvieran por debajo de las habilidades tecnológicas de los alumnos; la enseñanza se vería limitada y condenada a reproducir las mismas actividades de forma repetitivas, volviendo el aprendizaje superficial y rutinario. (Mieles & Moya, 2021). Otra consecuencia es que, se estrese a los estudiantes con exceso de actividades. O también que el docente, por la falta de ese dominio, se centre su tiempo en alcanzar el dominio de los recursos digitales en lugar de enfocarse en el proceso de enseñanza.

Por ello, en la presente investigación se pretende analizar las debilidades digitales de los docentes y reflexionar sobre su importancia en el proceso educativo que desarrolla la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, durante el marco de la pandemia por la COVID-19.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Reflexionar sobre el rol que tienen las competencias digitales en el ejercicio profesional de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, durante la pandemia por COVID-19.

1.4.2 Objetivos específicos

- Conocer las bases teóricas y metodológicas de las competencias digitales en el contexto educativo.

- Identificar el estado de la mediación tecnológica de la educación desde el nivel de desarrollo de competencias digitales docentes.
- Describir las potencialidades de las TIC como recursos didáctico e innovador para fortalecer el proceso educativo.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Bases Teóricas Científicas

2.1.1 Educación en tiempos de pandemia

El COVID-19, desató una pandemia de proporciones mundiales, por lo que fue declarada emergencia de salud mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 11 de marzo de 2020. Esto derivó en un confinamiento que ha tenido un impacto en las organizaciones educativas a nivel mundial y nacional, por el cierre de sus campus, de esta manera continuar con las medidas de distanciamiento social para preservar la salud y evitar la propagación del virus.

Desde esta perspectiva, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, que de ahora en adelante se denominará UNESCO (2020) señaló que, una cifra superior a los ciento sesenta y cinco de estudiantes, en el año 2020, ya no asistían a clases, en alrededor de veinticinco países pertenecientes a América Latina y del Caribe. Esto motivado que la pandemia interrumpió la rutina de recibir y dar clases porque pasó de presencial a virtual.

De esta manera, los estudiantes y docentes, se vieron obligados de dejar asistir a las clases presenciales y avanzar dentro de su aprendizaje de forma virtual. Esto generó conflictos, porque muchos docentes, no tenían el conocimiento suficiente para abordar la enseñanza en plataformas educativas, y algunos estudiantes, sencillamente, no tenían los recursos tecnológicos en casa.

En concordancia con lo anterior, Cáceres et al., (2020), señalan que la digitalización de la educación se desarrollaba con deficiencias por cuanto, la adaptación de una docencia en el aula de manera física a la virtual no era fácil, hacerlo. Dentro de

las adaptaciones se encuentra el tiempo, la forma de impartir la enseñanza, la interacción, que no solo era educador y alumnos, sino que involucra activamente a los representantes. Otros aspectos que, los docentes debían tomar en consideración que muchos de sus alumnos carecían de herramientas tecnológicas.

Un aporte interesante lo expone Aguilar (2020), quien afirman que, el docente, quien se le considera analfabeto digital, debe enseñar a los estudiantes, que son los doctos en el uso de herramientas tecnológicas del siglo XXI. Esta desigualdad en las competencias digitales, al inicio de la pandemia representó una brecha en el proceso educativo, porque los alumnos deseaban mayor dinamismo, actividades acordes sus potencialidades y conocimientos de las TIC, pero los educadores usaban las mismas procurando satisfacer a sus estudiantes, con plataformas que, para ellos fueran fáciles de manejar.

Asimismo, explican Villar et al., (2020), que el estudiante y el trabajo escolar de debe ser desarrollado a través del uso efectivo y eficaz de las plataformas educativas, donde el empleo del internet y sus diversas alternativas, son y serán la mejor vía para la formación de los estudiantes, porque, el asistir presencialmente, a las aulas de clases, no se vislumbra como algo que se realizará en un corto plazo, por el contrario, cada vez está más lejos de que los alumnos reciban clases en sus escuelas.

Por tanto, el debate es, cómo están preparados los docentes para abordar las herramientas tecnológicas, de motivar, de tal manera que se crea una sinergia entre ellos, sus alumnos y las familias y se optimice el intercambio de conocimiento. Concluyen los atures mencionados que, para la sociología de la educación es necesario que, en los actuales momentos, se debe tener un compromiso hacia el desarrollo de las tecnologías enmarcado dentro de la igualdad social, donde los docentes comprendan que su rol de transmisor de conocimiento cambió para transformarse, definitivamente en facilitador, por ende, entre sus competencias digitales requieren de ser efectivas.

Esto tiene implícito otro problema; la comunicación externa e interna con las instituciones, ya que, la información se debe gestionar, por medio de la tecnología, bien sea con teléfono inteligentes, tabletas, laptop y, de las redes sociales, educativas y plataformas interactivas (Mendoza, 2020). Por cuanto, el trabajo escolar de debe ser desarrollado a través del uso efectivo y eficaz de las plataformas educativas, donde el

empleo del internet y sus diversas alternativas, son y serán la mejor vía para la formación de los estudiantes.

2.1.2 Mediación tecnológica de la educación

La mediación tecnológica de la educación está basada en dos elementos fundamentales, la tecnología y el lenguaje, tecnología porque se utilizan las herramientas tecnológicas, desde un dispositivo electrónico, computadora de mesa o PC, laptop, tableta, u otro hasta el internet; y lenguaje, ya que, por medio del mismo es que se establece el intercambio de información. Esa mediación crea una sinergia entre ellos, de tal manera que son la medicación de la educación, permitiendo que, los docentes interactúen, empleando el lenguaje con sus estudiantes y familias, a través de plataformas educativas (Muñoz, 2016).

Desde la perspectiva del autor antes citado, esa mediación tiene implícito las habilidades para utilizar la tecnológica por parte de los usuarios en este caso, los docentes, y las potencialidades que emergen del lenguaje de multimedia como gráficos, imagines, videos, sonido. Al comprender esa mediación, desde el lenguaje se entienden que es intencional porque estará dirigida hacia un individuo o una colectividad del conocimiento, es decir se suscribe al contexto sociocultural, que posee la connotación de reciprocidad, autorregulación y la premeditación de enseñar por medio de instrumentos (tecnológicos) de enseñanza.

Asimismo, este autor, Muñoz (2016) considera que la mediación tecnológica educación, se suscribe dentro del paradigma constructivista, la cual la sustenta desde la perspectiva de Vygotsky, la cual postula que las personas que median entre el aprendizaje de unas personas que necesita apoyo y el conocimiento, debe aportarles recursos y herramientas que les proporcione vías les facilite la aprehensión de ese conocimiento, porque los motiva a ser los constructores de los mismos. Entonces, que esta postura del autor, se concibe como orientar y facilitar la edificación de saberes, de tal manera que sea el aprendiz quien la edifique, a través de los recursos que le fueron suministrados, que lo se redirige hacia su crecimiento personal.

2.1.3 Rol del docente en la mediación tecnológica

Desde este contexto, los docentes y los estudiantes poseen roles que deben desarrollar de una manera efectiva y eficaz para el logro de un proceso de enseñanza y de aprendizaje dentro de los estándares de calidad. Al respecto menciona los siguientes Rol del docente.

El rol del docente se debe centrar en ser orientador, facilitador, guía e intermediario del aprendizaje, constructivista, significativo y colaborativo en los estudiantes, porque deben cambiar de paradigma, el cual estaba centrado en el profesor para pasar al tecnológico, que implica el humanismo y el constructivista. Por tanto, debe simplificar los contenidos y adaptarlos a la era de uso de los recursos y actividades interactivas (Durán, García, & Rosedo, 2021).

En concordancia con lo anterior, Cabero et al., (2017), explican que el docente debe redefinir su rol, porque el mismo es indispensable para integrar las TIC en el proceso educativo. Por ello, dicen que, que su rol debe ser dinámico, flexible, que permite el acercamiento con sus estudiantes mediante una comunicación, tanto sincrónica como asincrónica, donde su rol le conceda la comprensión que las TIC son un medio para el aprendizaje, pero no es su fin.

El rol del docente debe estar ubicado dentro del ser indagador, investigador, inclinado a la autoconocimientos y autoevaluación, tener presente los estándares de calidad, y procurar alcanzarlos. Además, al desarrollar su rol de manera efectiva y dentro de la realidad educativa, puede plantear trabajos colaborativos entre sus colegas, con la finalidad de mejorar, optimar y fomentar las competencias digitales.

2.1.4 Rol de los estudiantes en la mediación tecnológica

En este era digital, los estudiantes han demostrado destrezas y competencias superiores, en algunas áreas, que los docentes, lo cual, erróneamente, piensan que ya su aprendizaje es más fácil y por ello no procuran, realmente, construir esos aprendizajes, lo cual se ve reflejado en su bajo rendimiento. Por ello, su rol es tan importante como el de sus profesores, porque saber usar las herramientas y recursos de las TIC no es suficiente para aprender.

Al respecto, Durán et al., (2021) señalan entre el rol de los estudiantes los siguientes: ser conscientes que son los responsables de aprender, ser autónomo de cómo

emplea los diferentes recursos y técnicas digitales, fomentar la motivación intrínseca para su autoformación. Además, su rol comprende el desarrollo de la capacidad de búsqueda, recopilación, análisis de documentos que les permitan construir conocimientos, aprender de acuerdo a su ritmo, ayudar a sus compañeros y buscar ayuda de ellos cuando lo necesite.

2.1.5 Estrategias de mediación tecnológica

Las estrategias de mediación tecnológica son aquellas que el docente emplea para abordar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, mediante las herramientas tecnológicas en espacios virtuales o no. Asimismo, se adapta a la diversidad de situaciones, tanto de aprendiz, del docente como de la sociedad, que cada vez demanda más que la educación pueda ser desarrollada desde los entornos virtuales o utilizando las TIC. (Rizo, 2020). Entre las estrategias se pueden mencionar las siguientes.

- Debates mediante los E-foros: de acuerdo a Castro et al., (2016), los E-foros se deben estructurar considerando las actividades, el problema que dificulta al estudiante empoderarse de los contenidos, así como de los objetivos, competencias y destrezas que se aspira el estudiante logre.
- **Estrategias de comunicación sincrónica y asincrónica:** Para Mesa (2018), la comunicación sincrónica se caracteriza por efectuarse entre dos o más personas, por medio de una red telemática, la cual coincide en el tiempo y se comunican entre sí mediante texto, videos y audios o los tres integrados. Las plataformas para ellas son diversas, a nivel educativo se emplean en la actualidad ya que genera una comunicación distancia entre docentes y alumnos, y estudiantes-estudiantes, incluyendo a la familia y la comunidad.
- **Audio conferencia:** se realiza empleando llamadas de voz, bien sea por teléfonos u programas digitales, desde diferentes puntos geográficos y al mismo momento.
- **Vídeo conferencia:** consiste en una comunicación que realiza con video y audio de manera sincrónica y compartida al mismo tiempo.
- **Chat:** se realiza una comunicación mediante la escritura de textos, en tiempo real.

- **Mensajería instantánea:** se emplean varios recursos como videos, documentos, textos, etc., en tiempo real y se utilizan medios como WhatsApp, Telegram otros.

Mientras que, la comunicación asincrónica, explican Fuente et al, (2020), como su nombre lo indica es lo opuesto a la comunicación sincrónica, ya que se basa, en un intercambio de conocimientos, de información entre varias personas, de forma no simultánea, y sin sincronización de tiempo, como el correo electrónico.

2.1.6 Competencias digitales docentes

La competencia digital docente, es aquella que le permite identificar las herramientas, recursos y actividades interactivas para guiar el aprendizaje de sus estudiantes, conforme los nuevos paradigmas: el tecnológico; el constructivismo y el humanista, ya que, en la actualidad, en las escuelas ecuatorianas, el uso de la tecnología, forma parte del currículo, ya que el mismo se puede desarrollar a través de diferentes plataformas que están diseñadas o creadas para el uso educativo, herramientas tecnológicas, entre otros (González, 2021).

Ahora bien, el empleo y utilización de la tecnología en la educación data de tiempos antes de la pandemia, muchos educadores la usaban para dinamizar sus clases, motivar a los estudiantes, crear espacios diferentes para el desarrollo del proceso educativo. Entre ellos se encuentran las metodologías activas que se entiende como el conjunto de estrategias, actividades, herramientas, etc., interactivas que utilizan los docentes para transformar el currículo en actividades que fomenten la participación empleando las TIC (Quiroz, 2017).

Desde este contexto, las competencias digitales del docente se consideran como una arista de las funciones del educador, para el logro efectivo de una integración de las TIC al proceso de enseñanza, enfocadas en motivar e impulsar el aprendizaje, mediante el uso de recursos digitales, en los estudiantes (Tejada & Pozos, 2018).

Por tanto, comprende una estructura que tiene inmersa el desempeño del educador en este paradigma (tecnológico), que existe conocimientos teóricos y dominio práctico de los mismos. En a tabla 1 se muestra algunos modelos desde la perspectiva de varios autores.

Tabla 1

Modelos	Características
ECD-TIC	Fue desarrollado por la UNESCO en el año de 2008, donde se ponen a las disposiciones de los educadores talleres para la adquisición desarrollo de las competencias digitales. Enfatiza la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Donde se logró crear nuevos estándares de calidad (Girón et al., 2019). En el 2011, este ente agregó tres componentes más en las competencias: la alfabetización, profundización y creación de conocimientos tecnológicos.
ENLACES	Este modelo lo diseñó el Ministerio de Educación de Chile en al año 2006. Allí se establecen estándares de calidad en la formación de estas competencias. Se desarrolla considerando cinco dimensiones: técnica, la de gestión, la tercera es la de desarrollo que comprende el fortalecimiento de procesos de aprendizajes y de enseñanza; el cuarto es el social, la ética-legal; y la última están enfocada en el desarrollo y la responsabilidad del profesor (Biel & Álvarez, 2019).
NETS-T	Se desarrolló en EE. UU, ISTE en el año 2008; sus siglas significan. National Educational Technology Standards for Teachers, a partir de este modelo, diversos estados del país desarrollaron sus propios estándares de calidad de las competencias del docente en las TIC. Tiene como base mejorar el aprendizaje de los estudiantes empleando las TIC. También contempla la evaluación de los docentes en dichas competencias (Castañeda, Esteve, & Adell, 2018).
DIGCOMP	Se desarrolló en Europa en el 2011, y se conoce DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. Entre sus propósitos se encuentran, mejorar las competencias de los docentes y su formación en las TIC con la finalidad de abordar las necesidades de los estudiantes, donde cada docente puede establecer sus propios estándares de calidad. Se caracteriza por niveles: A1 y A2 es el nivel básico, B1 y B2 es el intermedio y el C1 y C2 corresponde al avanzado (INTEF, 2017)

Elaborado por Zambrano

En virtud de la importancia de los modelos se muestra en la tabla 2 la comparación entre estos modelos.

Tabla 2. *Comparación de los modelos*

Modelos	Año de creación y su autor	Características	Finalidad
ECD-TIC	2008, UNESCO	Alfabetización, profundización y creación de conocimientos tecnológicos. Estándares de calidad	La integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Integración de las TIC en los programas de formación docente
ENLACES	2006 Ministerio de Educación de Chile	Estándares de calidad en la formación digital de los docentes. Formación: Técnica, gestión, desarrollo que comprende el fortalecimiento de procesos de aprendizajes y de enseñanza; social, la ética-legal; desarrollo y la responsabilidad del profesor	Diferenciar las competencias en las TIC y de los programas de formación
NETS-T	2008 ISTE (EEUU)	Diseño de las prácticas educativas. Mejorar el aprendizaje de los estudiantes empleando las TIC. Evaluación de los docentes en sus competencias del uso de las TIC	Facilitar la integración de las TIC en las aulas. Ayudar en la Formación docente
DIGCOMP	2011 Comisión Europea	Desarrollo de las competencias del profesorado, que permita el efectivo y crítico de las TIC	Información y alfabetización, la comunicación digital, Establecer contenidos, seguridad y la resolución de problemas digitales.

Elaborado por Zambrano

Ahora bien, después de análisis de estos modelos se optó por el establecido en DIGCOMP en la versión de INTEF (2017) por cuanto se considera la más apropiada

en el contexto ecuatoriano, específicamente en la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”.

Las competencias digitales docentes, las define Europea Parlamento and the Counci, citado con INTEF (2017), como el uso efectivo y crítico de las TIC, lo que implica las habilidades básicas del manejo del software y hardware para buscar información, procesarla, evaluarla, saber almacenarla, puedo reproducirla y saber intercambiarlas con otros usuarios. Además de conocer la mecánica para establecer una comunicación virtual y participar en las diferentes redes creadas para este fin. Esta descodificación y codificación de información, en la cual se desarrolla las competencias digitales poseen en su estructura diferentes áreas que se describen a continuación.

2.1.6.1 Área de competencia de Información y alfabetización informacional

Esta área comprende tres dimensiones; la primera se denomina: búsqueda y navegación, de información filtrado, contenidos y datos digitales, consisten en navegar por la web buscando la información, para acceder a cada uno de ellos, luego filtrar o seleccionar el material educativo necesario y que realmente se relacione o de respuestas a las necesidades de la búsqueda, gestionar y clasificar las fuentes hasta crear las estrategias educativas más idóneas. Para conocer el nivel de competencias digitales del docente se evalúa desde tres sub-áreas.

Primera Sub-área; búsqueda de contenidos y datos en la red, accede a los mismos.

Tabla 3

Primera sub-área de competencia de Información y alfabetización informacional

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	El docente comprende la red, como una fuente que brinda información y recursos educativos, por tal motivo la usa para la búsqueda de recursos didácticos, asimismo, que cada red ofrece información diferente que necesita ser abalizar y comparada entre los distintos buscadores de la web.
Nivel intermedio	El docente posee conocimientos que le permiten navegar en la

	web para encontrar la información relevante para su praxis. Sabe cómo organizar el material acorde a sus necesidades y solo utilizar aquella información o recurso que se adapte a las necesidades educativas que buscó
Nivel avanzado	Domina el uso de herramientas de búsqueda avanzada, para localizar los recursos que sean más apropiadas a sus necesidades de enseñanza. Aunado a esto tiene la habilidad y capacidad de diseñar estrategias con los datos, información y los diferentes recursos digitales que emplea, lo que le ayuda a estar en una constante actualización tecnológica y de las nuevas y actuales novedades en el campo educativo.

Fuente: Zambrano (2021)

Segunda Sub-área: evalúa la información, contenidos y datos digitales. Comprende el saber agrupar la búsqueda la cual procesa, la estudia hasta comprender sus principales características y por último la evalúa de manera crítica, de esta manera le da coherencia entre lo que busca, proceso y lo que deja como conocimiento. Al igual que el área antes analizada, presenta niveles evaluación de la competencia que se describen a continuación.

Tabla 4

Segunda sub-área de competencia de Información y alfabetización informacional

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Conoce que toda la información que aparece en la web es confiable, por lo que realiza una revisión superficial de los recursos y documentos como autor, el origen, etc., antes de llevarlo a la práctica educativa
Nivel intermedio	Su conocimiento de licencias de los recursos que se encuentran en la web, le faculta para reutilizar aquellos que lo permiten. Asimismo, valora la característica de los diversos recursos educativos, considerando su función y su relación con los

	contenidos curriculares.
Nivel avanzado	Tiene consolidado los conocimientos de cómo proceder a evaluar los contenidos o recursos educativos que localiza en la web, haciendo uso de un análisis crítico, considerando el perfil de las personas que comparten la información, las comunidades del conocimiento a la cual pertenece, entre otros

Fuente: Zambrano (2021)

Tercera sub-área: La tercera es: Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales se centra en la gestión y almacenaje de la misma que capta de la web, con la finalidad de hacer más fácil su posterior recuperación, además de organizarlas de manera efectiva. El nivel de competencia del área se basa los tres criterios mencionados.

Tabla 5

Tercera sub-área de competencia de Información y alfabetización informacional

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Su competencia es básica, pero tiene la capacidad de organizar los recursos, sin controlar completamente todos los dispositivos.
Nivel intermedio	Tiene la capacidad de guardar y etiquetar toda la información seleccionada, aplicando estrategias de almacenamiento propias, lo que le permite recuperar y gestionarla cuando necesite
Nivel avanzado	Para la gestión de organización, almacenamiento y extracción de información, cuenta con la colaboración de expertos, colegas, estudiantes, por medio digitales, quienes aportan conocimiento sobre diversos métodos que puede emplear en la educación. Hace uso de la nube y del local como medios de almacenamiento, todo esto le genera una constante

actualización.

Fuente: Zambrano (2021)

2.1.6.2 Área de competencia de Comunicación y colaboración

Se suscribe a seis sub-áreas: comunicar en el contexto virtual, que permite el uso eficaz de los recursos para establecer comunicación y compartir en línea recursos, información etc.; estar en línea para colaborar con otros docentes y estudiantes haciendo uso de las diversas herramientas digitales, además de participar activamente, en las diferentes redes y comunidades, y estar dentro de una consciencia intercultural.

Primera sub-área: es la interacción mediante las tecnologías digitales, allí se considera el conocimiento de saber destruir, presentar y gestionar la comunicación, y cuál es su uso más adecuado.

Tabla 6

Primera sub-área de competencia de Comunicación y colaboración

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Conoce las diferentes plataformas para establecer comunicación y sabe cómo interactuar por medio de ellas.
Nivel intermedio	No tiene dificultades para establecer la comunidad ion digital, a través de la comunicación sincrónica que se caracteriza por efectuarse entre dos o más personas, por medio de una red telemática, la cual coincide en el tiempo y se comunican entre sí mediante texto, videos y audios o los tres integrados, y la asincrónica que se basa, en un intercambio de información entre varias personas, de forma no simultánea, y sin sincronización de tiempo.
Nivel avanzado	Conoce una amplia variedad de aplicaciones y servicios interactivos para establecer una comunicación, y las adaptan las necesidades de sus estudiantes, familias de los alumnos o

colegas, entre otros.

Fuente: Zambrano (2021)

Segunda sub-área: Compartir información y contenidos digitales es la capacidad para compartir sus conocimientos o recursos, además de ser un intermediario para la difusión de contenidos, saber cómo citar o referenciar una información e integrar nuevos conocimientos.

Tabla 7

Segunda sub-área de competencia de Comunicación y colaboración

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Comparte los archivos por medios interactivos básicos
Nivel intermedio	Participa activamente en los medios sociales por su capacidad de interaccionar con ellos.
Nivel avanzado	Participa activamente en redes sociales de conocimiento que se crean en redes o plataformas educativas.

Fuente: Zambrano (2021).

Tercera sub-área: Participación ciudadana en línea. Esto quiere decir que interactúa con la sociedad participando en línea, busca nuevas formas de fortalecer sus competencias tecnológicas, lo que le permite tener una conciencia de su potencial.

Tabla 8

Tercera sub-área de competencia de Comunicación y colaboración

NIVEL	CONTENIDO
-------	-----------

Nivel básico	Hace uso pasivo de la tecnología al momento de interactuar
Nivel intermedio	Emplea de manera activa, algunos medios de participación digital.
Nivel avanzado	Es un usuario activo, frecuente e interactúa en todas las áreas del conocimiento, usando redes sociales, periódicos digitales, foros, entre otros, además de diseñar y desarrollar proyectos educativos.

Fuente: Zambrano (2021).

Cuarta sub-área: Colaboración mediante canales digitales. Emplea las TIC para desarrollar el trabajo colaborativo y cooperativo para crear recursos y conocimientos que sean comunes a sus colegas y estudiantes.

Tabla 9

Cuarta sub-área de competencia de Comunicación y colaboración

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Su colaboración es limitada, pero sabe trabajar en equipo.
Nivel intermedio	Fomenta el debate con sus estudiantes empleando diversas plataformas no muy complejas emplea de manera activa, algunos medios de participación digital.
Nivel avanzado	Es activo en el trabajo en equipo colaborativo y cooperativo con sus colegas y estudiantes, y desempeña varias funciones, diseñar, gestionar, organizar ideas y debates. Es proactivo además de fomentar y motivar a los demás a ser parte de los equipos.

Fuente: Zambrano (2021).

Quinta sub-área; Netiqueta, corresponde a conocer las normas de convivencia en espacios virtuales, tener una concienciación sobre la diversidad cultural, que le permita

protegerse y proteger a los demás de los peligros en líneas. Así como saber detectar irregularidades en el comportamiento de los otros.

Tabla 10

Quinta sub-área de competencia de Comunicación y colaboración

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Tiene Conciencia de los peligros de la web y cómo pueden afectar a sus estudiantes por lo que les hace advertencia, esto porque conoce las normas de comportamiento y de acceso en línea.
Nivel intermedio	Tiene las competencias para establecer una comunicación digital, acatándolas normas, respeta la diversidad cultural.
Nivel avanzado	Posee la capacidad de diseñar etiquetas para detectar comportamientos inadecuados.

Fuente: Zambrano (2021).

Sexta sub-área: Gestión de la identidad digital. Comprende la competencia de gestionar crear y adaptar diversas identidades digitales, debe estar preparado de protegerse creando varias cuentas digitales.

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Conoce tantos los riesgos como los beneficios que se relacionan con la identidad digital.
Nivel intermedio	Tiene la capacidad de fundar su identidad y de tramitar cuentas y canales virtuales.
Nivel avanzado	Gestiona efectivamente varias identidades digitales, posee la capacidad de supervisar información y datos y de protegerse a

sí mismo y a los demás.

Tabla 11

Sexta sub-área de competencia de Comunicación y colaboración

Fuente: Zambrano (2021).

2.1.6.3 Área de competencia de Creación de contenidos digitales

Este espacio comprende cuatro sub-áreas que permiten la creación de contenidos digitales, así como editarlos, además de integrar nuevos conocimientos, realizar diversas producciones, programación, aplica efectivamente los derechos de propiedad intelectual y sus respectivas licencias.

Primera sub-área: es aquí donde se despliega la capacidad de crear los contenidos empleando varias formas, como contenidos multimedia, además de poder mejorar los contenidos propios y de los demás.

Tabla 12

Primera sub-área de competencia de creación de contenidos digitales

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Sabe buscar, crear, guardar y editar contenidos.
Nivel intermedio	Es capaz de producir contenidos empleando diversas aplicaciones, fomenta entre sus estudiantes este tipo de producción.
Nivel avanzado	Posee la capacidad para la creación de contenidos didácticos en línea usando gran variedad de recursos y plataformas digitales. Desarrolla proyectos educativos que los estudiantes pueden realizar las actividades en línea

Fuente: Zambrano (2021).

Segunda sub-área: se relaciona con la competencia de saber modificar, afinar y combinar los devoraste recursos con la finalidad de crear nuevos contenidos digitales.

Tabla 13*Segunda sub-área de competencia de creación de contenidos digitales*

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Sabe que la web tiene una extensa fuente de informaciones de las que puede valerse para captar su información. Tiene la capacidad de buscar y seleccionar el recurso.
Nivel intermedio	Conocer y saber utilizar los repositorios en la red, siendo capaz de modificar y adaptar recursos de otras personas para el desarrollo del aprendizaje de sus estudiantes.
Nivel avanzado	Su competencia le permite elaborar estrategias, actividades y recursos educativos mezclando sus conocimientos con los que consigue en la red. Es capaz de generar espacios educativos en entornos virtuales.

Fuente: Zambrano (2021).

Tercera sub-área: Derechos de autor y licencias. Es comprender los derechos de autor y como se deben aplicar en los contenidos digitales.

Tabla 14*Tercera sub-área de competencia de creación de contenidos digitales*

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Respetar el derecho de autor por tener conocimientos y conciencia de lo que significa
Nivel intermedio	Deferencia una licencia abierta y de una privada. Desarrolla contenidos de aprendizaje para que los estudiantes aprendan el respeto hacia el derecho de autor y de licencias.
Nivel avanzado	Sabe cómo aplicar las licencias a sus producciones. Promueve entre sus estudiantes contenidos que pueden publicarse bajo licencia

abierta.

Fuente: Zambrano (2021).

Cuarta sub-área: Programación, consiste en modificar programas informáticos, así como aplicaciones, configurar dispositivos, comprender los principios de la programación y lo que hay detrás de cada uno de ellos.

Tabla 15

Cuarta sub-área de competencia de creación de contenidos digitales

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Tienen la capacidad de modificar funciones sencillas de un software y sabe los fundamentos básicos de informática.
Nivel intermedio	Puede realizar modificaciones a los programas digitales educativos para adaptarlas a los conocimientos de sus estudiantes.
Nivel avanzado	Sus conocimientos son avanzados en los fundamentos de la informática, esto le permite modificar los códigos abiertos. Además de planificar y desarrollar efectivamente, proyectos educativos, integrando a sus alumnos y motivándolos a generar juegos como una forma de aprendizaje.

Fuente: Zambrano (2021).

2.1.6.4 Área de competencia de Seguridad

Comprende cuatro su-áreas. La primera se denomina: **Protección de dispositivos**, consiste en realizar acciones que protejan los diferentes dispositivos que utiliza el docente y sus contenidos, comprendiendo las amenazas de la red y las medidas de seguridad.

Tabla 16

Primera sub-área de competencia de Seguridad

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Sabe emplear contraseñas, instalar antivirus y establece medidas de seguridad de los contenidos en sus dispositivos.
Nivel intermedio	Están en constante actualización de sus conocimientos para proteger sus equipos. Sabe gestionar la seguridad desde el contexto educativo en conjunto con sus alumnos.
Nivel avanzado	De forma regular comprueba el estado de seguridad de sus equipos permitiendo hacer los correctivos necesarios. Desarrolla estrategias propias para establecer la seguridad de los dispositivos de la comunidad educativa

Fuente: Zambrano (2021).

Segunda sub-área: consiste en la capacidad de comprensión de los términos de uso de y servicios digitales y programas, de cómo proteger sus datos personales, además del respeto a la de otros, donde debe saber protegerse a sí de fraudes o amenazas como es el Ciber acoso.

Tabla 17

Segunda subárea de competencia de Seguridad

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Tiene conocimientos de los riesgos a la seguridad de los datos personales.
Nivel intermedio	Sabe proteger su identidad y de los otros con quien establece una comunicación. Realiza con sus alumnos actividades sobre cómo protegerse
Nivel avanzado	Con frecuencia cambia las claves de acceso, tiene amplios conocimientos sobre la seguridad y los problemas de privacidad, los cuales los traslada a los contenidos de aprendizaje para enseñar a sus alumnos cómo protegerse.

Fuente: Zambrano (2021).

Tercera sub-área: Protección de la salud: son las acciones para evitar los riesgos de salud que se relacionan con el uso de las TIC, donde se corre el riesgo de alteración física y psicológico.

Tabla 18

Tercera subárea de competencia de Seguridad

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Tiene conocimientos que la tecnología incide o afecta la salud.
Nivel intermedio	Entiende los riesgos de salud que se corre por el uso de la tecnología, y tienen conocimientos de cómo actuar.
Nivel avanzado	Sabe cómo actuar para evitar los riesgos de la salud, por lo que encuentra un balance entre lo convencional lo digital.

Fuente: Zambrano (2021)

Cuarta sub-área: Protección del entorno. Se refiere a la consideración con respecto al impacto que las TIC tienen en el medio ambiente.

Tabla 19

Cuarta subárea de competencia de Seguridad

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Tiene consolidado los conocimientos sobre el impacto que tienen la tecnológica en el medio ambiente y cómo reducir el consumo energético.
Nivel intermedio	Sabe cómo optimizar el uso de la tecnológica, así como de las aspectos positivos y negativos del mismo sobre el medio

ambiente.

Nivel avanzado Adquiere equipos electrónicos que tienen poco impacto en el medio ambiente. Organiza actividades con sus estudiantes y otros colegas sobre el uso efectivo de la tecnología.

Fuente: Zambrano (2021)

2.1.6.5 Área de competencia de Resolución de problemas

Comprende cuatro sub-áreas que se enfocan en la resolución de problemas.

Primera sub-área: el docente identifica los posibles problemas técnicos de mayor y menor complejidad, así como solucionarlos.

Tabla 20

Primera sub-área de competencia de Resolución de problemas

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Conoce las características generales del dispositivo, por lo que es capaz de identificar el problema y explicarlos de manera efectiva.
Nivel intermedio	Es capaz de resolver problema técnico de baja complejidad ayudado por el estudio de manuales
Nivel avanzado	Sus conocimientos les permiten solucionar problemas complejos, ayuda a otros de la comunidad educativa y labora en conjunto líneas generales para abordar los problemas. Aprovecha el aprendizaje colaborativo para encontrar soluciones en línea.

Fuente: Zambrano (2021)

Segunda sub-área: Identifica respuestas tecnológicas y necesidades. Consiste en el análisis de necesidades en cuanto al uso de herramientas y recursos a nivel de competencia, aplicar soluciones y adaptar las mismas a las necesidades personales, desde un análisis crítico.

Tabla 21*Segunda sub-área de competencia de Resolución de problemas*

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Emplea algunas herramientas para abordar las necesidades del proceso educativo.
Nivel intermedio	Realiza un análisis crítico de las opciones que ofrece el ciberespacio para resolver los problemas tecnológicos que se presentan en el ámbito educativo.
Nivel avanzado	Mantiene una actualización de los nuevos avances tecnológicos comprendiendo cómo funcionan y evalúa cuál puede aplicar en el proceso educativo.

Segunda sub-área de competencia de Resolución de problemas

Fuente: Zambrano (2021)

Tercera sub-área: uso de las herramientas virtuales e innovación de forma didáctica. Como su nombre lo indica consiste en innovar empleando las TIC, además de participar de manera activa en producciones individuales s o colectivas, generar conocimientos y resolver problemas conceptuales.

Tabla 22*Tercera sub-área de competencia de Resolución de problemas*

NIVEL	CONTENIDO
Nivel básico	Tienen el conocimiento que puede usar en cualquier momento de su praxis, las tecnológicas digitales, para la búsqueda de soluciones.
Nivel intermedio	Usa las TIC para analizar las necesidades diarias de la profesión docente, innovando en soluciones viables, creando y

	participando en proyectos
Nivel avanzado	Tienen amplios conocimientos sobre las formas de desarrollar la creatividad e innovar en los espacios virtuales para ser aplicadas en su trabajo docente. Su participación es activa para la creación de e innovación en el campo educativo.

Fuente: Zambrano (2021)

2.1.7 Desarrollo de las competencias tecnológicas en docentes

Para propiciar una educación de calidad, se requiere de múltiples elementos que cada uno de ellos aporten beneficios que ayuden a lograr esa calidad, entre esos elementos claves se encuentra el desarrollo de las competencias tecnológicas del docente. Al respecto, Cobos (2019), las definen como la actuación del educador ante la respuesta del proceso de enseñanza y aprendizaje, donde pone de manifiesto sus conocimientos, aptitudes, actitudes y responsabilidad ante sus acciones en la utilización, efectiva, de las TIC.

En este sentido, vale destacar que, en 2008, la UNESCO desarrolló un conjunto de criterios para ayudar a los responsables políticos y los desarrolladores de planes de estudios a la identificación de habilidades requeridas por el docente para utilizar la tecnología en la educación, misma que podría según el paso del tiempo, solventar necesidades actuales. Los estándares se actualizaron a finales de 2016 en respuesta a los avances tecnológicos y la nueva visión de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que incorpora principios de equidad e inclusión, plasmado en un documento denominado Marco de Competencias Docentes en TIC.

La UNESCO (2016), define en el mencionado documento, se señala que las competencias tecnológicas de los docentes se deben ubicar en una estructura estándar, y lo define como aquella que permite identificar cada uno de los elementos que integran una competencia y establece lineamientos de su evaluación. Es decir, se obtiene una valoración de una competencia evaluando los estándares en el cual se ubica, y explica que, los estándares son: (a) nivel de integración; (b) nivel de re-orientación y (c) nivel de evolución. Entre las estrategias que se pueden emplear, se presentan en la siguiente tabla

Tabla 23*Estrategias para el desarrollo de las competencias digitales de los pedagogos*

AUTOR	ESTRATEGIAS
Colomer et al., (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Autoconocimiento, a través de investigaciones - Emplear el modelo TPACK (<i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> que traducidas al español es: Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y Disciplinar)
Padilla et al., (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo cooperativo y colaborativo entre docentes. - Autoevaluación
Tejada y Pozos (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación y ejecución de experiencias del uso de las TIC en los entornos presenciales y virtuales. - Evaluación del uso de las TIC en el aula y los espacios virtuales.
Prendes et al., (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Formación del docente continuo porque las TIC evolucionan y los educadores deben estar actualizados. - Crear comunidades de aprendizajes para los docentes
Ferreiro (2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologías activas desde la formación docente inicial - Aprendizaje colaborativo en la formación docente con la integración del empleo continuo de las TIC.

Elaborado. Zambrano (2022).

De acuerdo a la tabla anterior se aprecia que los autores coinciden en las estrategias para desarrollar las competencias de los educadores en las TIC, como son la

formación en las mismas, tanto en el inicio de la carrera como durante su praxis, actualizaciones constantes, uso de las metodologías activas. Es importante destacar, que algunos de ellos sugieren que sean los mismos docentes quienes gestionen su construcción de conocimientos, aprovechando el aprendizaje cooperativo y colaborativo entre sus colegas.

2.1.8 El uso de tecnologías según el Currículo Nacional o Sistema Educativo Nacional

2.1.8.1 Las TIC en los procesos de educación básica y bachillerato

El Ministerio de Educación (2016), establece en el punto 3, del documento denominado Tecnología para la Educación, lo siguiente: “Softwares educativos para Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato, en todas las áreas del currículo, en español, quichua, shuar e inglés”, (s/p). Es decir, las TIC y su uso, es parte indispensable en cada uno de los niveles educativos del Ecuador.

En concordancia con lo anterior, el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2013), de Ecuador, de manera satisfactoria y completa; es el acceso al internet y a las diversas plataformas educativa, lo cual genera un reto en los cambios educativos, lo que favorece el proceso de enseñanza y de aprendizaje, por cuanto se apoya en las TCI, pero demanda las competencias del docente.

Otro documento legal e importante para la presente investigación es el “Plan educativo: aprendamos juntos en casa”, emanado por el Ministerio de Educación (2020), en el cual da instrucciones que deben cumplir, tanto los padres de familia, docentes, como los estudiantes durante la pandemia generada por el COVID-19. Dentro la guía se presentan consejos enfocados en las actividades que pueden desarrollar por edades y niveles educativos, cómo pueden ser los apoyos de los educadores y familias para el logro de los objetivos educativos de los alumnos.

La educación es un derecho que tienen todas las personas, incluso en tiempos de pandemia, los Estados como Ecuador, han buscado mecanismos legales para garantizar este derecho, entre ellos el Ministerio de Educación (2020), ideó el Plan de continuidad educativa, permanencia escolar y uso progresivo de las instalaciones educativas, denominado “Juntos aprendemos y nos cuidamos”. Entre sus objetivos se encuentra garantizar la permanencia escolar, orientar la acción educativa entre escuela y casa.

En el Ecuador la revisión ante la actual situación, proyecta el mejoramiento de las misiones pedagógicas para asesores, autoridades educativas y docentes, donde la estructuración curricular en el país es parte de la obligación y derecho de la población y gestionada como parte de las políticas de servicios educacionales; entre los instrumentos está el plan de educación para el proceso educativo remoto, las adaptaciones curriculares y las fichas pedagógicas como documentación semanal y mensual de aprendizaje de los estudiantes. (Ministerio de Educación Ecuador, 2020).

Esta se fundamenta en valores y contenido en aporte cognitivo y emocional, de acuerdo con él (Ministerio de Educación Ecuador, 2020) la primera fase se el catálogo “Juntos Aprendemos en Casa”, se destacó métodos de aprendizajes más activos desde la aplicación de proyectos, problemas y preguntas con apoyo de actores importantes como el docente y familiares. De igual forma, se visualiza una participación desde la capacidad de adaptarse al medio actual, el pensamiento analítico y empatía frente a llevar a cabo trabajos grupales a través de herramientas digitales.

2.2 Antecedentes

Un estudio desarrollado en Ecuador por Pérez y Tramallino (2020), plantean que en tiempo de pandemia, existen consecuencias en el ámbito educativo, en el desarrollo del docente, referente a la utilización de las TIC, las cuales requieren de un análisis que permita transformarlas en ventajas. Esta afirmación se sustenta en que los autores, consideran que, si no se garantiza a los estudiantes los recursos indispensables, como internet, computadoras, para que accedan a la educación, y a los docentes capacitación en el uso de la tecnológica, ya que evidencian debilidades en esta competencia, lo que conducirá hacia el colapso de la educación en la actualidad.

Una de las dificultades que se presentan, actualmente, en la educación, según estudio realizado por Tejedor et al., (2020), es la resistencia al cambio de pasar de una educación presencial a una virtual, por cuanto lo asocian con más asignaciones, o carga lectiva. Argumentan que, los estudiantes que participaron en su estudio pertenecientes a tres países España, Italia y Ecuador, perciben, de manera negativa, la praxis de sus docentes, y a su vez, éstos últimos, exigen que los alumnos mejores sus competencias digitales. Es decir, los docentes requieren de un cambio en sus prácticas pedagógicas utilizando las TIC, no solo para mejorar sus propias competencias, las de sus

estudiantes, sino de influir para cambiar la percepción que tienen de los educadores y de la educación virtual.

Otra investigación que aborda las TIC en la educación en tiempo de pandemia la realizaron Vásquez et al., (2020), explican que, los sistemas educativos al tener que responder a una situación que los imposibilitaba a la presencialidad en las instituciones, dejó en evidencia la deficiente preparación de los centros educativos para responder a este tipo de situaciones. Explican que, tanto, estudiantes como docentes se ven afectados por el cese temporal de actividades presenciales readaptando sus actividades escolares a la modalidad virtual, con escasa capacitación, apoyo y recursos, afectado a los estudiantes, en su rendimiento académico.

Si bien la educación virtual permite un mejor manejo de los tiempos, así como mayores y mejores oportunidades de aprendizaje a las comunidades educativas. No obstante, refiere Aguilar (2020), el cambio de educación en las aulas, presencial, a otra en los entornos virtuales, no solo ha impacto en la forma de enseñar y de aprender, sino en los aspectos psicológicos de los estudiantes, lo que aumenta el reto de los docentes, familia y la comunidad educativa, porque deben gestionar cursos virtuales para los docentes e incluso padres de familia para brindar una atención educativa acorde a las nueva realidad, el uso de la tecnología. Además de buscar estrategitas que motiven a los alumnos a construir sus propios aprendizajes.

Según Villar et al., (2020), el confinamiento que es generado por la pandemia, a consecuencia del COVID-19, impulsó el uso de las TIC en el proceso educativo. Argumentan que, la pandemia, debe ser vista desde dos perspectivas, la negativa es la connotación sanitaria, y la positiva es que obligó a los Estados replantearse las formas de enseñar, donde la obligatoriedad del uso de las TIC ha favorecido el crecimiento del conocimiento, porque el mismo, se logrado que se aprenda con entornos virtuales, lo cual no se producía antes de la pandemia.

Para Expósito y Marsollier (2020), concuerdan con los autores antes mencionados, porque argumentas que la pandemia ha permitido el desarrollo de nuevas formas de abordar la educación, donde los docentes, se han visto en la obligación de buscar nuevas estrategias y actividades interactivas. No obstante, es indispensable que mejoren sus competencias tecnológicas para alcanzar los nuevos estándares educativos.

Al respecto, Martelo et al., (2020), explican que las TIC, en los actuales momentos, permitieron minimizar la enseñanza tradicional, porque se vio la necesidad de abordarla desde la virtualidad, lo cual los alumnos son quienes construyan sus aprendizajes desde estos entornos. No obstante, es indispensable que, se gestione la capacitación de las competencias tecnológicas de los docentes, por cuanto, el uso de la tecnología, que antes se limitaba a unas pocas clases o asignaturas, ahora es una obligatoriedad que se empleen todos los días, porque el proceso de enseñanza y aprendizaje, se desarrolla, en la actualidad, en las diversas plataformas educativas, y para ello, los docentes y los estudiantes necesitan tener consolidado los conocimientos teóricos y prácticas.

Un trabajo que concuerda con el anterior, en referencia a mejorar o al fortalecimiento de conocimientos, lo realizó Tipantuña (2020), quien afirma que, las TIC y el uso de la tecnología como el MOOC, en la actualidad, es una herramienta que permite mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en los entornos virtuales. Por cuanto, incentiva en los estudiantes el aprendizaje colaborativo, a la construcción de sus propios aprendizajes, y a consolidarlos. Por tanto, posibilitan una educación integral y multifacética utilizando herramientas y recursos interactivos, incluidos blogs, foros, aplicaciones y plataformas interactivas, y el impulso de la innovación tecnológica en la educación brinda una nueva educación como alternativa para marcar la gestión educativa en esta era digital.

Mientras que, Calderón y Riofrio (2021) explican que, al implementar en la educación el uso de las TIC, los docentes necesitan mejorar sus competencias digitales. No obstante, la mejor opción dentro del aula es la implementación de métodos digitales, en donde los estudiantes posean la posibilidad de acceso a materiales didácticos que favorezcan al proceso de aprendizaje, debido a que la modalidad actual es online, y en conjunto con su familia.

Con una argumentación similar Martínez y Garcés (2020), señalan que, para los estudiantes la educación en tiempo de pandemia, les favoreció, en cuanto al uso de las TIC, porque poseen conocimientos, competencias y destrezas para aprender en los entornos virtuales. No obstante, para el personal docente resultó una situación, completamente diferente, porque su motivación era menor a los de los estudiantes, así como sus competencias tecnológicas. Por lo que afirmas que muchos educadores

carecen de una experiencia práctica y teórica que les permita utilizar, efectivamente los recursos interactivos.

Desde este contexto, Rodríguez y Cabell (2021), señalan que, las competencias digitales de los docentes abarcan varios aspectos: crear los contenidos y adaptarlos a los ciberespacios, tener dominio en la búsqueda de material idóneo para esos contenidos, almacenarlos y utilizarlos de manera efectiva, de esta forma orientar a sus estudiantes a construir sus conocimientos, empleado las TIC, además de comunicar. Este autor concluyendo diciendo que, las competencias de los docentes, también poseen dimensiones, las cuales les permiten ser un educador con visión de futuro, entre algunas de esas dimensiones menciona: utilizar las redes sociales como un medio para la gestión del conocimiento, usar, eficientemente, softwares como los educativos y los hardware, saber comunicarse por internet, usar correos electrónicos, además señal que la experiencia y la edad son otras dimensiones que ayudan a los educadores a ser más eficientes en el uso de la tecnología.

Ahora bien, Palacios (2021), considera las competencias digitales de los docentes como una necesidad, especialmente, aquellos que tienen la función de manejar las plataformas virtuales de las universidades, por cuanto existen falencias en el manejo de las mismas que, los estudiantes al momento de ingresar en las plataformas, no logran acceder a los sitios que le son necesarios, porque los mismos están deficientemente diseñados. De allí la necesidad de fomentar las actualizaciones de esas competencias en los docentes.

Como sustento del autor antes mencionado, Centeno (2021), en su investigación explica que, la formación tecnológica y las competencias digitales de los docentes, en la actualidad, pasó de ser una opción a ser obligatorio, porque la mayoría de la educación se está desarrollando dentro de los espacios virtuales, y para ello, es indispensable que los educadores posean una formación efectiva, adecuada y continua. Asimismo, deben comprender la importancia del desarrollo de sus competencias digitales, las cuales requieren de una formación y de ser adquiridas con una concienciación que no solo es por un periodo de tiempo que las van a utilizar, sino que ya es parte indispensable de su praxis.

Refieren Picón et al., (2020), en su estudio que, las clases virtuales combinadas con las competencias digitales de los docentes, en el proceso de enseñanza-aprendizaje;

integra a los estudiantes en la realización sistemática de actividades programadas, mientras que el docente cumple el rol de exponer y direccionar todas las tareas de forma interactiva, empleando recursos y herramientas tecnológicas, como plataformas educativas, redes sociales, E-foro, entre otros. Argumentan que, las competencias digitales de los educadores deben estar centradas en la medición detallada del aprendizaje, atendiendo a las necesidades del estudiante que está involucrado en un esquema pedagógico, donde dominen la creación de contenidos, fomente la comunicación y el uso de las herramientas que les sugieren.

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Contexto de la investigación

La investigación se desarrolla en la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” está inscrita en la Resolución N°026-DEE-06 que data del 26 de diciembre del 2006, iniciando sus operaciones durante el período lectivo 2007 – 2008 bajo el régimen costa. Posee una plantilla de docentes para un total de ochenta y nueve (89), de los cuales setenta (70) son licenciados y diez (10) poseen el título de magister. Además, cuenta con nueve (9) ingenieros. La población estudiantil es de dos mil cuatrocientos sesenta y cinco (2.465).

En referencia a la infraestructura, es grande ya que posee cuatro edificios compartidos de la siguiente manera: dos edificios para el colegio y dos para la escuela. Las aulas son adecuadas para la cantidad de estudiantes, así como dos comedores; dos patios de recreación, dos canchas deportivas. Tiene dos laboratorios de computación, dotadas con computadoras de mesa (PC), impresoras y conexión a internet.

En cuanto al nivel socioeconómico de las familias se describen como de estratos media y bajo, la mayoría de las familias están constituidas por madre, padres e hijos. Asimismo, en sus hogares, los estudiantes poseen acceso a la tecnológica y a internet.

Su misión es brindar a los estudiantes una formación integral dirigida a la construcción exitosa de su proyecto de la vida, mediante el conocimiento, crítica, personal, autoestima, solidaridad y responsabilidad. Su visión es ser una institución líder en el que hacer educativo, por la seriedad en el cumplimiento de su oferta

académica, por el respeto al rol de los padres como educadores permanentes de sus hijos y por capacitación continua a sus docentes.

3.2. Metodología de la investigación

El paradigma en el cual se basa la investigación es el positivismo. Para Palella y Martins (2017) este paradigma busca el raciocinio, el análisis a través de la deducción, de la lógica de la razón, y de la objetividad. Por tanto, es propia de las ciencias exactas lo que requiere de una verificación partiendo de datos, donde interviene la estadística. En este sentido, este paradigma todo lo que el investigador recaba debe estar soportado en el dato estadístico, utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable para explicar y describir los eventos o los fenómenos que son el objeto de estudio, en las formas que es posible hacerlo en el nivel de estructuración lógica.

El diseño fue de tipo no experimental, esto quiere decir que el investigador no manipula ninguna de las variables. Mientras que su alcance es descriptivo para Hernández et al., (2017) este tipo de investigación se encarga de caracterizar el fenómeno en estudio, para el desarrollo de la investigación. Para realizar el levantamiento de datos la técnica usada fue la encuesta, siendo su instrumento el cuestionario. Para su análisis se aplicó la estadística descriptiva mediante el software SPSS.

3.3 Técnicas e instrumentos utilizados

La técnica que se empleó para conocer las competencias de los educadores en las TIC fue el cuestionario de “Valoración de las competencias tecnológicas auto percibidas” (Pérez-Rodríguez, 2016). Este instrumento se estructuró con veintiún (21) ítems, los cuales están distribuidos en seis dimensiones.

- Comunicación (6 ítems),
- Creación de contenido (4 ítems),
- Seguridad (4 ítems),
- Resolución de problemas (4 ítems),
- Información (3 ítems).

3.4 Población y muestra

La población está conformada por treinta y cinco (30) docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, de los siguientes subniveles: Preparatoria, que corresponde a 1.º grado de Educación General Básica, Básica Elemental, que corresponde a 2.º, 3.º y 4, Básica Media, que corresponde a 5.º, 6.º. y 7.º Básica Superior, que corresponde a 8.º, 9.º y 10.º grados.

En cuanto a la muestra, fue de tipo no probabilística por conveniencia. Porque, la población con la cual se trabaja es muy pequeña, menos de cien (100) individuos, por ende, para favorecer la precisión de la descripción tomamos la totalidad de la población. Es decir, se asumió como muestra los treinta (30) docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”.

3.5 Objetivos del diagnóstico

3.5.1 General

Identificar el grado de desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, mediante la aplicación del Cuestionario de Valoración de las Competencias Tecnológicas Autopercebidas.

3.5.2 Específicos

Identificar el grado de desarrollo de la competencia de comunicación y colaboración.

Identificar el grado de desarrollo de la competencia de creación de contenidos digitales

Identificar el grado de desarrollo de la competencia de información y de alfabetización digital

Identificar el grado de desarrollo de la competencia de seguridad

Identificar el grado de desarrollo de la competencia de resolución de problemas

Identificar si los factores de género, edad, años de experiencia y tipo de estudios tienen alguna relación con el grado de desarrollo de las competencias digitales

3.6 Hipótesis General

El nivel de desarrollo de las Competencias Digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente.

3.6.1 Hipótesis Específica

El nivel de desarrollo de las Competencias de comunicación y colaboración de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente.

El nivel de desarrollo de las Competencias de creación de contenidos digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente.

El nivel de desarrollo de las Competencias de información y alfabetización informacional de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente.

El nivel de desarrollo de las Competencias de seguridad de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente.

El nivel de desarrollo de las Competencias de resolución de problemas de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente.

Los factores de género, edad, años de experiencia y tipo de estudios tienen relación con el grado de desarrollo de las competencias digitales

3.7 Variables de estudio

La operacionalización de las variables, según Palella y Martins (2017) está representando en el desglosamiento de las variables en sus dimensiones e indicadores, para hacer factible su uso, registro y de ser posible medirlas cuantitativamente. En primer lugar, se seleccionaron algunas variables categóricas para facilitar análisis exploratorios:

- Edad
- Género
- Experiencia
- Tipo de estudios

A continuación, en la tabla muestra la operacionalización de las variables que responden al modelo teórico seleccionado:

Tabla 24*Operacionalización de las variables de estudio*

Variables	Conceptualización	Dimensiones	Conceptualización
Competencias tecnológicas	Es la utilización efectiva de las TIC, así como del tiempo, el aprendizaje, la inclusión, la empleabilidad y la contribución en la comunidad (Serrano, 2018)	Información	Está referida a identificar, localizar, analizar, comprender y compartir la información digital
		Comunicación	Es la capacidad de comunicarse en los entornos virtuales, colaborando e interaccionando con docentes y estudiantes
		Creación de contenidos	Es crear contenidos digitales, editar, saber aplicar los contenidos y los derechos de propiedad intelectual
		Seguridad	Es la capacidad de detectar comportamientos inadecuados en la red, alertar a los estudiantes y tomar medidas de seguridad
		Resolución de problemas	Es la capacidad de detectar las necesidades de uso de los espacios cibernéticos y de las herramientas tecnológicas, además de poseer los conocimientos para soluciones problemas operativos de los sistemas

de los equipos digitales.

3.8. Procedimientos para la recolección y análisis de datos

En relación con la descripción de procedimientos metodológicos, se mencionan diversas etapas que fue necesario abordar desde el inicio del proyecto investigativo, las que a continuación se detallan:

Se seleccionó el cuestionario basado en la Valoración de las competencias tecnológicas auto percibidas (Pérez-Rodríguez, 2016). Palella y Martins (2017), explican que un cuestionario es, “un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a quienes se administran” (p.153), donde el encuestado califica cada enunciado según su percepción, considerando las cinco alternativas que exige esta escala: dos alternativas positivas, una indiferente y dos negativas.

A continuación, es importante que un experto corrobore la validez en el contexto del estudio. Según Palella y Martins (2017) “La validez del instrumento se define como la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir”. (p.160). Por ello, se ha considerado que la mejor forma de validar el instrumento es a través del juicio de expertos. En consecuencia, para corroborar la validez en nuestro contexto, se sometió al juicio de 2 docentes universitarios quienes coincidieron en que el instrumento era válido. Es importante destacar que el instrumento ya atravesó un proceso de validación de constructo cuando fue construido, por lo que en esta ocasión solamente se buscó corroborar la validez que originalmente se obtuvo.

Luego se buscó corroborar la confiabilidad del instrumento, que la definen los supracitados autores como “...la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos” (p.164). De ahí que, para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó el Coeficiente de Alfa de Cronbach. Al respecto, Arias (2017), explica que, este tipo de coeficiente de confiabilidad se caracteriza por la repetitividad del instrumento, sin que éste presente variaciones, por lo que se obtiene los mismos resultados.

Para llevar a efecto la confiabilidad, es indispensable aplicar una prueba piloto. Al respecto, Palella y Martins (2017), lo describen como aquella donde se aplica el instrumento a individuos que, por sus características son similares o iguales a la muestra que conforma el estudio. Ahora bien, el coeficiente Alfa de Cronbach, muestra unos valores, los cuales se les

denomina rango de confiabilidad. Este rango varía entre 0 y 1, donde 0 es la ausencia total de consistencia; mientras que 1 representa una confiabilidad que se considera es muy alta.

Tabla 25

Rango de Confiabilidad del Instrumento

RANGO	CONFIABILIDAD
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Media o Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Palella y Martins (2017, pág. 172)

De acuerdo con lo antes establecido, la prueba piloto se desarrolló aplicándola a treinta (30) individuos, quienes tienen rasgos característicos que son muy parecidos a la muestra que está dentro de esta investigación, después se analizó. Por ello en la siguiente tabla se expone dicha confiabilidad.

Tabla 26

Estadística de fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados		
Alfa de Cronbach		N de elementos
,918	,917	21

De acuerdo con los datos de la tabla anterior, se determina que el instrumento diseñado para la muestra de estudio de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, se encuentra en el rango de alta confiabilidad, esto se debe a que ubicó en de 0.918. Donde N de elemento es la cantidad de ítems que contiene el instrumento. De acuerdo a esta confiabilidad se puede decir que, el resultado posee una similitud con el estudio de Serrano (2018), del cual se tomó como referencia de comparación, por tanto, no se observa muchas variaciones y se mantiene sus altas propiedades de confiabilidad.

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Mediante la recolección de los datos que se realizó con la aplicación de la encuesta a la muestra de estudios, se logró conocer los datos demográficos, además de las competencias digitales y las percepciones acerca de dichas competencias digitales. Es importante aportar los rangos generales y por dimensiones que permiten interpretar los resultados de la evaluación de competencias digitales:

Tabla 27

Rangos de puntajes

Nivel	Interpretación (enunciados representativos	Puntaje
Insuficiente. Aprendiendo	Procuró aprender de manera constante. En ocasiones me siento frustrado cuando empleo las TIC, y no siento confianza cuando las utilizo.	0-28
Suficiente. Familiarización	Percibo que tengo más confianza cuando uso las TIC en ciertas tareas específicas. Ya siento mayor comodidad al usarlas.	29-56
Nivel Para Innovar. Aplicación creativa	Aplico mis conocimientos sobre las TIC en cualquier situación pedagógica. Soy capaz de emplearlas, como ayuda a la instrucción y he integrado tecnología dentro del currículo	57-84

Fuente: Serrano (2018, pág. 31)

Asimismo, los niveles de competencias digitales, considerando las dimensiones del instrumento que se aplicó a la muestra de estudio, tiene implícito los puntajes que permite determinar los niveles lo cuales se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 28

Nivel de competencias digitales

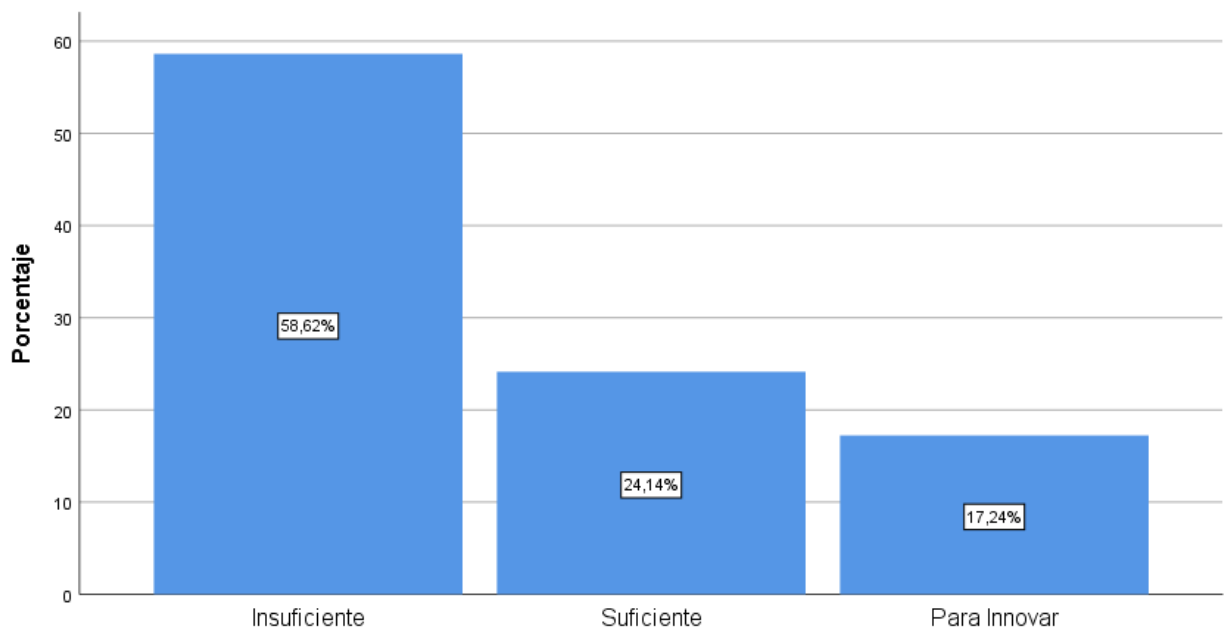
Dimensión	Nivel	Puntaje
Información y alfabetización	Nivel insuficiente	0-4
	Nivel suficiente	5-8
	Nivel para innovar	9-12
Comunicación	Nivel insuficiente	0-8
	Nivel suficiente	9-16
	Nivel para innovar	17-24
Creación de contenido	Nivel insuficiente	0-5
	Nivel suficiente	6-10
	Nivel para innovar	11-16
Seguridad	Nivel insuficiente	0-5
	Nivel suficiente	6-10
	Nivel para innovar	11-16
Resolución de problemas	Nivel insuficiente	0-5
	Nivel suficiente	6-10
	Nivel para innovar	11-16

Fuente: Serrano (2018, pág. 31)

- **Resultado de la Dimensión de Comunicación**

La dimensión de comunicación comprende los ítems 1, 2, 3 4, 5 y 6 en la cual se pretende medir la comunicación en el contexto virtual, además de crear uso efectivo de los instrumentos virtuales y en línea para colaborar con los recursos e información y estar en línea para colaborar con otros docentes y estudiantes haciendo uso de las diversas herramientas digitales. Así como de participar activamente, en las diferentes redes y comunidades, y estar dentro de una consciencia intercultural. Los resultados evidencian que la mayor parte de los individuos se sitúan en el nivel de **Insuficiente** con un 58,62%, en el nivel **Suficiente** con un 24,14%, y el 17,24% llegan a **Innovar** (Gráfico N°1). Por tanto, los docentes al momento de comunicarse mediante las herramientas tecnológicas, presentan un nivel insuficiente, en el dominio de las competencias digitales y conocimiento de la misma.

Gráfico 1. Comunicación

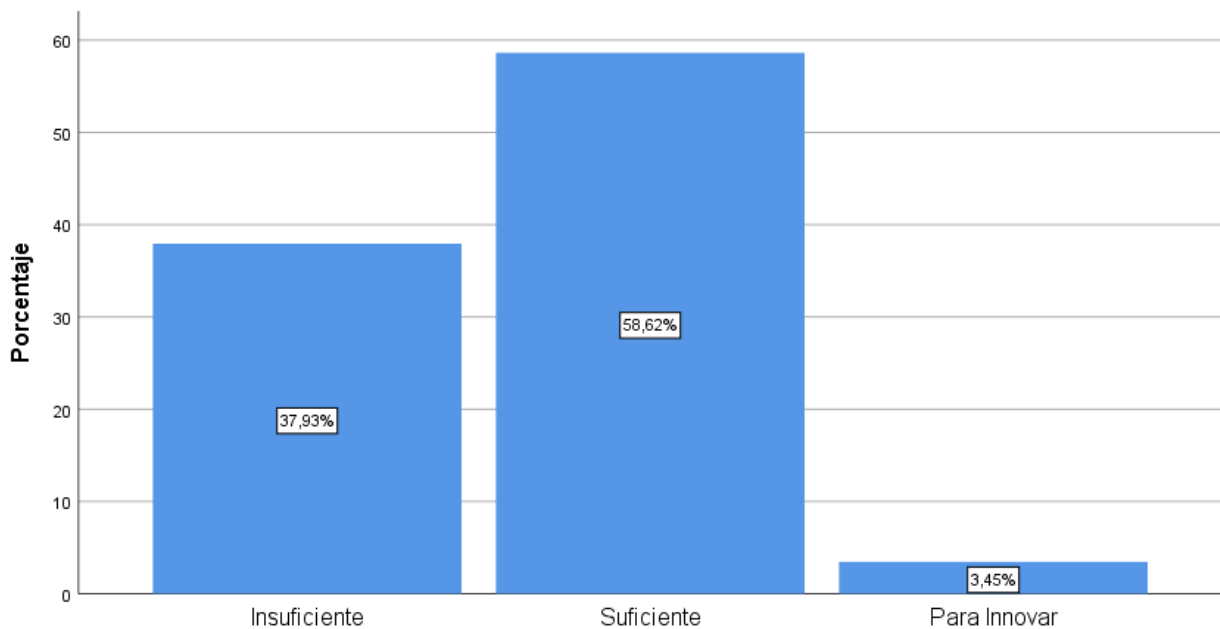


Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

- **Resultado de la Dimensión de Creación de contenido**

Esta dimensión, es aquella que permite la creación de contenidos digitales, así como editarlos, además de integrar nuevos conocimientos, realizar diversas producciones, programación informática, así como aplicar efectivamente los derechos de propiedad intelectual y sus respectivas licencias. Para llegar a comprender este señalamiento, los ítems 7; 8; 9 y 10 tienen los contenidos de esta dimensión, en los cuales se evidenció que, una parte de los individuos se situó en el nivel de **Insuficiente** con el 37,93%, la mayor parte en **Suficiente** con el 58,62%, mientras que la minoría 3,45% llegan al nivel de **Innovar** (Gráfico N°2). Esto quiere decir que, una buena parte de los docentes tendrán resultados positivos al momento de crear contenidos digitales, así como programas y otros tipos de plataformas virtuales, sin embargo, sus destrezas aún no alcanzan un nivel óptimo.

Gráfico 2. *Creación y contenido*

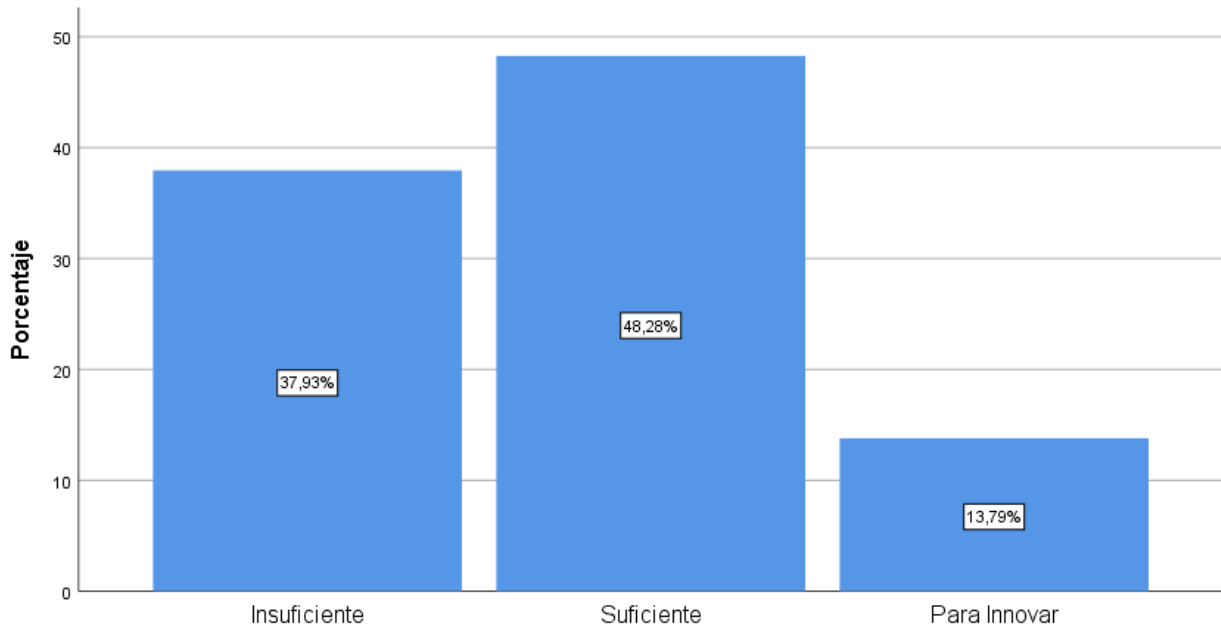


Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

- **Resultado de la Dimensión de Seguridad**

La dimensión seguridad está constituida por los ítems 11; 12; 13 y 14, en la cual se pretende conocer si los encuestados realizan acciones que protejan los diferentes dispositivos que utilizan y sus contenidos, comprendiendo las amenazas de la red y las medidas de seguridad, además de la capacidad de comprender los términos de uso de los programas y servicios digitales y de las acciones para evitar los riesgos de salud que se relacionan con el uso de las TIC. De los resultados que se observan el gráfico N°3, se evidencia que un grupo se posiciono en el nivel **Insuficiente** con el 37,93%, mientras que la mayor parte están en el nivel **Suficiente** con el 48,28%, y finalmente una minoría se vincula con el 13,79% con el nivel de **innovar** (Gráfico N°3). Por lo que se desprende que, los docentes encuestados al momento de usar las herramientas tecnológicas tendrán confiabilidad en el desarrollo de programas, y de sus contenidos curriculares, debido a que sus dispositivos estarán seguros y protegidos de cualquier amenaza.

Gráfico 3. Seguridad



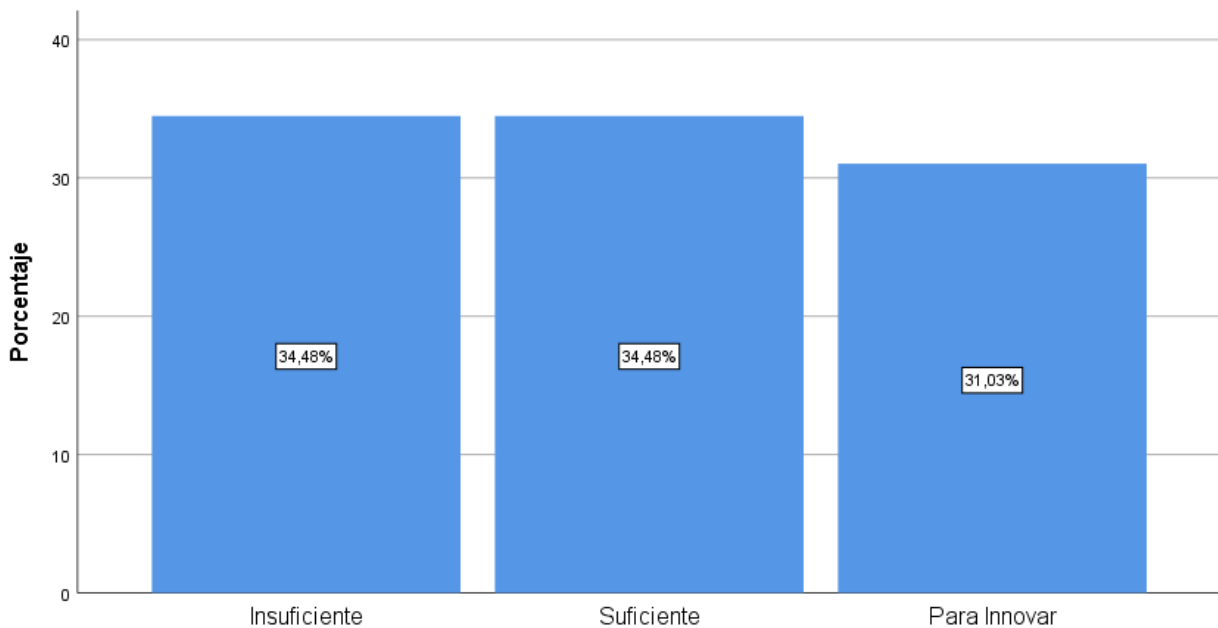
Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

- **Resultado de la Dimensión de Resolución de problemas**

La dimensión resolución de problemas, comprende los ítems 15; 16; 17; y 18, con los cuales se pretende identificar los posibles problemas técnicos de mayor y menor complejidad, así como solucionarlos, además de saber analizar las necesidades en cuanto al uso de recursos y herramientas a nivel de competencia, aplicar soluciones y adaptar las herramientas tecnológicas; también innovar empleando las TIC, aunado a participar de manera activa en producciones individuales o colectivas, generando conocimientos y resolviendo problemas conceptuales.

Los resultados muestran que, los individuos de una forma similar se encuentran en el nivel **Insuficiente e Suficiente** alcanzado un porcentaje de 34,48%, mientras que, el 31,03% llegan al nivel para **Innovar** (Gráfico N°4). Por tanto, se puede decir que, los docentes poseen las competencias y habilidades necesarias para resolver problemas referentes a los técnicos, esto se debe porque saben identificar las necesidades de uso de los recursos digitales, y de esta manera obtienen el conocimiento para **innovar** y tomar decisiones asertivas sobre las herramientas digitales apropiadas, de acuerdo con su propósito o su necesidad. Aunque existe también una gran cantidad de docentes que aún no ha llegado a este nivel.

Gráfico 4. Resolución de problemas

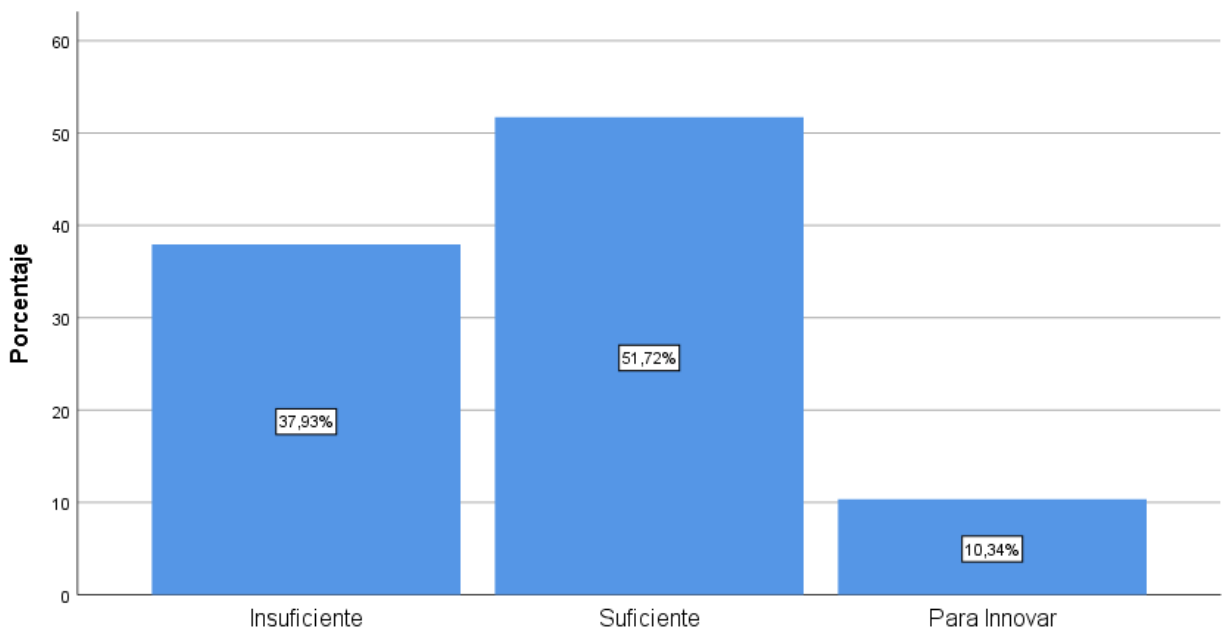


Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

- **Resultado de la Dimensión de Información y Alfabetización**

La dimensión de información y alfabetización, está comprendida en los ítems 19- 20 y 21 la cual consiste en poseer las competencias para navegar por la web buscando la información, además de saber agrupar la información que procesa, de almacenarla y recuperarla cuando lo necesite. Los resultados muestran que una parte de los consultados se ubican con el 37,93% en el nivel **Insuficiente**, al respecto la mayoría de los individuos se encuentran en el nivel **Suficiente** alcanzando un porcentaje del 51,72%, y el 10,34% en el nivel **Innovar** (Gráfico 5). Esto quiere decir que, los docentes tendrán eficiencia al momento de utilizar las diferentes fuentes de información digitales, lo que incluye el uso de programas especializados de procesamiento de almacenaje, debido a que un alto porcentaje posee las competencias necesarias para navegar en las plataformas de la web y así buscar información, sin embargo, la mayoría no llega al desempeño óptimo.

Gráfico 5. Información y Alfabetización

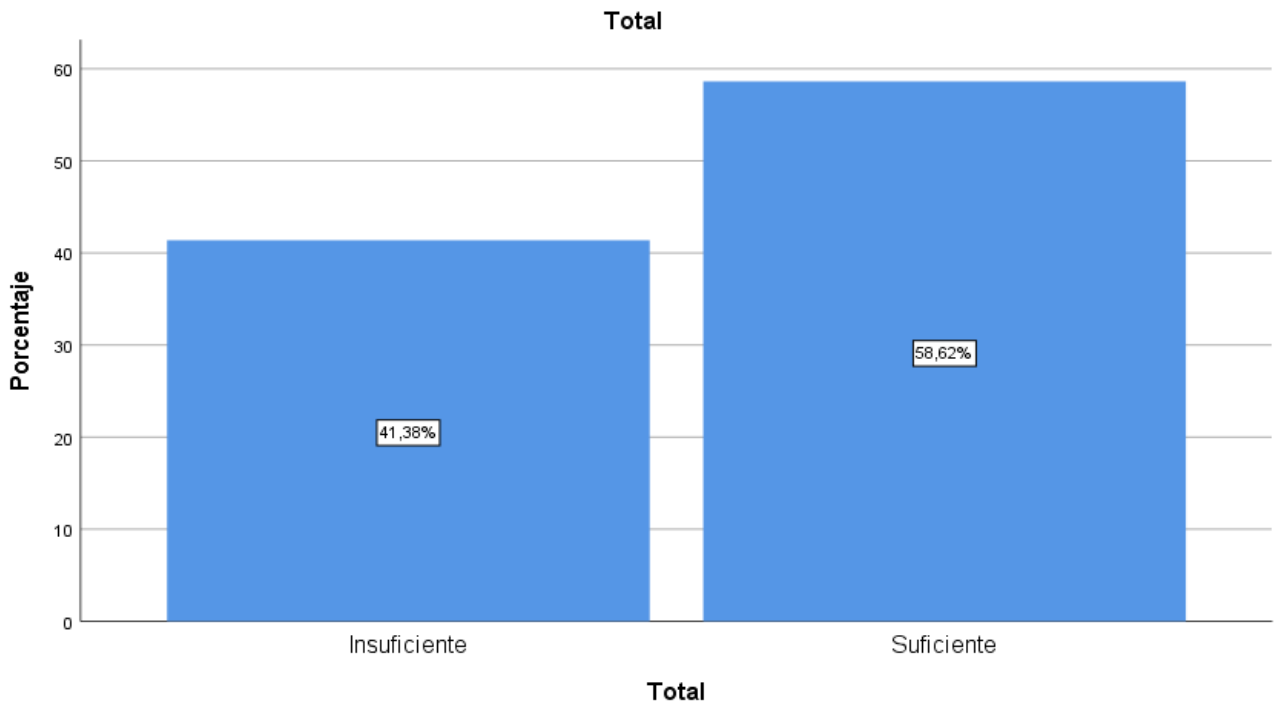


Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

- **Resultados consolidados de las competencias digitales**

El nivel de Competencias Digitales, el cual se muestra en el gráfico 6, comprende la sumatoria y promedio de las dimensiones que lo conforman, En ello, se evidencia que una parte de la tendencia se ubica en el nivel de **Insuficiente** con un 41,38%, asimismo, el 58.62% se encuentra en el nivel **Suficiente**. Por ello, se puede decir que los docentes poseen una óptima consolidación de las competencias virtuales, debido a que desarrollan acciones que les permiten avanzar, innovar, y crecer de acuerdo a los programas y materiales digitales.

Gráfico 6. Consolidación de las competencias digitales



Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

- **Análisis exploratorio**

Para darle mayor profundidad a los hallazgos en las dimensiones estudiadas, se adiciona las tablas cruzadas que amplían la comprensión de las mismas al incluir algunas variables criterio. Por cuanto se realiza el desglosamiento de varios aspectos importantes: Género; Edad; Experiencia y Estudios, de esta manera se logra el objetivo que se trazó en la investigación.

En cuanto al género, existe una distribución natural en la que el grupo está constituido por un 20,7% de hombres y un 79,3% de mujeres (Tabla 29). En el caso de los hombres esa tendencia tiene menos fuerza en el nivel Insuficiente pues se ubica con el 16.7%, mientras que incrementa en el nivel Suficiente llegando a 23.5%. En el género de mujer sucede lo contrario, teniendo un valor menor en el nivel suficiente (76,5%) e incrementándose en el nivel insuficiente (83,3%). Esto podría darnos algún indicio de que el rendimiento de los hombres es mejor que el de las mujeres, sin embargo, la variación porcentual respecto a la distribución natural es mínima, por ello no se puede determinar si es una tendencia firme o solamente una coincidencia.

Tabla 29

Género

Tabla cruzada Total*Genero					
			Genero		Total
			hombre	mujer	
Total	Insuficiente	Recuento	2	10	12
		% dentro de Total	16,7%	83,3%	100,0%
	Suficiente	Recuento	4	13	17
		% dentro de Total	23,5%	76,5%	100,0%
Total	Recuento		6	23	29
	% dentro de Total		20,7%	79,3%	100,0%

Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

La distribución natural de la edad se configura con un 55,2% de individuos menores de 40 años y 44,8% mayores de 40. Al analizar las diferencias en su grado de desarrollo de las competencias digitales podemos observar que existe un crecimiento de 8 puntos porcentuales en el grupo de más de cuarenta en el nivel suficiente, mientras que en el grupo de menos de 40 el crecimiento porcentual es en el nivel insuficiente con 11 puntos (Tabla 30). Este es un indicio de que a mayor edad mayor grado de desarrollo de competencias digitales, situación que puede ser lógica si se considera que se trata de población con formación profesional y en pleno ejercicio.

Tabla 30

Edad

		Tabla cruzada Total*Edad			
		Edad		Total	
		40 o menos	más de 40		
Total	Insuficiente	Recuento	8	4	12
		% dentro de Total	66,7%	33,3%	100,0%
	Suficiente	Recuento	8	9	17
		% dentro de Total	47,1%	52,9%	100,0%
Total		Recuento	16	13	29
		% dentro de Total	55,2%	44,8%	100,0%

Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

La variable experiencia debería guardar cierta relación con la variable anterior, pues el acumular años de experiencia conlleva también acumular edad. En este sentido, podemos observar que la distribución natural es de 44,8% de individuos con menos de 10 años de experiencia y 55,2% de individuos con más de 10 años. Al analizar las diferencias del desarrollo de competencias digitales miramos un comportamiento similar que en la variable edad, aunque con una diferencia más determinante. El crecimiento en el nivel suficiente para el grupo con más de 10 años de experiencia es de 9 puntos porcentuales, mientras que el grupo con menos de 10 años crece en el nivel insuficiente con 14 puntos porcentuales (Tabla 31). Esto nos reafirma el

hecho de que el tiempo de ejercicio docente afecta positivamente al desarrollo de competencias digitales.

Tabla 31

Experiencia

		Tabla cruzada Total*Experiencia			
		Experiencia		Total	
		10 o menos	más de 10		
Total	Insuficiente	Recuento	7	5	12
		% dentro de Total	58,3%	41,7%	100,0%
	Suficiente	Recuento	6	11	17
		% dentro de Total	35,3%	64,7%	100,0%
Total		Recuento	13	16	29
		% dentro de Total	44,8%	55,2%	100,0%

Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

Otro aspecto que se estudió son el tipo de estudios de los individuos. La distribución natural de esta variable comprende a licenciados en un 79,3%, Ingenieros en un 6,9% y Magister se ubica en un 13,8% (Tabla N°32). Se puede observar un crecimiento porcentual en la categoría de licenciado, no obstante, por la poca cantidad de individuos en el resto de categorías (menor a 15) no se puede determinar si es una tendencia firme o solamente una coincidencia.

Tabla 32*Estudios*

		Tabla cruzada Total*Estudios				
		Estudios				
		Licenciado	Ingeniero	Magister	Total	
Total	Insuficiente	Recuento	9	1	2	12
		% dentro de Total	75,0%	8,3%	16,7%	100,0%
	Suficiente	Recuento	14	1	2	17
		% dentro de Total	82,4%	5,9%	11,8%	100,0%
Total		Recuento	23	2	4	29
		% dentro de Total	79,3%	6,9%	13,8%	100,0%

Fuente: Investigación realizada Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”

4.1 Discusión de resultados

El objetivo general del diagnóstico fue Identificar el grado de desarrollo de las competencias digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, mediante la aplicación del Cuestionario de Valoración de las Competencias Tecnológicas Autopercebidas. Para ello se desagregaron seis objetivos específicos, cada uno con una hipótesis correspondiente. El primer objetivo específico pretendía Identificar el grado de desarrollo de la competencia de comunicación y colaboración, la hipótesis planteada fue: El nivel de desarrollo de las competencias de comunicación y colaboración de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es **Insuficiente**. De acuerdo con los resultados, la hipótesis es aceptada, puesto que, la mayor cantidad de docentes se encontró en un nivel **Insuficiente**.

Esto quiere decir que probablemente no se están utilizando estrategias como: lista de cotejo, coevaluación, registro descriptivo y rúbrica de evaluación Ferreiro (2018). Probablemente los estudiantes no reciben la información de manera oportuna y con el suficiente detalle, a través de actividades de planificación y mejora, donde construye su aprendizaje de manera colaborativa (INTEF, 2017). Por tanto, el nivel en el cual se ubicó que es bajo lo cual le permite participar activamente en los medios sociales por su capacidad de interaccionar con ellos y así adquirir más

conocimiento en colaboración con otros docentes, lo que incide, positivamente, en su praxis favoreciendo el aprendizaje de sus estudiantes (INTEF, 2017). No obstante, no llegar a un conocimiento avanzado, el proceso de enseñanza se centraría en los mismos recursos digitales, que al final se vuelve rutinario, y el estudiante pierde el interés por construir sus propios saberes.

El segundo objetivo pretendía Identificar el grado de desarrollo de la competencia de creación de contenidos digitales, la hipótesis planteada fue: El nivel de desarrollo de las Competencias de creación de contenidos digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es **insuficiente**. De acuerdo con los resultados, la hipótesis es rechazada, puesto que, tanto docentes como estudiantes perciben el uso de procesos de regulación retroactiva en niveles medios durante los espacios de enseñanza. Es decir, la mayor cantidad de docentes se encontró en un nivel **Suficiente**.

Esto quiere decir que probablemente se están utilizando estrategias como las que plantea Cuarez (2019): guía de observación, registro anecdótico y entrevista estructurada. Sin embargo, su frecuencia de uso y el grado de desarrollo no es suficiente, es decir, probablemente los estudiantes no reciben la retroalimentación oportuna y con los criterios a evaluar. Donde se facilita el refuerzo y el ajuste de las actividades limitado, lo que significa que aborda las dificultades actuales del estudiante, a través de la repetición de actividades (Sarango, 2021). Por tanto, el nivel en el cual se ubicó que es medio lo cual le permite desplegar su capacidad de producir contenidos empleando diversas aplicaciones, por lo que fomenta entre sus estudiantes este tipo de producción (INTEF, 2017). No obstante, por no estar ubicado en nivel avanzado no posee la capacidad para la creación de contenidos didácticos en línea usando gran variedad de recursos y plataformas digitales, tampoco para desarrollar proyectos educativos que los estudiantes pueden realizar las actividades en línea.

El tercer objetivo pretendía Identificar el grado de desarrollo de la competencia de información y de alfabetización digital, la hipótesis planteada fue: El nivel de desarrollo de las Competencias de información y alfabetización informacional de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es **Insuficiente**. De acuerdo con los resultados, la hipótesis es rechazada, puesto que, tanto docentes como estudiantes perciben el uso de procesos de regulación proactiva en niveles altos durante los espacios de enseñanza, porque se ubicó en **Suficiente**.

Esto quiere decir que probablemente se están utilizando estrategias como las que plantea García (2021): guía de exposición, rúbrica de evaluación. Sin embargo, su frecuencia de uso y el grado de desarrollo no es suficiente, es decir, probablemente los estudiantes no reciben las mejoras oportunamente y con la explicación, que permita a los estudiantes investiguen contenidos y metodologías para lograr los objetivos de aprendizajes, mediante actividades simples alcanzando su desarrollo (Benavidez, 2021).

Si, por el contrario, los docentes alcanzaran el nivel avanzado, tendrían la capacidad de dominar el uso de herramientas de búsqueda avanzada, para localizar los recursos que sean más apropiadas a sus necesidades de enseñanza. Aunado, la habilidad y capacidad de diseñar estrategias con los datos, información y los diferentes recursos digitales que emplea, lo que le ayudaría a estar en una constante actualización tecnológica y de las nuevas y actuales novedades en el campo educativo (INTEF, 2017). Lo cual sería favorable para los estudiantes, porque aumentaría su motivación para construir aprendizaje con innovaciones diseñadas por los docentes.

El cuarto objetivo pretendía Identificar el grado de desarrollo de la competencia de seguridad, la hipótesis planteada fue: El nivel de desarrollo de las Competencias de seguridad de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es **insuficiente**. De acuerdo con los resultados, la hipótesis es rechazada, porque se ubicó en el nivel de **Suficiente**, puesto que, tanto docentes como estudiantes perciben el uso de procesos de evaluación formativa en niveles altos durante los espacios de enseñanza.

Esto quiere decir que los estudiantes reciben de los docentes estrategias o técnicas aplicadas en los procesos de evaluación formativa, sin embargo, se debe fortalecer las estrategias de regulación de los estudiantes, donde se tenga claro los criterios de evaluación y una mejora continua en la adquisición de los aprendizajes (Vizcarra & Maguiña, 2021). Ahora bien, si los docentes se ubicaran en el nivel avanzado, demostrarían, de forma regular la comprobación del estado de seguridad de sus equipos permitiendo hacer los correctivos necesarios, así como desarrollar estrategias propias para establecer la seguridad de los dispositivos de la comunidad educativa (INTEF, 2017). Lo cual ayudaría a sus estudiantes a comprender e interiorizar las amenazas de la red y las medidas de seguridad que pueden implementar.

En el quinto objetivo, el cual fue Identificar el grado de desarrollo de la competencia de resolución de problemas; su hipótesis fue: El nivel de desarrollo de las Competencias de

resolución de problemas de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente. De acuerdo con los resultados, la hipótesis ni se rechaza ni se acepta, porque se ubicó con igual porcentaje en el nivel de **Insuficiente** y **Suficiente**, ya que tanto docentes como estudiantes perciben el uso de procesos de resolución de problemas en niveles medios durante la enseñanza.

Por tanto, se puede decir que, los estudiantes desarrollan sus aprendizajes, con las estrategias que los docentes emplean como las que plantea Solano et al., (2022) coevaluación, autoevaluación. No obstante, no es suficiente por cuanto, los estudiantes necesitan de mejores formas de resolver problemas que se plantean en su proceso de aprendizaje (García , 2019). Si, por el contrario, los docentes alcanzaran el nivel avanzado se mantendrían actualizados en los nuevos avances tecnológicos comprendiendo cómo funcionan y evaluarían cuáles pudieran aplicar en el proceso educativo (INTEF, 2017). Esto tendría un impacto positivo en el aprendizaje y la evaluación de los estudiantes porque aumentarían el grado de participación, de motivación y actitud proactiva hacia la construcción de conocimiento.

En el sexto objetivo, el cual fue Identificar si los factores de género, edad, años de experiencia y tipo de estudios tienen alguna relación con el grado de desarrollo de las competencias digitales; su hipótesis fue: Los factores de género, edad, años de experiencia y tipo de estudios tienen relación con el grado de desarrollo de las competencias digitales. De acuerdo con los resultados, la hipótesis se acepta parcialmente puesto que solo se encontró indicios de que la edad y la experiencia pueden ser factores que influyen en el desarrollo de las competencias digitales.

Un estudio que afirma que la edad y la experiencia influyen, positivamente en el desarrollo de las competencias digitales, es efectuado por Rodríguez y Cabell (2021), entre sus resultados argumentan que, la experiencia en la utilización adecuado de las tecnologías, genera un aprendizaje efectivo en los estudiantes; por tanto es un elemento clave dentro del desarrollo de las competencias digitales. Asimismo, López et al., (2020), aseguran que la edad es otro factor incidente, el cual se complementa con la experiencia, ya que, en su estudio concluyen que la edad y la experiencia son determinantes en el desarrollo eficaz de las competencias digitales de los educadores.

Retomando la hipótesis general, esta proponía que: El nivel de desarrollo de las Competencias Digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” es insuficiente. Luego de consolidar los resultados se evidenció que la mayoría de los docentes se encuentra en el nivel suficiente, por lo tanto, la hipótesis se rechaza. En este sentido, Arribas (2017) señala que los docentes y estudiantes no perciben la presencia de procesos de evaluación formativa, sin embargo, esto aún no es una práctica permanente en los procesos de clase. Para mejorar el proceso de evaluación formativa, se requiere que los docentes lleven a cabo procedimientos evaluativos formativos relacionados con indicadores de regulación. Esto significa que se necesita aplicar estrategias de reflexión, retroalimentación y reestructuración. Lo que permite fortalecer la enseñanza y aprendizaje de los actores educativos (Llantoy & Yauricasa, 2019). Además, de poseer competencias digitales que se ubiquen en el nivel avanzada, por cuanto, les permitiría desarrollar estrategias y planes acordes al área de conocimientos que imparte, lo cual los habilita por ser innovadores y motivar a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico.

5 Propuesta Metodológica

5.1 Diseño de la Propuesta

La propuesta que se desarrolla en este apartado, tiene como finalidad, ayudar a los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, en optimizar sus competencias digitales. Por tanto, se capacitará a los docentes, tomando en consideración las dimensiones que se evaluaron durante el proceso de investigación, y que conforman las competencias digitales, por cuanto en algunas de ellas se presentan debilidades que es necesario abordar, por cuanto se busca contribuir al desarrollo de una praxis docente en tiempo de pandemia, y así favorecer a los estudiantes.

En este sentido, el docente al tener dominio de las competencias digitales puede, de manera efectiva, crear, desarrollar y editar contenidos multimedia novedosos para lograr que los estudiantes, conecten los conocimientos anteriores con los nuevos (Osorio, 2020). También, le permite salvaguardar el bienestar de los miembros de la comunidad educativas desde la gestión de las diferentes formas de seguridad, desde emplear contraseñas, instalar antivirus hasta desarrollar estrategias propias para establecer la seguridad de los dispositivos (INTEF, 2017).

En concordancia con lo antes descrito, con la propuesta se espera lograr que el proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla, mediante las plataformas educativas, se optimice por cuanto, en el diagnóstico inicial se observó que los docentes basaron el desarrollo del proceso educativo durante la pandemia en materiales multimedios tradicionales como videos y charlas formativas. Lo cual se confirmó al momento de analizar los resultados de la encuesta, donde se evidenció que existen falencias, así como fortalezas en las dimensiones de las competencias digitales de los docentes, las cuales son: información comunicación; creación de contenido; seguridad y resolución de problemas.

Como lo señala CEPAL (2020), ante del surgimiento de la pandemia, la tecnología en la educación, solamente se empleaba como una opción o como una herramienta para distraer a los estudiantes o con un apoyo, eventual del proceso de enseñanza y aprendizaje. No obstante, el confinamiento, producto de esa pandemia obligó a las organizaciones educativas, a utilizar las TIC como un recurso único e indispensable para el desarrollo y continuidad del proceso educativo.

La presente propuesta nace con el interés de mejorar las competencias digitales de los docentes, por lo que se enfoca en un plan que contemple las dimensiones y sub-dimensiones de dichas competencias. Desde la perspectiva de los docentes que participan en la investigación, y pertenecen a la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, requieren de mejorarlas por cuanto presentan debilidades en algunas dimensiones. Por tanto, los educadores, hasta el momento de realizar la encuesta no tenía claro que sus debilidades impactan, negativamente en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. Por ello, sus competencias digitales necesitan ser reforzadas para poder brindar a los estudiantes una educación virtual de calidad.

De ahí que, esta propuesta se organiza en siete etapas, por cuanto es necesario abordar cada dimensión por separado, hasta llegar a una confluencia entre todas al final de las etapas. La primera es una introducción enfocada en las competencias digitales de los docentes de manera general donde se mencionan sus dimensiones, esto con la finalidad de presentarlas desde una perspectiva diferente que despierte el interés sobre la temática, además de ayudar a despejar dudas. La segunda etapa corresponde a la dimensión información que contiene tres sub-dimensiones.

La tercera etapa es la dimensión comunicación con las siguientes sub-dimensiones: comunicar en el contexto virtual; colaboración mediante canales digitales. La cuarta etapa consiste en la creación de contenido, sub-dimensiones: y Programación. Quinta etapa: Seguridad la sub-dimensión es protección de la salud. La sexta etapa es la dimensión resolución de problemas con su dimensión Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. La Séptima etapa es la evaluación de las etapas que se realizaron. Se evaluará cada dimensión de manera práctica.

Las etapas tendrán una duración máxima de ciento cinco minutos, de manera parcelada, es decir repartida en tres días a la semana, tanto de manera virtual como presencial, en esta última se tomarán todas las medidas de bioseguridad. En las siguientes tablas, se exponen los talleres de la propuesta.

Tabla 33*Plan general de desarrollo de la propuesta*

Etapa	Tema a tratar	Nº de sesiones
I Introducción	Las competencias digitales del docente	2
II Dimensión información de las competencias digitales	Sub-dimensiones: búsqueda de contenidos y datos en la red, accede a los mismos.	3
III Dimensión Comunicación	Sub-dimensiones: comunicar en el contexto virtual, Compartir información y contenidos digitales.	1
IV Dimensión Creación de contenido	Sub-dimensiones: creación de contenido así como editarlos, además de integrar nuevos conocimientos, realizar diversas producciones, programación	3
V Dimensión Seguridad	Sub-dimensiones: Protección de dispositivos comprensión de los términos de uso de y servicios digitales y programas	1
VI Dimensión resolución de problemas	Sub-dimensiones: detectar el problema en el funcionamiento del equipo y el uso de las herramientas virtuales e innovación de forma didáctica	1
VII	Evaluación	2
	TOTAL	13

Nota: Elaboración propia

5.2 Objetivos

5.2.1 Objetivo General

Fortalecer las competencias digitales en los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, para el mejoramiento de la práctica pedagógica.

5.2.2 Objetivos Específicos

- Conocer las competencias digitales del docente y su importancia.
- Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen.
- Transferir herramientas que faciliten la utilización de cada una de las dimensiones de las competencias digitales.
- Evaluar el uso y aplicación de las dimensiones de las competencias digitales de los docentes.

5.3 Temporalización: cronograma

La presente propuesta se ha diseñado en 13 sesiones, las cuales tiene una duración, aproximadamente, de 20 horas. Se considera pertinente impartir las sesiones tres veces por semana, presencial y virtual, de ser necesario, solamente virtual, estopor el factor pandemia o la disposición de los docentes. La siguiente tabla muestra el cronograma de temporalización.

Tabla 34

Temporalización de la Propuesta

Etapas	Sesiones	Temas / Contenidos	Temporalización			
			Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Introducción	Sesión 1	Presentación de las competencias digitales del docente	X			
	Sesión 2	Importancia de las competencias digitales del	X			

		docente		
Dimensión información de las competencias digitales	Sesión 3	navegación, busca de información, contenidos digitales	X	
	Sesión 4	Saber evaluar la información, y los contenidos digitales recolectados	X	
	Sesión 5	Saber almacenar y saber recuperar la información		X
Dimensión comunicación	Sesión 6	colaboración mediante canales digitales		X
Dimensión creación de contenido	Sesión 7	capacidad de crear los contenidos digitales		X
	Sesión 8	saber modificar, afinar y combinar los diferentes recursos		X
	Sesión 9	Programación		X
Dimensión Seguridad	Sesión 10	protección de la salud		X
Dimensión resolución de problemas	Sesión 11	Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa		X
Evaluación	Sesiones 12 y 13 Evaluación	Evaluación teórica práctica		X

Nota: Elaboración propia

5.4 Planificación de la propuesta de intervención

La propuesta de intervención pretende aportar alternativas pedagógicas para una optimización de las competencias digitales de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”. En la propuesta se arcan las dimensiones de las competencias, así como las subdimensiones que conforman cada una de ellas, y cómo se pueden utilizar. Esto porque los resultados evidenciaron debilidades y fortalezas que, se consideran importantes abordar.

En virtud que se aporta una solución donde los docentes gestionan sus conocimientos, partiendo del plan de talleres que se les suministran, se puede decir que la propuesta se sustenta en la teoría constructivista Vygotsky como se cita en Villamizar (2017), porque que la interacción y el pensamiento crítico son dos ingredientes principales de un proceso de aprendizaje. De ahí que, el

autor antes citado define que los procesos psicológicos son, en su origen, esencialmente sociales

5.5 Diseño de la evaluación de la propuesta

Mediante el proceso indagatorio, se comprobó que los docentes presenten falencias en las competencias digitales, lo que generó la necesidad de abordar las dimensiones que conforman esas competencias información; comunicación; creación de contenido; seguridad y resolución de problemas. Por tanto, la evaluación de la propuesta pretende dar cumplimiento a los objetivos que se han planteado en la misma.

Por otro lado, la teoría constructivista, en la cual se basa la propuesta de intervención promueve una construcción de conocimientos creando una sinergia entre sus experiencias, sus conocimientos anteriores con los nuevos, aunado a la interacción entre pares. Es por ello que, el diseño de las sesiones integra las fortalezas detectadas en las dimensiones con las debilidades, porque las experiencias se toman como una ventaja para la construcción de saberes en las dimensiones deficientes.

De ahí que, la propuesta está diseñada para capacitar a los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, en cuanto a las competencias digitales que deben poseer consolidadas. Por tanto, aborda, tal como se ha mencionado anteriormente las dimensiones y sub-dimensiones de las competencias digital, además de su importancia en poder realizar una praxis con el uso efectivo de las TIC.

En referencia a la evaluación, se contempla pequeñas evaluaciones entre etapas, en la última se realiza una evaluación por cada dimensión de las competencias digitales, para comprobar los conocimientos adquiridos, y valorar que las debilidades se minimicen a tal punto que sea inexistentes, aunado que, en aquellas donde se evidenció un rendimiento se puede optimizar más. (Anexo)

Tabla 35*Matriz de monitoreo de la propuesta*

Matriz de monitoreo			
Etapa	Sesión	Resultado/ productos	Evidencia
Inicio	1	Presentación de las competencias digitales del docente	Exposición
	2	Importancia de las competencias digitales del docente	Debates y autoevaluación
	3	Trabajo individual	Presentación de la búsqueda realizada en la web
	4	Trabajo individual	Presentar la organización y análisis de la información con herramientas digitales como Evernote, Google Keep, OneNote
Desarrollo	5	Trabajo individual	Expone la forma de almacenar eficientemente la información digital (Dropbox, Google Drive)
	6	Trabajo individual y colectivo	Colaboran en sitios web como plataformas educativas, creando recursos y contenidos y compartiéndolos
	7	Trabajo individual	Demuestra a nivel práctico que sabe crear y editar contenidos con herramientas digitales
	8	Trabajo individual	Exponen cómo modificar y combinar diferentes recursos, como imágenes, videos, con las herramientas digitales

	9	Trabajo individual y colectivo	Exponen programas educativos en plataformas virtuales
	10	Trabajo colectivo	Demuestran a nivel práctico que saben aplicar las acciones para evitar los riesgos de salud que se relacionan con el uso de las TIC
	11	Trabajo colectivo	Exposición de un plan innovador aplicando las herramientas digitales
Final	12 y 13	Evaluación individual	Cuestionario

Nota: Elaboración propia

Tabla 36*Evaluación: Competencias digitales*

Seleccionar 1 de las 5 opciones que se muestran a continuación, teniendo en cuenta que Nada equivale a 1 y Mucho 5

	Ítems	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho
Información	Identificas y seleccionas información digital (buscadores, meta buscadores específicos, bases de datos)					
	Organizas y analizas la información con herramientas digitales (Evernote, Google Keep, OneNote, Instapaper)					
	Almacenas información digital (Dropbox, Google Drive)					
	Interactúas a través de distintos dispositivos (computador, smartphone, tablet, etc.) con herramientas digitales (mail, blogs, foros)					
	Compartes recursos a través de herramientas en línea (Slideshare, redes sociales, plataformas educativas).					
Comunicación	Participas y comunicas en entornos digitales con compañeros, alumnos o padres de familia (Whatsapp, Twitter, Facebook, LinkedIn, Instagram)					
	Colaboras en sitios web creando recursos y contenidos (Entornos Virtuales de Aprendizaje, Wikis, Blogger, etc.)					
	Conoces las normas de comportamiento en entornos digitales (ciberacoso, webs inapropiadas, lenguaje adecuado, etc.)					
	Sabes cómo presentar y comunicar tu identidad digital (gestión de la privacidad, protección de datos personales, etc.)					
Creación de contenidos	Creas y editas contenidos (textos) con herramientas digitales					
	Editas y elaboras recursos (imágenes, fotos, videos, sonido) con herramientas digitales					

Seguridad

Tienes nociones de informática (diferencias sistemas operativos, instalas software, configuras funciones de teclado, haces copias de seguridad, etc.

Sabes utilizar los derechos de la propiedad intelectual y las licencias de uso en Internet (Creative Commons, Open Educational Resources, etc.)

Proteges tu equipo con antivirus y conoces los sistemas de seguridad digitales.

Proteges tus datos personales y tu identidad digital siendo consciente de la información privada que añades a la red

Evitas riesgos relacionados con la tecnología: exceso de tiempo expuesto a Internet, adicciones.

Usas medidas de ahorro energético, reciclaje de equipos, etc. teniendo en cuenta el impacto de las TIC en el medio ambiente

Resuelves problemas técnicos de dispositivos digitales.

Resolución de problemas

Ante una necesidad sabes qué software elegir para dar respuesta tecnológica al problema, tanto en el computador como en dispositivos móviles (Smartphone, tablet)

Intentas innovar en tu campo, colaborando en acciones innovadoras a través de la tecnología (proyectos en red, nuevas aplicaciones, herramientas digitales, etc.)

Te actualizas continuamente para mejorar tu competencia digital.

CONCLUSIONES

Finalizada investigación, se puede concluir que los objetivos que se plantearon se alcanzaron de manera efectiva. Iniciando con el objetivo general: reflexionar sobre el rol que tienen las competencias digitales en el ejercicio profesional de los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva”, durante la pandemia por COVID-19, el cual se logró a través de las fuentes secundarias donde se realizó un análisis exhaustivo de referencias documentales. Así como también de la encuesta aplicada a los docentes, quienes participaron en la investigación, lo que permitió una reflexión sobre la temática y la solución del problema, desde una perspectiva personal.

El primer objetivo fue: *conocer las bases teóricas y metodológicas de las competencias digitales en el contexto educativo*, este se alcanzó mediante el análisis de las fuentes secundarias, donde se evidenció que el desarrollo de competencias digitales implica el dominio de las habilidades básicas del manejo del software y hardware para buscar información, procesarla, evaluarla, saber almacenarla, reproducirla y saber intercambiarlas con otros usuarios. Además de conocer la mecánica para establecer una comunicación virtual y participar en las diferentes redes creadas para este fin.

El segundo objetivo específico fue: *identificar el estado de la mediación tecnológica de la educación desde el nivel de desarrollo de competencias digitales docentes*, este se alcanzó mediante el análisis de fuentes primarias, es decir, desde la aplicación de un cuestionario a los docentes participantes de este estudio. De esta manera, se identificó que los docentes se ubican en el nivel básico de desarrollo de las competencias para la creación de los contenidos mediados por la virtualidad, al igual que las competencias de seguridad y las de resolución de problemas. En la competencia de información y alfabetización informacional se evidenció un resultado diferente, pues su nivel es intermedio. Se concluye que, el nivel que prevalece entre los docentes en cuanto a las competencias digitales es el básico, lo que evidencia que existe debilidades en las competencias digitales.

En el tercer objetivo específico se buscó: *describir las potencialidades de las TIC como recursos didáctico e innovador para fortalecer el proceso educativo*, este se ha cumplido, ya que durante el proceso indagatorio se caracterizó dichas potencialidades, las cuales sirvieron para la elaboración de la propuesta, en la cual se basó en la utilización de las TIC, las que permitieron

mejorar las competencias digitales de los docentes, lo que impactó positivamente en el fortalecimiento del proceso educativo por cuanto generó una sinergia entre los docentes, estudiantes y contenidos curriculares, haciendo más dinámicas la enseñanza y el aprendizaje habilitando las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas.

LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

Limitaciones

Durante el desarrollo de esta investigación se suscitaron varias limitaciones entre ellas: el tiempo y la coordinación de reuniones con los docentes. En la primera limitante, el cual es el tiempo, se suscribe al momento en que los educadores debían responder la encuesta, ya que ellos tenían el deber de cumplir con sus obligaciones educativas semipresenciales y virtuales, lo cual atrasó la obtención de los datos de la misma. Mientras que, la segunda limitación fue concretar las reuniones con los docentes, por cuanto, debían atender a sus estudiantes, planificar sus actividades.

Otra limitación se puede mencionar que, aun cuando se logró una generalización de los resultados, se considera que no fue suficiente, debido a que la cantidad de docentes que participaron, que debió ser mayor; se sugiere considerar un mayor número de participantes, para la obtención de datos más generales, donde se considera que es necesario involucrar a los estudiantes.

Prospectiva

En el momento que los docentes realicen autoevaluaciones periódicas para conocer el nivel de sus competencias digitales, tomando como base esta investigación, se podrá gestionar la enseñanza dentro de la calidad educativa, lo cual beneficia a los estudiantes. Por lo que, en un futuro inmediato, es necesario tener en cuenta que las TIC en el ámbito de la educación, ya no es algo optativo de uso, sino una obligatoriedad.

Los hallazgos que se han manifestado en la investigación, servirán como antecedente a investigaciones que guarden relación con el tema. Donde las técnicas utilizadas, así como la propuesta puede ser adaptada a las necesidades de los investigadores, lo cual contribuye con la

comunidad de conocimiento y que puede ser divulgado, con la finalidad de contribuir con la importancia que tienen las competencias digitales de los docentes.

REFERENCIAS

- CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*.
- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estud. pedagóg. vol.46 no.3 Valdivia*, 213-223.
- Arias, F. (2017). *El proyecto de Investigación*. Caracas Venezuela. 7ma edición: Epísteme.
- Arribas, J. (2017). La evaluación de los aprendizajes. problemas y soluciones . *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 21, núm. 4, 381-404.
- Benavidez, F. (2021). *Estrategia de formación de competencias digitales sustentada en un modelo integral académico para el desempeño docente*. Pimentel – Perú : Universidad Señor del Sipán.
- Bernal, C. (2017). *Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Guatemala. Cuarta edición: Prentice Hall.
- Biel, L., & Álvarez, E. (2019). La competencia digital docente del profesor universitario 3.0. *Caracteres: estudios culturales y críticos de la esfera digital*, 8(2), 205-236.
- Briceño, C. (2020). Número Especial no arbitrado - Libro de Actas Seminario Colaborativo On-Line: "El desafío de las escuelas hoy: buenas prácticas docentes en la virtualidad". *Revista de estudios en educación*.
- Cabero, L., Roig, R., & Mengual, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review – Number 32, December* , <http://greav.ub.edu/der/>.
- Cáceres, J., Jiménez, A., & Martín, M. (2020). Cierre de Escuelas y Desigualdad Socioeducativa en Tiempos del Covid-19. Una Investigación Exploratoria en Clave Internacional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social* 9(3e), 199-221.
- Calderón, A.; Riofrio, L. (2021). *Material didáctico interactivo para el aprendizaje basado en casos para lengua y literatura aplicado al 3er año de Educación Básica*. Machala: Universidad Técnica de Machala.

- Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2019). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Fundacion santillana.
- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia, Núm. 56, Artíc. 6*, https://www.um.es/ead/red/56/castaneda_et_al.pdf.
- Castro, N., Suárez, X., & Soto, V. (2016). El uso del foro virtual para desarrollar el aprendizaje autorregulado de los estudiantes universitarios. . *Innovación educativa (México, DF), 16(70)*, 23-41.
- Centeno, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 11(1)* , pp. 174-182.
- Cobos, J., Jaramillo, L., y Vinuesa, S. (2019). Las competencias digitales en docentes y futuros profesionales de la Universidad Central del Ecuador. *Cátedra2(1)*, 76-97.
- Colomer, J; Serrano, J y Bel, J. (2018). Competencia digital en futuros docentes de Ciencias Sociales en Educación Primaria: análisis desde el modelo TPACK. *Educatio Siglo XXI, Vol. 36 N° 1 2018. 107-128* , Artículo en línea <https://doi.org/10.6018/j/324191>.
- Cuarez, R. (2019). Las Competencias Digitales y la Integración Pedagógica de las TIC en Docentes. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología Vol, 5 (9)*, 726-737.
- Durán, C., García, C., & Rosedo, A. (2021). El rol docente y estudiante en la nueva era digital. *Revista Boletín REDIPE 10 (2): febrero*, 287-294.
- Expósito, D., & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo, 22(39)*, 1-22.
- Ferreiro, A. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Formación Inicial del Profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 17(1).*, Artículo en línea. <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.17.1.9>.

- Fuentes, A., Pastora, B., & Suárez, R. (2020). El foro en la enseñanza universitaria: actividad fundamental para el desarrollo del aula virtual interactiva. . *Revista Científica UISRAEL*, 7(2), , 93–108.
- García, J. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09-32.
- García, L. (2019). *Mejora de la motivación en alumnos de 2do de bachillerato en genética y biotecnología mediante Aprendizaje basado en proyectos*. Madrid: Tesis de maestría.
- Girón, V., Cózar, R., & González, J. (2019). Análisis de la auto percepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 193-218.
- González, M. (2021). Competencias digitales del docente de bachillerato ante la enseñanza remota de emergencia. . *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 13(1), 6-19. .
- Hernández, R; Fernández, C.; y Baptista, M. (2017). *Metodología de la investigación*. México 7ma edición: Mc Graw Hill <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>.
- INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*". Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación.
- Llantoy, J., & Yauricasa, E. (2019). *Uso de las TIC y competencias digitales en los docentes de la Institución Educativa "Manuel Prado" de Matara en Ayacucho - 2019*. Huancavelica-Perú: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Martelo, R; Franco , D; Oyola , P. (2020). Factores que influyen en la calidad de la educación virtual. *Revista Espacios*, 352-361.
- Martínez, J., & Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo* 22(39): Julio-Diciembre, pp.1-16.
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. L, núm. Esp., 343-352.

Mesa, J. (2 de agosto de 2018). *Comunicación sincrónica y asincrónica: Conceptos y herramientas*. Obtenido de Grupo P&A: http://antia.fis.usal.es/sharedir/TOL/herramientasTutoria/herramientas_de_comunicacion_sincronica_y_asincronica.html

Mieles, G., & Moya, M. (2021). La gamificación como estrategia para la estimulación de las inteligencias múltiples. *Polo del Conocimiento Pol. Con. (Edición núm. 54) Vol. 6, No 1. ISSN: 2550 - 682X*, 111-129. <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>.

Ministerio de Educación. (2016). *Ministerio de Educación*. Obtenido de Tecnología para la Educación: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwizlJbqkcvvAhUpSDABHe5KCTEQFjACegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Feducacion.gob.ec%2Ftecnologia-para-la-educacion%2F&usg=AOvVaw1WEuBH_mAr3nJK0HYPWPYB

Ministerio de Educación. (agosto de 2020). *Plan de continuidad educativa, permanencia escolar y uso progresivo de las instalaciones educativas “Juntos aprendemos y nos cuidamos*. Obtenido de Ministerio de Educación: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjQoZbytY_yAhXtm-AKHUr3C6wQFjAAegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Feducacion.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2Fdownloads%2F2020%2F08%2FGuia-para-la-alternancia-entre-la-educacion

Ministerio de Educación Ecuador. (2020). *Transformaciones educativas en Ecuador*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj_8df0oazyAhU3SDABHVCtCqUQFnoECAIQAQ&url=https%3A%2F%2Feducacion.gob.ec%2Fwp-content%2Fuploads%2Fdownloads%2F2021%2F05%2FTransformaciones-educativas-en-Ecuador.pdf&us

Muñoz, H. (2016). Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica. *Praxis & Saber - Vol. 7. Núm. 13 - Enero - Junio*, 199-221.

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Obtenido de UNESCO: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiokZyK7qvyAhWgl2oFHZE4DIsQFnoECAIQAAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.unesco.org%2Fnew%2Ffileadmin%2FMULTIMEDIA%2FFIELD%2FSantiagoo%2Fpdf%2FCompetencias-estandares-TIC.pdf&usg=AOv>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (9 de abril de 2020). *UNESCO*. Obtenido de Instituto de Estadísticas de la UNESCO: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.
- Osorio, A. (2020). *Pensamiento crítico desde la Psicología cognitiva: una desarticulación de lo crítico social y sus posibles implicaciones en la formación universitaria de Psicología*. 31-38: Revista Andina de Educación 3(1).
- Padilla, A; Gámiz, V; & Romero, M. (2020). Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida. . *Educación*. Vol. 56/1 , 109-127.
- Palacios, L. (2021). Desarrollo de competencias digitales para la práctica docente en la modalidad virtual de la Educación Superior. *REVISTAS DE INVESTIGACIÓN, [S.L.]*, v. 45, n. 105 ago., pp 106-128 <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/view/9454>.
- Palella, S., & Martins, F. (2017). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas Venezuela 5ta edición eidición: FEDUPEL.
- Palella, S., y Martins, F. (2017). *Metodología de la investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela. Cuarta edición. primera reimpresión: FEDUPEL.
- Pérez, M. y Tramallino, C. (2020). Las consecuencias educativas y el desarrollo del docente a causa del uso de las Tic's en las reformas y tipos de aprendizaje en tiempos del COVID-19. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 5(7), 30-44.

- Picón, G., González, G., & Paredes, J. (2020). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *SCiELO*. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/778/1075/1115>, 3-16.
- Prendes, M; Gutiérrez, I; & Ramírez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. . *RED. Revista de Educación a Distancia*. Núm. 56, Artíc. 7, Artículo en línea. Disponible en: https://www.um.es/ead/red/56/prendes_et_al.pdf.
- Quiroz, J. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa*, 17(73).
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2013). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Reglamento_LOEI-enero2013.pdf
- Rizo, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(6), 1-12.
- Rodríguez, A., & Cabell, N. (2021). Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social. *Pol. Con. (Edición núm. 54) Vol. 6, No 1, Enero*, pp. 1090-1109.
- Sarango, C. (2021). *Competencia digital docente como contribución a estimular procesos de Innovación educativa*. Salamanca-España: Universidad de Salamanca.
- Serrano, G. (2018). *Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación, en la unidad educativa Calasanz de la ciudad de Loja*. Ecuador: Universidad Casa Grande.
- Solano, E., Marín., & Rocha, A. (2022). Competencia digital docente de profesores universitarios en el contexto iberoamericano. Una revisión. *Una revisión. Tesis Psicológica, Vol. 17 (1)*, 1-29.
- Tejada, J. y Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. . *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1) , 41-67.

- Tejada, J., & Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 41-67.
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21.
- Tipantuña, C. (2020). *Los MOOCs y su relación en el proceso enseñanza aprendizaje*. Ambato Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Vásquez, G.; Fort, R.; Indacochea, J.; y Chara, E. (2020). Educación virtual en tiempos del covid-19 desde la perspectiva socioeconómica de los estudiantes de la Universidad Estatal del Sur de Manabí del cantón Jipijapa. *Polo de Conocimiento*, 798-823.
- Villamizar. (2017). Los efectos de la teoría sociocultural de Vygotsky en la adquisición de una segunda lengua y la entrada del lenguaje. *Espiral Revista de Docencia e Investigación*. vol. 1, núm. 1.
- Villar, A., Abello, S., Jareño, D., y Soriano, P. (2020). Educar en época de confinamiento: La tarea de renovar un mundo común. *Revista de Sociología de la Educación (RASE)* vol. 13, n.º 2, especial COVID-19 ojs.uv.es/rase | ISSN: 2605-192, 92-103.
- Vizcarra, C., & Maguiña, J. (2021). La evaluación formativa en la educación virtual en los estudiantes de las instituciones educativas del nivel primaria – 2021. *Pol. Con. Vol. 7 (2)*, 1149-1171.

ANEXOS

Anexo 1. Sesiones de capacitación docente

Tabla 37

Sesión 1: Introducción

Sesión: 1	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Conocer las competencias digitales del docente y su importancia	
Objetivo de la sesión	Definir los conocimientos acerca de las competencias digitales del docente	
Contenido	Definición de las competencias digitales Características de las competencias digitales	Tiempo
Actividades	<p>Inicio:</p> <p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: observar el siguiente video y a responder las preguntas que se formulan a continuación. De las características que se observó en el video; ¿Cuáles conoces? (a) Evaluación digital; (b) crear contenidos en línea; (c) comunicarse efectivamente con los estudiantes; (d) empoderar a los estudiantes en el uso de la tecnología (e) administrar los recursos educativos en plataformas educativas. Después de observar el vídeo, te invitamos a reflexionar, desde tu experiencia profesional, ¿utilizas alguna herramienta tecnológica o recursos que se muestran en el video como plataformas educativas? ¿De qué formas las utilizas? ¿Conoces o estas familiarizadas con otras? ¿Qué herramientas o recursos que observaste en el video sugerirías a tus colegas, desde tu experiencia? Estas herramientas tecnológicas, ¿podrían ayudarte a optimizar tu desempeño? ¿Crees que te ayudarían con el desarrollo del trabajo colaborativo y cooperativo? Explica cada una de las respuestas, empleando ejemplos, desde tu experiencia pedagógica</p>	15 min

Desarrollo:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se estudia las características de las competencias del docente como medio para conocer nuevas formas de evaluar utilizando diversas plataformas educativas. ▪ Mejorar la búsqueda de información y su almacenamiento, así como compartir sus experiencias con la comunidad del conocimiento. Se trabaja asignando a los docentes por ej. Tipología textual, quienes deben realizar la búsqueda, además de explicar cuáles buscadores utilizaron y por qué y almacenar en el dispositivo que está utilizando. Se les dice que deben guardar toda la información para la próxima actividad. ▪ También, se aborda el cómo crear contenidos dinámicos e interactivos, el cual se realizará de la siguiente manera: se selecciona un tema de un área del conocimiento, o alguna dificultad que presente los estudiantes, por ejemplo: es necesario fortalecer la creación literaria, se abordará desde la diferenciación de la tipología textual. Cada docente debe redactar sus propios contenidos con sus respectivas actividades. Luego se sugiere una plataforma educativa, como la Educaplay. Allí suben lo que realizaron. (deben utilizar la información de la actividad anterior) ▪ Se realiza un debate acerca de la definición de las competencias digitales, se apuntan las respuestas al final del debate: puntos del debate: uso de la gamificación para motivar la construcción de conocimiento de los estudiantes; capacidad para crear contenidos en línea, importancia de la evaluación en plataformas educativas, importancia de facilitar la competencia digital de los estudiantes, la capacidad para buscar información en la web. 	30 min
Cierre:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación interactiva de la definición de las competencias digitales del docente ▪ Actividad grupal de reflexión sobre las competencias digitales del docente. Aquí deben responder ¿Por qué es importante conocer y dominar las competencias digitales? <p>Actividad individual, utilizar una herramienta digital para responder las preguntas ¿Qué características presentan las competencias digitales del docente? ¿Es útil para mis estudiantes? Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos https://www.youtube.com/watch?v=cdM1xagnMY4 (Dinámica de entrada) https://www.youtube.com/watch?v=JS6YImO4Vy4 (competencias digitales del docente)</p>	
Evaluación:	<p>Presenta la actividad de cierre</p>	

Actividades de reforzamiento

1. ¿Qué entiendo por competencias digitales?
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que desarrollo mi enseñanza utilizando las competencias tecnológicas?
 - b. ¿Cuáles son mis debilidades y fortalezas en mis competencias tecnológicas?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleva a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias

Nivel	Criterio	Más- Menos
Búsqueda interactiva:	Capaz de buscar información en la WEB	5-----1
Utilizar una plataforma educativa	Capacidad para utilizar una plataforma educativa	5-----1
Crear textos dinámicos interactivos	Capaz de expresar sus ideas creando textos dinámicos interactivos	5-----1
Enseñar a los estudiantes el uso de plataformas educativas	Capacidad para enseñar a los estudiantes el uso de plataformas educativas	5-----1
Total		

Sesiones de capacitación docente

Tabla 38

Sesión 2 Introducción

Sesión: 2	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Conocer las competencias digitales del docente y su importancia	
Objetivo de la sesión	Definir la importancia de las competencias digitales del docente	
Contenido	Importancia de las competencias digitales del docente	Tiempo
Actividades	<p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: observar el siguiente video y a responder la pregunta que se formula a continuación ¿El video tiene alguna relación con las competencias digitales del docente? Argumenten las respuestas</p> <p>Inicio: Crea una relación entre la importancia de las competencias digitales y sus usos en su praxis, para ello tome en consideración los siguientes aspectos: el uso de la presentación interactiva en clases como dinamizadoras de la enseñanza. Crear los contenidos en plataformas educativas para atraer la atención de los estudiantes. Crear un sistema de evaluaciones interactivas como el Plickers, donde los estudiantes intervengan en sus propias valoraciones. Generar actividades empleando la gamificación.</p>	15 min
	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma, sobre la importancia de las competencias digitales del docente en los siguientes aspectos: como medio para ampliar la comunicación sincrónica y asincrónica con los estudiantes. Se les indica a los docentes que en ese momento establezcan una comunican entre ellos y especifiquen cuál utilizó y por qué. ▪ Como apoyo para la creación de contenidos interactivos utilizando diversas plataformas educativas, generando actividades de refuerzos para sus alumnos. Este punto se desarrolla de la siguiente manera: se les dice que, con apoyo de la sesión #1 desarrollen 	30 min

	<p>un contenido interactivo, donde sus estudiantes presenten dificultades, luego lo suban a una plataforma educativa, distintas a la anterior, y lo demuestren ante sus colegas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear un sistema de evaluación interactiva: para ello se explica que en la plataforma que seleccionaron entre ellas Educaplay pueden crear un sistema de evaluación. Se les hace la demostración, luego ellos mismos deben crear uno propio. ▪ Se forma una lluvia de ideas sobre la importancia de las competencias digitales del docente: Preguntas orientadoras de la lluvia de ideas: ¿Cuál es la importancia que tiene para usted las competencias tecnológicas? ¿Cómo le favorecen en su praxis? Exprese su definición de competencias digitales desde la perspectiva docente. ▪ Se apuntan las respuestas al final de la actividad. ▪ Presentación de un texto en línea “La importancia de la competencia digital docente” ▪ Reflexión sobre el texto digital presentado 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación interactiva de la importancia de las competencias digitales del docente ▪ Actividad grupal de reflexión sobre la importancia las competencias digitales del docente. 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual, utilizar una herramienta digital para responder las preguntas ¿Cuál es la importancia de las competencias digitales del docente? ¿Es útil para mis estudiantes?</p> <p>Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=SW esTMlu7w (Dinámica de entrada)</p> <p>https://www.usil.edu.py/articulo/la-importancia-de-la-competencia-digital-docente/ (Importancia de las competencias digitales del docente)</p>	
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre	

Actividades de reforzamiento

1. De la lluvia de ideas realizada en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede desarrollar un contenido curricular utilizando las herramientas tecnológicas?
 - b. ¿Cuáles son las plataformas educativas que se pueden emplear para el desarrollo de las actividades pedagógicas?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Desarrollo del contenido curricular interactivos:	Capaz de desarrollar activadas interactivas	5-----1
Explorar diversas plataformas educativas	Capacidad para utilizar una plataforma educativa	5-----1
Crear actividades interactivas en conjunto con mis colegas	Capacidad de diseñar actividades interactivas en colaboración	5-----1
Total		

Tabla 39

Dimensión información de las competencias digitales

Sesión: 3	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen .	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión información de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión información de las competencias digitales	Tiempo
	<p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: que los participantes busquen el enlace y observen la exposición Después de observar y analizar la exposición reflexionar desde tu experiencia profesional. Argumenten las respuestas Inicio: ¿Por qué es relevante aprender y dominar la búsqueda información y contenidos digitales en Internet? <i>Crea una relación entre las competencias digitales y sus usos en su praxis, para ello tome en consideración los siguientes aspectos: hacer uso pasivo y activo de la tecnología al momento de interactuar. Emplea de manera activa, algunos medios de participación digital.</i></p>	15 min
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. ▪ Se forma una lluvia de ideas sobre cómo buscar la información y contenidos digitales en Internet. Preguntas orientadoras de la lluvia de ideas: ¿Cómo procede usted a buscar la información? ¿La forma en la cual procede es afectiva? ¿En cuáles aspectos difieren su forma de buscar la información y la forma que se presentaron ante el grupo? ¿Cuál es más efectiva y por qué? ¿Usted conoce buscadores de académicos? ▪ Realizar búsquedas en internet acerca de los siguientes temas con fechas de 2020: paradigma de las competencias digitales del docente; impacto de las competencias digitales del docente. ▪ Reflexión sobre las dificultades que encontraron. ▪ Como apoyo para la búsqueda de contenidos interactivos generando actividades de 	30 min

	<p>refuerzos para sus alumnos. Este punto se desarrolla de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomen un contenido donde sus estudiantes presenten dificultades, y ustedes realicen una búsqueda en diversos buscadores académicos (se sugiere incluir el libro digitalizado del área de estudio) 2. Con apoyo de la sesión #1 y # 2 desarrollen un contenido interactivo, pero incompleto, donde los estudiantes deban investigar para poder completarlo. (Es necesario que suministrarle algunos links que ustedes previamente investigaron para guiar u orientar a los estudiantes con la búsqueda, es importante permitirles que ellos mismos busquen en otras páginas). 3. Demuestren a sus colegas su actividad e intercambien conocimientos. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación del material localizado junto con los links ▪ Actividad grupal de reflexión sobre la búsqueda de información en las competencias digitales del docente. 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual, utilizar una herramienta digital para responder las preguntas ¿Qué aprendí sobre cómo buscar información y contenidos digitales en Internet? ¿Es útil para mis estudiantes? Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos http://eclaponline.jcyl.es/newsletters/2021/febrero/pdf/formate.pdf (Dinámica de entrada)</p>	
Evaluación:	<p>Presenta la actividad de cierre</p>	

Actividades de reforzamiento

1. De la lluvia de ideas realizada en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede realizar una búsqueda de contenido académico?
 - b. ¿Cuáles son buscadores académicos más confiables que se pueden emplear para el desarrollo de los contenidos pedagógicos?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleva a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias

Nivel	Criterio	Más- Menos
Búsqueda de contenidos interactivos:	Capaz de desarrollar contenidos interactivos	5-----1
Explorar diversos buscadores académicos	Capacidad para utilizar los buscadores académicos	5-----1
Crear contenidos interactivos a partir de la búsqueda de información	Capacidad de diseñar contenidos y actividades interactivas partiendo de buscadores académicos	5-----1
Enseñar a los estudiantes cómo realizar una búsqueda de contenido académico y analizarlo.	Capacidad de enseñar a los estudiantes cómo realizar una búsqueda de contenido académico y analizarlo.	5-----1
Total		

Tabla 40

Sesión 4 Dimensión información de las competencias digitales

Sesión: 4	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión información de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión evaluación de información, datos y contenidos digitales.	Tiempo
Actividades	<p>Inicio:</p> <p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: que los participantes busquen datos acerca de la educación virtual en Ecuador, según la UNESCO y el Ministerio de Educación. Después de la búsqueda reflexionar desde tu experiencia profesional ¿Existen coincidencia entre ambos datos? Argumenten las respuestas. Crea una relación entre la evaluación de información recolectada, los datos obtenidos, los contenidos digitales y sus usos en su praxis, para ello tome en consideración los siguientes aspectos Agrupar la información y evaluarla. Agrupar la información por grado de importancia. Procesar la evaluación de la información hasta comprender sus principales características. Evaluar la información de manera crítica. Generar un sistema de evaluación de información, datos y contenidos digitales donde sus estudiantes aprendan cómo evaluarlas para la construcción de sus aprendizajes.</p>	15 min
	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. ▪ Se les pide que agrupen los temas o informaciones de las sesiones anteriores (# 2 y #3) y de la actual. ▪ Como apoyo para la evaluación de la información recolectada en la web, generando actividades de refuerzos para sus alumnos. Este punto se desarrolla de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar un tema que los estudiantes ya hayan estudiado en clase y poseen conocimiento y que formen equipos de trabajo. 	30 min

	<p>2. Proporcionarles información inexacta y exacta del tema (la cual pueden ellos mismos verificar en los enlaces que se les proporcionan).</p> <p>3. Se les indican que deben agrupar la información considerando sus características, lo que consideran real, los errores y otras. Al final los estudiantes deben argumentar sus respuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forma una lluvia de ideas sobre cómo agrupar la información Preguntas orientadoras de la lluvia de ideas: ¿Cuál es la importancia que tiene para usted la evaluación de información, datos y contenidos digitales? ¿Cómo le favorecen en su praxis? Exprese su definición de la evaluación de información y contenidos digitales competencias digitales desde la perspectiva docente. ▪ Se apuntan las respuestas al final de la actividad ▪ Reflexión sobre las dificultades que encontraron 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación de toda la información clasificada y agrupada ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el proceso de agrupar por las características y de evaluación. 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual, utilizar una herramienta digital para responder las preguntas ¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión evaluación de información, datos y contenidos digitales? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Es útil para mis estudiantes? Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	Computador, infocus, los videos	
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre	

Actividades de reforzamiento

1. De la lluvia de ideas realizada en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede realizar una evaluación de información, datos y contenidos digitales?
 - b. ¿Cómo evaluaría la información, datos y contenidos digitales?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique nivel de competencias

Nivel	Criterio	Más- Menos
Evaluación de información, datos y contenidos digitales	Capaz de evaluar la información, datos y contenidos digitales	5-----1
Agrupar la información digital por sus características	Capacidad para agrupar la información digital por sus características	5-----1
Crear actividades para que sus estudiantes aprendan a evaluar la información, datos y contenidos digitales	Capacidad de crear actividades para que sus estudiantes aprendan a evaluar la información, datos y contenidos digitales	5-----1
Total		

Tabla 41

Sesión 5 Dimensión información de las competencias digitales

Sesión: 5	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión información de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión almacenamiento y recuperación de información	Tiempo
Actividades	<p>Inicio:</p> <p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: solicitar que en sus dispositivos electrónicos creen una carpeta y la titulen. Luego abrir dos más pero dentro de la primera. Observar el video. De las características que se observó en el video; ¿Cuáles conoces? a) almacenar información en el dispositivo electrónico (laptop, PC, etc.); b) almacenar en la web: correo electrónico, en la nube como Google Drive; c) recuperar información almacenada en la nube, d) recuperar información almacenada en el dispositivo electrónico, ¿En qué consiste el almacenamiento y recuperación de información? ¿Conoce otras formas de almacenar y recuperar su información? Este conocimiento, ¿podrían ayudarte a optimizar tu desempeño? ¿Crees que te ayudarían con el desarrollo del trabajo colaborativo y cooperativo entre homólogos? ¿Es útil para tus estudiantes que ellos dominen el almacenamiento y recuperación de información? Explica cada una de las respuestas, empleando ejemplos, desde tu experiencia pedagógica</p>	15 min
	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma, donde se estudia la forma de almacenar y recuperar información. ▪ Mejorar el almacenamiento y recuperación de información, así como compartir sus experiencias con la comunidad del conocimiento. <ol style="list-style-type: none"> 1. Para ello se les pide que almacenen toda la información que se ha trabajado en las sesiones anteriores en la carpeta principal. 2. Luego deben separar la información y colocarla en carpetas separadas (pero dentro de la principal) <ul style="list-style-type: none"> ▪ También se aborda la enseñanza de la siguiente manera: el docente les explica a sus 	30 min

	<p>estudiantes que deben recuperar la información de las sesiones anteriores, y almacenarla en sus dispositivos con carpeta nombradas de acuerdo con el tema, interés, área de conocimiento, entre otros aspectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forma una lluvia de ideas sobre cómo almacenar y recuperar la información. Preguntas orientadoras de la lluvia de ideas: ¿Cuál es la importancia que tiene para usted saber y dominar las acciones para el almacenamiento y recuperación de información? ¿Cómo le favorecen en su praxis? Expresar su utilidad desde la perspectiva docente. ▪ Reflexión sobre las dificultades que encontraron 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación en video del proceso para el almacenamiento y recuperación de información ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el proceso de almacenamiento y recuperación de información 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual, utilizar una herramienta digital para responder las preguntas ¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión almacenamiento y recuperación de información? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Es útil para mis estudiantes? Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos https://www.youtube.com/watch?v=muHd9m-LVc (Dinámica de entrada)</p>	
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre	

Actividades de reforzamiento

1. De la lluvia de ideas realizada en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede optimizar el almacenamiento y recuperación de información?
 - b. ¿Cómo se llevaría el proceso de almacenamiento y recuperación de información?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias

Nivel	Criterio	Más- Menos
Almacenamiento y recuperación de información	Capaz de almacenar y recuperar contenidos digitales	5-----1
Almacenar y recuperar la información en la nube y los dispositivos electrónicos	Capacidad para almacenar y recuperar la información digital en la nube y los dispositivos electrónicos	5-----1
Enseñar a los estudiantes a almacenar y recuperar docentes en dispositivos electrónicos y en la nube	Capacidad de enseñar a los estudiantes a almacenar y recuperar docentes en dispositivos electrónicos y en la nube	5-----1
Total		

Tabla 42

Sesión 6 Dimensión comunicación de las competencias digitales

Sesión: 6	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión comunicación de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión colaboración mediante canales digitales	Tiempo
	<p>Inicio: Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: Observar el video y responde las siguientes preguntas De las herramientas digitales presentadas en el video: ¿cuáles utilizan? (a) Google Drive, (b) Google Hangout, (c) Google Classroom, (d) Lucidchart; (e) Dropbox. Explique otra que usted utilice. ¿por qué las utiliza?</p>	15 min
Actividades	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se aborda el trabajo colaborativo mediante el uso de canales digitales. ▪ Se realiza un debate sobre el tema se apuntan las respuestas al final del debate: puntos del debate: uso de los canales digitales para motivar el trabajo colaborativo en los estudiantes; capacidad para crear intercambio de conocimientos en equipo; abordar las actividades por diversos canales digitales de manera eficiente; importancia de utilizar diversos canales digitales para que los estudiantes construyan sus aprendizajes. Enseñar al estudiante el uso efectivo de diversos canales digitales. ▪ Que los participantes seleccionen una herramienta digital para desarrollar un tema de interés para sus estudiantes. Se trabajará de la siguiente manera. El docente desarrolla un tema en uno de los canales digitales ya estudiados, utilizando herramientas que no se hayan empleado en las sesiones anteriores, por ejemplo: Tema: la independencia del Ecuador, el docente presenta el tema donde los estudiantes quienes deben utilizar los buscadores académicos, y formar equipos de 4; luego realizan un mapa mental, y en una fecha determinada, exponerla por videoconferencia, chat en vivo, en ese mismo canal. ▪ Reflexión sobre las dificultades que encontraron los docentes y los estudiantes al momento de utilizar el canal digital 	30 min

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación en video del proceso de comunicación digital ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el tema 	30 min
Cierre:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividad individual; acceder al enlace y responder en cuál nivel; Básico, intermedio, avanzado se ubican en la sub-dimensión comunicación de las competencias digitales. ▪ Utilizar una herramienta digital para responder las preguntas <p>¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión comunicación de las competencias digitales? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Es útil para mis estudiantes?</p> <p>Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=9X233ya7DdI (Dinámica de entrada)</p> <p>https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-comptencia-digital-docente/area-de-competencia-2-comunicacion-y-colaboracion/ (Dinámica de cierre)</p>	
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre	

Actividades de reforzamiento

1. Del debate realizado en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede optimizar el uso de los canales digitales?
 - b. ¿Cómo se llevaría el proceso de uso de los canales digitales?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Almacenamiento y recuperación de información	Capaz de almacenar y recuperar contenidos digitales	5-----1
Almacenar y recuperar la información en la nube y los dispositivos electrónicos	Capacidad para almacenar y recuperar la información digital en la nube y los dispositivos electrónicos	5-----1
Enseñar a los estudiantes a almacenar y recuperar docentes en dispositivos electrónicos y en la nube	Capacidad de enseñar a los estudiantes a almacenar y recuperar docentes en dispositivos electrónicos y en la nube	5-----1
Total		

Tabla 43

Sesión 7 Dimensión creación de contenido de las competencias digitales

Sesión: 7	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión creación de contenido de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión capacidad de crear los contenidos digitales	Tiempo
	<p>Inicio:</p> <p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada entra en el enlace y juega. Responder las preguntas que se formulan a continuación Argumenta tú respuesta ¿Te resultó difícil jugar? ¿Qué le gustó más del juego? Te invitamos a reflexionar, desde tu experiencia profesional ¿De qué formas utilizarías los juegos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes? ¿Crees que utilizando los juegos y la gamificación los estudiantes estarán más motivados por aprender? ¿Cuáles plataformas consideras que son más fáciles de utilizar por los estudiantes? (a) Celebriti, (b) Educaplay, (c) Kahoot (d) nombra otras</p>	15 min
Actividades	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se aborda la creación de contenidos de manera grupal. ▪ Entrar en el enlace y leer el texto ▪ Se realiza un debate sobre el tema. ¿Cómo crear contenidos educativos? se apuntan las respuestas al final del debate: puntos del debate: 5 pasos para crear los contenidos: planificar, investigar, enriquecer los contenidos asegurando que los estudiantes lo comprenderán, distribuir el contenido en diversas plataformas educativas para dinamizar el aprendizaje; organizar y almacenar la información (consultar las sesiones anteriores, en caso de dudas), las plataformas que se sugiere (CANVA, Educupaly, EdPuzzle Flipgrid; Play Posit). ▪ Que los participantes seleccionen una herramienta digital para desarrollar un tema de su especialidad en conjunto con otro docente de la misma área, donde los estudiantes 	30 min

	<p>presenten debilidades: por ejemplo: Lecturas de cantidades enteras hasta el millón.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El docente ha diseñado el contenido y ha creado un juego en la plataforma que seleccionó y suministra el enlace a los alumnos. 2. Les indica las instrucciones a los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> *Lee la siguiente instrucción de manera individual, puedes hacerlo en voz alta. * Este es un Juego didáctico para que escriban en letras cantidades. *Ahora entra en el enlace y realiza la actividad, primero solo, y luego selecciona a un compañero para volver hacerla. *Escribe si te gustó la actividad y explica por qué <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exponer el tema de manera virtual y grupal explicando cómo creó el contenido y por qué seleccionó esa plataforma ▪ Reflexión sobre las dificultades que encontraron ▪ Exponer si la creación de contenido que realizó la puede aplicar con sus estudiantes. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación en video del proceso de creación que realizaron los docentes. ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el tema 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual; acceder al enlace y responder en cuál nivel; Básico, intermedio, avanzado se ubican en la sub-dimensión capacidad de crear los contenidos digitales</p> <p>Utilizar una herramienta digital para responder las preguntas</p> <p>¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión capacidad de crear los contenidos digitales? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Cómo beneficia a los estudiantes?</p> <p>Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos</p> <p>https://www.cerebriti.com/juegos-de-tecnologia/beneficios-de-educaplay/ (Dinámica de entrada)</p> <p>https://pedagoo.com/como-crear-contenidos-educativos/ (Actividad de desarrollo)</p> <p>https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-comptencia-digital-docente/area-de-competencia-3-creacion-de-contenidos-digitales/ (Dinámica de cierre)</p>	
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre	

Actividades de reforzamiento

1. Del debate realizado en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede optimizar la creación de contenidos digitales?
 - b. ¿Cómo se llevaría el proceso de creación de contenidos digitales?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleva a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Crear contenidos digitales empleando el juego digital	Capaz de crear contenidos digitales incorporando el juego digital	5-----1
Almacenar los contenidos en diversas plataformas digitales	Capacidad para almacenar los contenidos en diversas plataformas digitales	5-----1
Crear los contenidos digitales considerando las debilidades y potencialidades de los estudiantes.	Capacidad de adaptar los contenidos de acuerdo con las debilidades y potencialidades de los estudiantes.	5-----1
Total		

Tabla 44

Sesión 8 Dimensión creación de contenido de las competencias digitales

Sesión: 8	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión creación de contenido de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión saber modificar, afinar y combinar los diferentes recursos	Tiempo
Actividades	<p>Inicio:</p> <p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada entra en el enlace y observa el video. Responder las preguntas que se formulan a continuación. De las características que se observó en el video; ¿Qué conoce sobre...? (a) sobre saber modificar contenidos digitalizados, (b) afinar y combinar los diferentes recursos (c) hacer modificaciones en Google drive.</p> <p>Después de observar el vídeo, te invitamos a reflexionar, desde tu experiencia profesional, ¿utilizas alguna herramienta tecnológica o recursos que se muestran en el video para modificar contenidos ya creados por usted en una plataforma educativa? ¿De qué formas los modificas? ¿Sabes cómo combinar los diferentes recursos cuando creas un contenido o lo modificas?</p>	15 min
	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se estudia el saber modificar, afinar y combinar los diferentes recursos ▪ Se realiza un debate sobre el video se apuntan las respuestas al final del debate: puntos del debate: modificaciones a los programas digitales educativos para adaptarlas a los conocimientos de sus estudiantes; proceso para realizar modificaciones en Google Drive, utilidad para el docente y para los estudiantes sobre saber modificar los contenidos digitalizados, afinar y combinar los diferentes recursos. ▪ Que los participantes seleccionen un documento que ya tengan en la nube (Google Drive) y, mediante la explicación del video realizar las modificaciones. ▪ También se aborda el producto final de las modificaciones con una actividad dirigida a los estudiantes. Por ejemplo: la tipología textual, que se realizó en sesiones anteriores, 	30 min

	<p>se modifican los contenidos combinando diferentes recursos digitales, con actividades diferentes. Se les presenta a los estudiantes y se les pregunta: ¿qué encontraron de nuevo en el tema? Si el cambio les parece mejorar y más fácil para la comprensión del tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exponer ante el grupo cómo realizó la modificación del contenido y cuáles dificultades encontró para realizarlas. ▪ Reflexión sobre las dificultades que encontraron Aquí deben responder ¿Por qué es importante saber modificar, afinar y combinar los diferentes recursos? ▪ Exponer si la práctica que realizaron la pueden enseñar a sus estudiantes. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación en video del proceso de modificación. ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el tema 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual; acceder al enlace y responder en cuál nivel; Básico, intermedio, avanzado se ubican en la sub-dimensión saber modificar, afinar y combinar los diferentes recursos</p> <p>Utilizar una herramienta digital para responder las preguntas</p> <p>¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión capacidad de crear los contenidos digitales? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Es importante aplicarlo para dinamizar el aprendizaje de mis estudiantes?</p> <p>Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Lr5_4YpsoDU (Dinámica de entrada)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kNLMV5Mz-ec (Dinámica de entrada)</p> <p>https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-comptencia-digital-docente/area-de-competencia-3-creacion-de-contenidos-digitales/ (Dinámica de cierre)</p>	
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre	

Actividades de reforzamiento

1. Del debate realizado en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede optimizar la modificación de contenidos digitales y la combinación de recursos?
 - b. ¿Cómo se llevaría el proceso de modificación contenidos digitalizados y la combinación de recursos?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Producir modificaciones en los contenidos digitalizados, previamente	Capaz de modificar contenidos digitalizados en Google Drive	5-----1
Producir combinaciones de recursos tecnológicos	Capacidad para generar combinaciones de recursos tecnológicos al momento de modificar un contenido	5-----1
Producir modificaciones en los contenidos digitalizados y combinar recursos enfocados en un tema específico para los estudiantes.	Capacidad para modificar contenidos digitalizados y combinar recursos enfocados en un tema específico para los estudiantes	5-----1
Total		

Tabla 45

Sesión 9 Dimensión Programación de las competencias digitales

Sesión: 9	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión creación de contenido de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión comprender los principios de la programación	Tiempo
Actividades	<p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada entra en el enlace y observa el video introductorio de qué es la programación y responder las preguntas que se formulan a continuación ¿Comprendiste lo que significa programar? ¿Estás dispuesto a profundizar sobre cómo programar? ¿Qué quiso decir la expresión: “tu computadora es como un perro que obedece tus órdenes?”</p> <p>Inicio: Después de observar el vídeo, te invitamos a reflexionar, desde tu experiencia profesional, ¿desarrollas la programación? ¿De qué formas la utiliza? ¿Conoces o estas familiarizadas con el proceso de programación? ¿Lo que observaste en el video que sugerirías a tus colegas, desde tu experiencia? El programar ¿podría ayudarte a optimizar tu desempeño? ¿Crees que te ayudarían con el desarrollo del trabajo colaborativo y cooperativo? Explica cada una de las respuestas, empleando ejemplos, desde tu experiencia pedagógica</p>	15 min
	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se estudia las características de la programación como una herramienta para mejorar las competencias digitales del docente. ▪ Se realiza un debate sobre el video acerca de la definición de programación y sus principios se apuntan las respuestas al final del debate: puntos del debate: qué es la programación, utilidad de la programación en la praxis docente, utilidad de la programación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, capacidad para realizar 	45 min

	<p>una programación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Como ya aprendimos a modificar en la sesión 8, ahora vamos a combinarlo con la programación. Para ello se efectúa la siguiente actividad. <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirígete al enlace observa el video y observa el curso donde explican los principios básicos de programación Ahora responde: cuáles son las razones para programar, ¿es fácil seguir las instrucciones para hacer una programación básica? Tener presente los principios básicos de programación: primero analizo, después resuelvo y por último programo. 2. Entre al siguiente enlace y realiza paso a paso lo que muestra el video. Ten presente lo que allí se dice, se debe practicar, practicar y practicar para lograrlo. ▪ Exponer ante el grupo cómo realizó el paso a paso de la programación ▪ Reflexión sobre las dificultades que encontraron. Tener presente: en la programación siempre se lee de derecha a izquierda ▪ Exponer si la práctica que realizaron la pueden enseñar a sus estudiantes. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación en video del proceso de modificación y programación ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el tema. Aquí deben responder ¿Por qué es importante conocer y dominar la programación para la praxis docente? 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual; acceder al enlace y responder en cuál nivel; Básico, intermedio, avanzado se ubican en la sub-dimensión saber modificar, afinar y combinar los diferentes recursos</p> <p>Utilizar una herramienta digital para responder la pregunta</p> <p>¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión capacidad de crear los contenidos digitales? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Es importante enseñar a programar a los estudiantes?</p> <p>Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos</p> <p>https://es.khanacademy.org/computing/computer-programming/programming/intro-to-programming/v/programming-intro</p> <p>(Dinámica de entrada)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AEiRa5xZaZw (Dinámica de desarrollo)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=UzYgNZlKA4k (Actividades para programar)</p> <p>https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-comptencia-digital-docente/area-de-competencia-3-creacion-de-contenidos-digitales/ (Dinámica de cierre)</p>	

Evaluación:

Presenta la actividad de cierre

Actividades de reforzamiento

1. Del debate realizado en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que se puede optimizar el aprendizaje de la programación?
 - b. ¿Cómo se llevaría el proceso de programación?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Comprender la nociones básicas de programación	Capaz de seguir el paso a paso para realizar una programación básica.	5-----1
Utilizar el raptor el cual es un lenguaje de programación que se basa en diagramas de flujo y es gratuito	Capacidad para utilizar el raptor	5-----1
Enseñar a los estudiantes las nociones básicas de programación	Capacidad para enseñar a los estudiantes las nociones básicas de programación	5-----1
Total		

Tabla 46

Sesión 10 Dimensión Seguridad de las competencias digitales

Sesión: 10	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión seguridad de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión protección de la salud	Tiempo
	<p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: Entra en el enlace y lee el texto de la página 22, punto 4.3. a responder las preguntas que se formulan a continuación: ¿Qué es la protección de la salud en el entorno virtual?</p> <p>Inicio: Después de leer el material te invitamos a reflexionar, desde tu experiencia profesional ¿Sabes cómo evitar el Ciberacoso? ¿Está consciente que el mal uso de la tecnológica puede afectar su salud psicológica y física? ¿Es importante enseñar a los estudiantes la seguridad y el bienestar al utilizar la web?</p>	15 min
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se estudia las características protección de la salud y el bienestar para garantizar un proceso de enseñanza y aprendizaje seguro. ▪ Para conocer las características protección de la salud y el bienestar es necesario que investiguen: ciberacoso; cuáles son los riesgos para la salud; cómo puede afectar la salud el mal uso de la tecnología ▪ Se realiza un debate sobre el texto presentado se apuntan las respuestas al final del debate: puntos del debate: ciberacoso; los riesgos para la salud; efecto en la salud el mal uso de la tecnología; importancia de cocer los riesgos, capacidad para identificar los riesgos a la salud, importancia de enseñar a los estudiantes sobre la seguridad y la protección de la salud. 	30 min

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para proyectar en los estudiantes este tema se realizará una actividad donde los estudiantes, en los buscadores académicos, investiguen: *ciberacoso; cuáles son los riesgos para la salud; cómo puede afectar la salud el mal uso de la tecnología, riesgos por el uso excesivo de la tecnología. * Los estudiantes deberán realizar una exposición en una plataforma educativa sobre la tarea anterior, y exponer por video conferencia con su respectivo soporte de material digital. ▪ Realizar una lista de las ventajas de la Protección de la salud y el bienestar, donde resalten la realidad tradicional y la realidad virtual en el proceso de enseñanza y aprendizaje. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación una ponencia sobre el tema ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el tema, Aquí deben responder. ¿Cuál es la importancia para mi praxis conocer y dominar protección de la salud? ¿Cuál es su importancia para los estudiantes? 	30 min
Cierre:	<p>Actividad individual; acceder al enlace y responder en cuál nivel; Básico, intermedio, avanzado se ubican en la sub-dimensión protección de la salud</p> <p>Utilizar una herramienta digital para responder la pregunta</p> <p>¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión protección de la salud? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Qué aprendieron mis estudiantes?</p> <p>Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos</p> <p>http://educalab.es/documents/10180/12809/marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeccc (Dinámica de entrada)</p> <p>https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-competencia-digital-docente/area-de-competencia-4-seguridad/ (Dinámica de cierre)</p>	
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre	

Actividades de reforzamiento

1. Del debate realizado en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que es importante, dentro de la praxis docente conocer y dominar protección de la salud?
 - b. ¿Cómo se llevaría el proceso de protección de la salud?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Comprender la importancia de conocer y dominar protección de la salud	Capaz de comprender y contextualizar la protección de la salud.	5-----1
Utilizar de manera constante y efectiva la prevención de riesgos	Capacidad para utilizar de manera constante y efectiva la prevención de riesgos	5-----1
Enseñar a los estudiantes los riesgos del mal uso de la tecnología, y la manera efectiva de prevención de riesgos	Capacidad para enseñar a los estudiantes los riesgos del mal uso de la tecnología, y la manera efectiva de prevención de riesgos.	5-----1
Total		

Tabla 47

Sesión 11 Dimensión resolución de problemas de las competencias digitales

Sesión: 11	Tiempo 1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Comprender las dimensiones de las competencias digitales y sus sub-dimensiones que las contienen	
Objetivo de la sesión	Conocer la dimensión resolución de problemas de las competencias digitales	
Contenido	Sub-Dimensión: Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa	Tiempo
	<p>Inicio: Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: fomentar una lluvia de ideas partiendo de la siguiente pregunta: ¿Se puede innovar utilizando la tecnología de forma creativa? ¿Cómo se puede innovar utilizando la tecnología? ¿Cuáles plataformas educativas se pueden utilizar par a innovar en la educación? Anotar las respuestas</p>	15 min
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se estudia la innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa para dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. ▪ Se analizan las respuestas que se obtuvieron de la lluvia de ideas al inicio de la sesión: aulas colaborativas, crear un sitio web o un blog de una asignatura, infografías como inicio de la actividad, aplicación de herramientas como calculadoras gráficas como Geogebra y Desmos en el área de matemáticas. <p>Desarrollo: ▪ En equipo, y por área del conocimiento los docentes realizarán una actividad pedagógica creativa la cual deben luego utilizarla en la enseñanza de sus estudiantes. Por ejemplo: Establecer la aplicación de la herramienta digital Desmos Graphing Calculator como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de la matemática básica en los estudiantes de Décimo año. Los docentes realizan los contenidos donde se explique el uso de la herramienta tecnológica, demostración práctica y luego asigna una actividad, la cual puede ser grupal. Luego se sugiere una plataforma educativa, como la Educaplay. Allí suben lo que realizaron.</p>	30 min

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentación una ponencia sobre cómo desarrollaron la actividad creativa. ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el tema. Aquí deben responder ¿Por qué es importante la innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa? 	30 min
	<p>Actividad individual; acceder al enlace y responder en cuál nivel; Básico, intermedio, avanzado se ubican en la sub-dimensión innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa</p>	
Cierre:	<p>Utilizar una herramienta digital para responder la pregunta ¿Qué aprendí sobre la sub-dimensión protección de la salud? ¿Es importante para la optimización de mis competencias digitales? ¿Qué puedo aportar a la sesión? ¿Cómo beneficia a los estudiantes? Presentar su respuesta por una plataforma (Zoom u otra)</p>	30 min
Recursos:	<p>Computador, infocus, los videos http://educalab.es/documents/10180/12809/marco+competencia+digital+docente+2017/afb07987-1ad6-4b2d-bdc8-58e9faeacea (Dinámica de entrada) https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/cdd/areas-del-marco-comun-de-comptencia-digital-docente/area-de-competencia-5-resolucion-de-problemas/ (Dinámica de cierre)</p>	
Evaluación:	<p>Presenta la actividad de cierre</p>	

Actividades de reforzamiento

1. La lluvia de ideas realizada en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
 2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
 3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Cómo creen ustedes que es importante, dentro de la praxis docente la innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa?
 - b. ¿Cómo se puede innovar y ser creativos en el uso de la tecnología?
- Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.
4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Comprender la importancia de la innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa	Capaz de comprender y contextualizar la innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa	5-----1
Utilizar de manera efectiva la tecnología digital para la innovación y creatividad en los contenidos	Capacidad para utilizar de manera efectiva la tecnología digital para la innovación y creatividad en los contenidos	5-----1
Enseñar a los estudiantes a innovar y ser creativos al momento de construir sus conocimientos utilizando la tecnología.	Capacidad para enseñar a los estudiantes a innovar y ser creativos al momento de construir sus conocimientos utilizando la tecnología.	5-----1
Total		

Tabla 48

Sesión 12 Evaluación

Sesión: 12	Tiempo	1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Transferir herramientas que faciliten la utilización de cada una de las dimensiones de las competencias digitales		
Objetivo de la sesión	Valorar las herramientas digitales		
Contenido	Herramientas digitales		Tiempo
Actividades	Inicio:	<p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada (1): leer el texto del enlace y responder De las herramientas digitales que se muestran ¿Con cuál o cuáles está usted familiarizado? (a) Google Drive, (b) Office 365; (c) Typeform, (d) Evernote; (e) Dropbox; (f) Quizizz (g) Edmodo y (h) Animoto ¿Cuál le resulta más fácil de manejar? ¿Cree que es necesario dominar varias herramientas digitales? ¿Por qué? Dinámica de entrada (2): Vamos a Jugar. Entra en el enlace y juega. Responder las siguientes preguntas. ¿Te resultó difícil jugar? ¿Qué le gustó más del juego? ¿Lo usaría en sus estudiantes?</p>	15 min
	Desarrollo:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se inicia la sesión con la presentación del tema y su contenido y el objetivo de la misma. Donde se estudian diversas herramientas digitales para aumentar la cantidad de herramientas que pueden utilizar los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. ▪ Realizar una sistematización de las sesiones anteriores. Por ejemplo: un equipo sistematizará la sesión # 1, pueden realizar un mapa mental, conceptuales u otra estrategia para presentar los conceptos sobre las características de las competencias digitales del docente. Luego elaboran actividades, tanto para los educadores como que pudieran realizar sus estudiantes. Al final generan las conclusiones y una evaluación. Deben incluir link u otros recursos. ▪ También se realizará la misma actividad con los estudiantes. Cada equipo selecciona una sesión y construirá las instrucciones para los estudiantes, quienes deben hacer la sistematización de una sesión y exponerla a los docentes por medio de una plataforma como Zoom u otra. ▪ Realizar una ronda de preguntas. Fomentar el diálogo para despejar dudas: ¿La sesión se pudo visualizar desde otra perspectiva? ¿Qué elementos nuevos se incorporaron? 	30 min
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actividad grupal de reflexión sobre el tema: las herramientas digitales. Aquí deben responder ¿Por qué es importante dominar varas herramientas digitales? 	30 min
	Cierre:	<p>Que los participantes realicen una planificación empleando sus competencias digitales. Compartir con el grupo la planificación para enriquecer conocimientos</p>	30 min
Recursos:	Computador, infocus, los videos https://aonialearning.com/competencia-digital-docente/herramientas-digitales-en-el-aula/ (Dinámica de entrada 1) https://www.cerebriti.com/juegos-de-tecnologia/herramientas-de-google-workspace-for-education (Dinámica de entrada 2)		
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre		

Actividades de reforzamiento

1. La sistematización realizada en el desarrollo de la sesión; explique qué aspectos le resultaron más relevantes.
2. ¿Qué aprendí durante la sesión?
3. Pregunta a tus compañeros:
 - a. ¿Por qué creen ustedes que es importante, dentro de la praxis docente dominar varias herramientas digitales?
 - b. ¿En qué momento se pueden utilizar las herramientas digitales?

Ahora compara las respuestas con las tuyas y lleve a efecto una retroalimentación.

4. De la retroalimentación ubique su nivel de competencias.

Nivel	Criterio	Más- Menos
Comprender la importancia de dominar diversas herramientas tecnológicas	Capaz de la importancia de dominar diversas herramientas tecnológicas	5-----1
Utilizar de manera efectiva varias herramientas tecnológicas	Capacidad para utilizar de manera efectiva varias herramientas tecnológicas	5-----1
Enseñar a los estudiantes la utilización de diversas herramientas tecnológicas	Capacidad para enseñar a los estudiantes la utilización de diversas herramientas tecnológicas	5-----1
Total		

Tabla 49

Sesión 13 Evaluación Final

Sesión: 13	Tiempo	1 hora con 45 minutos	
Objetivo específico de la propuesta	Evaluar el uso y aplicación de las dimensiones de las competencias digitales de los docentes		
Objetivo de la sesión	Valorar los conocimientos de los docentes sobre sus competencias digitales		
Contenido	Aplicación de la evaluación de las competencias digitales por dimensiones		Tiempo
Actividades	Inicio:	<p>Dar la bienvenida y explica el tema de la misma y la mecánica para desarrollarla. Dinámica de entrada: Realizar el juego ¿Qué hemos aprendido? El juego se realiza en el espacio virtual: estando conectados se pasan una pelota virtual, por turno y cada uno debe explicar qué aprendió de cada una de las sesiones.</p>	15 min
	Desarrollo:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realiza una retroalimentación de las sesiones. Cada vez que le toque la pelota a un docente, el mismo debe realizar una retroalimentación de una sesión, donde exponga: importancia, características, realice una demostración, por ejemplo; una herramienta digital y explicar cómo utilizarla, cómo se puede emplear con los alumnos; cómo beneficia a los estudiantes. ▪ Los participantes diseñarán una actividad pedagógica, la cual antes del taller no lo realizaba de manera interactiva. Aquí cada docente elabora una clase, la cual antes de los talleres no se atrevía realizarla en los entornos virtuales, luego la expone ante el grupo y explica que herramientas y recursos utilizo y por qué. ▪ Luego llenan la ficha de evaluación que se muestra a continuación. 	30 min
	Cierre:	En base a la actividad anterior, resaltar cuáles competencias lograron mejorar, cuáles optimizaron y cuáles aún no logran mejorar.	30 min
Recursos:	Computador, infocus Formulario de evaluación		
Evaluación:	Presenta la actividad de cierre		

Anexo 2. Matriz de validación del instrumento. Experto

Reciba un cordial saludo, solicito de usted su valiosa colaboración para determinar la validez de la encuesta la cual se aplicó en la investigación titulada: Competencias Digitales en los Docentes de Educación Básica de la Escuela Nueva Durante el Contexto de la Pandemia por la COVID-19, y efectuada en la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” Ecuador, año 2021.

A continuación, se les presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman la encuesta, en cuanto a criterio, pertinencia, coherencia y claridad. Para ello, se presenta una escala de tres alternativas para que usted seleccione la que más considera correcta.

JUICIO DE EXPERTO									
	CLARIDAD			PERTINENCIA			REDACCIÓN		
Nº de	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Ítems	Excelente	Bueno	Deficiente	Excelente	Bueno	Deficiente	Excelente	Bueno	Deficiente
1	✓			✓			✓		
2	✓			✓			✓		
3	✓			✓			✓		
4	✓			✓			✓		
5	✓			✓			✓		
6	✓			✓			✓		
7	✓			✓			✓		
8	✓			✓			✓		
9	✓			✓			✓		
10	✓			✓			✓		
11	✓			✓			✓		
12	✓			✓			✓		
13	✓			✓			✓		
14	✓			✓			✓		
15	✓			✓			✓		
16	✓			✓			✓		
17	✓			✓			✓		
18	✓			✓			✓		
19	✓			✓			✓		
20	✓			✓			✓		
21	✓			✓			✓		

