



Departamento de Posgrados

Maestría en Educación con mención en Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC

Guía de herramientas didácticas digitales para niños, niñas y docentes de Educación Básica Media del sector rural.

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Educación, mención en Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC.

Autora:

María de Lourdes Ortega Lucero

Directora:

Noemí Gabriela Gómez Ochoa

Cuenca – Ecuador

2023

DEDICATORIA

Dedico la presente investigación a mis
padres, hermanos, y mi sobrina Belén
quienes han sido mi pilar y apoyo a lo largo
de mi formación tanto académica como
personal.

María de Lourdes

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi docente tutora Mgst. Noemí Gabriela Gómez Ochoa, quién es parte importante de esta historia porque gracias a sus conocimientos, sugerencias, consejos y palabras de aliento cuando más lo necesité, he logrado culminar este trabajo.

A mis docentes, amigos, compañeros de maestría y de trabajo que siempre estuvieron apoyándome día a día con sus palabras de aliento y energía para lograr terminar este hermoso capítulo de mi vida.

Gracias, los llevaré siempre en mi corazón.

María de Lourdes Ortega

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), son una herramienta importante en el quehacer educativo que, sin embargo, en la zona rural, su uso y aplicabilidad se ve comprometido debido a factores como: desconocimiento del manejo de herramientas digitales, falta de conectividad y limitado acceso para adquirir recursos tecnológicos, considerando necesario elaborar una guía de manejo de recursos digitales dirigida a estudiantes y docentes de Básica Media del sector rural. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y descriptivo, en el que se desarrolló una revisión de literatura, aplicación de encuestas de base estructurada en línea a estudiantes y docentes, de las que se pudo obtener información valiosa para el desarrollo de la guía digital.

Palabras clave: educación rural, desarrollo rural, recursos digitales, guía digital, educación, TIC.

ABSTRACT

Abstract

Information and Communication Technologies (ICT) are important tools in educational work. However, in rural areas, its use and applicability are compromised due to factors such as ignorance regarding the use of digital tools, lack of connectivity and limited access to acquire technological resources. Therefore, it is considered necessary to prepare a guide for the management of digital resources aimed at students and teachers of Secondary Schools in the rural sector. The research was developed under a qualitative and descriptive approach, in which a literature review was developed as well as the application of structured online surveys to students and teachers. Based on the results, valuable information was obtained for the development of the digital guide.

KEYWORDS: Rural education; Rural development; digital resources; digital guide; Education; ICT.

Translated by



María de Lourdes Ortega



ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. REVISIÓN DE LITERATURA	3
1.1. Marco teórico.....	3
1.1.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramientas de apoyo en la enseñanza aprendizaje.	3
1.1.2. Habilidades de razonamiento y aprendizaje escolar en niños y niñas de 9 a 11 años de edad.....	6
1.1.3. La educación en escuelas rurales.....	7
1.1.4. Recursos educativos digitales.....	10
1.1.4.1. Recursos educativos digitales que no requieren conectividad a internet.....	13
1.1.4.2. Recursos educativos digitales que requieren conectividad a internet.	14
1.1.4.3. Guía didáctica digital.....	14
1.2. Estado del arte	15
CAPITULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS	18
2.1. Diseño de la investigación.....	18
2.2. Instrumentos.....	18
2.3. Población y muestra.....	18
2.4. Procedimiento	18
CAPITULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
3.1. Resultados	21
3.1.1. Acceso uso y habilidades de recursos tecnológicos en estudiantes.....	21
3.1.2. Acceso uso y habilidades de recursos tecnológicos en docentes.....	24
3.2. Discusión.....	26
CAPITULO 4. EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	30
CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos considerados en las encuestas.	19
Tabla 2. Acceso a recursos tecnológicos (estudiantes)	21
Tabla 3. Acceso a internet (estudiantes).....	22
Tabla 4. Habilidades para el uso de las TIC (estudiantes).....	23
Tabla 5. Nivel de dominio de Office (estudiantes).....	23
Tabla 6. Habilidades para el uso de las TIC-1 (docentes).....	24
Tabla 7. Habilidades para el uso de las TIC-2 (docentes).....	25
Tabla 8. Acceso a internet (docentes).....	25

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Portada principal (pantalla 1)	32
Figura 2. Objetivo (pantalla 2)	33
Figura 3. Unidades (pantalla 3)	34
Figura 4. Unidad 1: Introducción a Microsoft Office (pantalla 4).....	34
Figura 5. Unidad 1: Manejo de Archivos (pantalla 5)	35
Figura 6. Unidad 1: Acciones Básicas (pantalla 6).....	36
Figura 7. Formato de Archivos (pantalla 7)	36
Figura 8. Unidad 1: Demuestra lo aprendido (pantalla 8).....	37
Figura 9. Unidad 2: Microsoft Word procesador de textos (pantalla 9)	38
Figura 10. Unidad 2: Microsoft Word (pantalla 10).....	38
Figura 11. Unidad 2: Elementos de la pantalla de Word (pantalla 11)	39
Figura 12. Unidad 3: Excel hojas de cálculo (pantalla 12).....	40
Figura 13. Unidad 4: Power Point para realizar presentaciones (pantalla 13).....	41
Figura 14. Unidad 5: Power Point para realizar presentaciones	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuesta dirigida a niños y niñas del subnivel Medio	51
Anexo 2. Encuesta dirigida a docentes del Subnivel Medio	522

INTRODUCCIÓN

Los grandes avances ponen a disposición de la educación un amplio abanico de métodos de enseñanza en una forma antes impensable (Igarza, 2015). De ahí que, el contexto actual de un mundo globalizado e inminentemente tecnológico, exige del docente una constante innovación de la práctica áulica. En tal sentido, hablar hoy de educación de calidad, comprende un gran desafío para el docente, quien debe mantener una constante actualización de los contenidos y las prácticas pedagógicas para que se adapten a esta nueva sociedad, donde el alcance y acceso a la información es global e ilimitado (Chaves et al., 2018).

Así, en la actualidad el debate está enfocado en encontrar la manera de estructurar y organizar la enseñanza, de tal forma que se pueda adaptarla a las necesidades de este presente siglo donde la ciencia, la globalización y la tecnología constituyen íconos de la época; y, esta actualización el sistema educativo, naturalmente, requiere de la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales son consideradas una oportunidad de mejoramiento de la gestión y la calidad educativa (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017).

No obstante, el uso de las TIC en el ámbito educativo se realiza de una manera primaria, con lo cual, es difícil lograr los aprendizajes significativos, sobre todo en el sector rural, donde los docentes tienen un limitado acceso a las herramientas informáticas según (Loor y García, 2020). Además, se debe tener en cuenta que, las TIC generan destrezas cognitivas significativas, siempre y cuando estén adaptadas de acuerdo al nivel académico del estudiante, su edad, la asignatura o los objetivos que se quieran alcanzar (Alcívar et al., 2019).

Por lo tanto, se refleja la necesidad de profundizar en la investigación sobre el uso de los recursos educativos tecnológicos y el desarrollo de habilidades en el uso de los mismos, para facilitar su incorporación a la educación básica, de manera que se pueda lograr una mejora en la comunicación, construcción del conocimiento, procesamiento de información y desarrollo cognitivo (Villegas et al., 2017).

Es por estas razones, que la presente investigación se planteó la elaboración de una guía que encamine el desarrollo de objetos de aprendizajes a docentes y estudiantes de Educación Básica Media en entornos rurales, tomando como contexto de estudio la Unidad Educativa “Nicanor Aguilar Maldonado” de la parroquia San Juan del Cid, cantón Gualaceo, provincia del Azuay, donde se ha visto la necesidad de encaminar a los docentes hacia propuestas pedagógicas que permitan llevar al aula estrategias de enseñanza-aprendizaje innovadoras.

Esta situación de estudio se abordó a partir de distintas preguntas de investigación: ¿Qué herramientas digitales utilizan los estudiantes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado? ¿Cuáles son las herramientas digitales más apropiadas para el sector rural de Básica Media? ¿Cómo se va a orientar el uso de los objetos de aprendizajes en docentes y estudiantes?

La respuesta a estas interrogantes, llevaron a alcanzar el objetivo principal que fue categorizar recursos digitales a través de una guía contextualizada a niños, niñas y docentes de Básica Media; mientras que, los objetivos específicos que guiaron y permitieron la construcción del estudio, fueron: a) Identificar los principales recursos digitales que utilizan los niños, niñas y docentes; b) Analizar los recursos digitales apropiados para el nivel de Básica Media del contexto social en estudio; y, c) Diseñar una guía de instrucciones que encamine el desarrollo de objetos de aprendizajes a docentes y estudiantes de la Básica Media.

CAPÍTULO 1

REVISIÓN DE LITERATURA

De acuerdo al fenómeno de interés, que radica en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como estrategia de aprendizaje para niños y niñas de Educación General Básica subnivel Medio en la zona rural, se han revisado diferentes conceptos y fuentes bibliográficas que permiten orientar el presente proyecto de investigación. En el primer apartado se revisa las bases teóricas en las que se enmarca esta investigación y en el siguiente apartado se revisan los estudios existentes sobre el tema.

1.1. Marco teórico

1.1.1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramientas de apoyo en la enseñanza aprendizaje.

El término TIC, también utilizado como TICs, refiere a las siglas de Tecnologías de la Información y la Comunicación, cuyo origen surgió a principio de los años 90. En el ámbito educativo, no sólo se señalan las herramientas de comunicación e información, sino que, se enfoca también en el uso que se dé a estos recursos, uno de ellos, es su incorporación al proceso de enseñanza para lograr aprendizajes significativos en el ambiente educativo; es decir, hablar de las TIC en la educación, no se refiere únicamente a adquirir equipos de computación, proyección, audio, telefónico y software; sino, además saber utilizarlos de una manera adecuada (Loor y García, 2020).

Así, las TIC y los recursos digitales deben emplearse como un medio de transformación, permitiendo a los niños y niñas construir conocimiento activamente a través de actividades de aprendizaje auténticas y colaborativas que permitan la exploración (Alberola et al., 2021). Al respecto, Gallo et al. (2021) señalan que el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las TIC, va a depender, tanto de la accesibilidad a la tecnología como del aprovechamiento competente de los recursos. No se trata, solamente de colocar los medios y nuevas tecnologías al proceso educativo, sino que, se requiere de la correcta práctica o supervisión para poder obtener resultados exitosos.

De acuerdo con Córdoba et al. (2017), el docente tiene a su disposición medios, instrumentos, herramientas de naturaleza distinta, entre ellas, las TIC; pero no solo éstas, también otras diversas técnicas, y, es aquí donde entran en juego las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), técnicas que posibilitan el aprendizaje en red de manera significativa están enfocadas al servicio del aprendizaje y adquisición de conocimientos.

Las TAC incorporan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y todas las herramientas tecnológicas que se pueden integrar a la educación. Las TAC son herramientas

informáticas dirigidas especialmente a potenciar el aprendizaje y la generación de conocimiento, y existe una gran variedad de ellas. Algunas son los entornos de aprendizaje, foros, blogs, Web 5.0, Wikis, redes sociales, simulaciones, video tutoriales y App educativas, entre otras. La forma cómo la didáctica se apoya en la tecnología, puede denominarse uso didáctico de las TAC, el cual, se define como la acción que realiza el docente en su contexto, en la cual se vale de los diferentes recursos tecnológicos disponibles para desarrollar proceso educativo y propiciar un mejor aprendizaje (Hernández, 2017).

En este sentido, hay que hablar menos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y más de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), las cuales, según Córdoba et al. (2017) tienen como función intentar integrar las TIC en el aula y que éstas sean instrumento de inclusión digital, un recurso de aprendizaje y un agente de innovación educativa. Es por ello que, de acuerdo con Garofalo y Villao (2018), los docentes en este mundo contemporáneo deben desarrollar nuevas competencias y habilidades para dar una respuesta adecuada a la reciente demanda que la sociedad hace a la educación.

De acuerdo al contexto de los últimos años, el escenario de las Tecnologías de la Información y comunicación se ha convertido en una herramienta importante para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, ya que si se sigue un paradigma educativo en el que el docente no es el centro de aprendizaje, lleva a buscar recursos y herramientas que permitan hacer que el niño aprenda a través de la acción-reflexión-acción, el razonamiento y la aplicación de los conocimientos aprendidos en su medio más cercano. Al respecto, Fernández (2019) menciona que las TIC poseen especial protagonismo en el marco social, y que, por ende, la educación se ha visto obligada a tratar de proporcionar un entorno lo más acorde posible para atender a las necesidades surgidas (dotación de equipo técnico "hardware" y sistemas operativos, aplicaciones y paquetería "software" en las escuelas).

Es necesario destacar que, al utilizar herramientas educativas innovadoras través de las TIC, se puede incorporar de manera integrada varios elementos que activan en los niños y niñas una mayor facilidad su proceso metacognitivo; es decir, fomentar a que el niño aprenda a aprender, de tal manera que se active su deseo natural de explorar, entender cosas nuevas y dominarlas, dado que, el funcionamiento psicológico del niño requiere estímulos para desarrollar en ellos capacidades físicas, cognitivas, emocionales y sociales; los niños y niñas aprenden a través de la acción y exploración del medio en un intercambio activo (Guzmán et al., 2020).

De acuerdo con Bernaschina (2019) las TIC permiten al docente incluir en sus planes de clase programas y equipos como recursos didácticos tecnológicos (computador, celular, tablets, cámaras, entre otras) a través de una metodología interdisciplinaria con el fin de garantizar mayor actividad cognitiva y alfabetización digital, de tal manera que permita lograr un aprendizaje significativo (del psicólogo estadounidense, David Ausubel) así como también lograr facilitar procesos de aprendizaje colaborativo relacionada con la teoría de la Zona del

desarrollo próximo de Lev Vygotsky ya que, como menciona Guadarrama (2020), muchas veces los niños y niñas que no han alcanzado ciertas competencias desarrollan habilidades con la ayuda de sus compañeros más hábiles, a esta ayuda acompañada de la guía docente y las herramientas adecuadas permite que el niño lleve a cabo una nueva tarea o habilidad.

Por tal razón, el Ministerio de Educación del Ecuador propone una Agenda Educativa Digital como una estrategia donde se plantea los lineamientos para la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación, para producir cambios que apunten a la transformación mediante el paso de las TIC a las TAC como un proceso de innovación pedagógica (Albán et al., 2021). Frente a esta situación surge la necesidad de incorporar herramientas tecnológicas que permitan a los niños y niñas acceder a nuevos canales para construir conocimientos.

Sin embargo, para que el niño alcance dicha habilidad o competencia no se debe limitar exclusivamente a un único recurso educativo. Al respecto, Velasco (2017) menciona que el cambio de un estilo tradicional de enseñanza–aprendizaje a un entorno tecnológico fomenta a que el docente redefina sus tareas, se capacite y adquiera competencias necesarias para dominar sus conocimientos en cuanto a la tecnología para que se convierta en un asesor, orientador y mediador del proceso enseñanza aprendizaje a través de las TIC.

Por tal razón, la Agenda Digital del Ministerio de Educación del Ecuador plantea un modelo a ser implementado para la capacitación de docentes, el cual propone que la inserción de TIC se realice de manera gradual o escalonada, con el fin de que la tecnología se integre eficientemente en el currículo y por ende en la filosofía de cada institución educativa. Este modelo tiene dos dimensiones: la tecnología y la pedagogía. El eje de la tecnología es continuo y siempre está incrementándose debido a los avances permanentes, creación de nuevos equipos, programas y aplicaciones que actualmente se van dando a diario. Por otro lado, el eje de la pedagogía representa los cambios e innovaciones en la práctica y gestión docente (Albán et al., 2021).

Así mismo es importante destacar el proceso de evaluación continua cuando se incorpora las TIC como herramienta de aprendizaje. De acuerdo con Fernández (2019) un proceso de evaluación apoyado en las TIC genera mucha más motivación sobre el cuaderno o métodos tradicionales, esto tras analizar la preferencia de los niños y niñas con relación al uso de las Chromebooks (computadores portátiles que funcionan con el sistema operativo de Google) sobre el cuaderno, se descubrió que en general un 77% de los niños y niñas prefieren realizar actividades y exámenes de forma digital, en la Chromebook, que en su cuaderno.

Sin embargo, Villegas et al. (2017) afirman que la incorporación de las TIC en las aulas no solo debe incluir mejores herramientas y recursos educativos, más atractivos y motivantes, sino propiciar la adquisición de algunas competencias digitales y la habilidad de

procesamiento crítico de información gracias a la función informativa e interactiva de los recursos.

Además, para construir aprendizajes significativos a través de las TIC, debe darse oportunamente en correlación con la maduración cognitiva, sensorial y social del niño. Al respecto, Alcívar et al. (2019) señalan que, dependiendo del nivel académico y de la asignatura en donde se incorporen las TIC, se generará diferentes destrezas cognitivas propias de la edad del niño; por lo tanto es conveniente insertar al estudiante al mundo desde un enfoque de formación y desarrollo humano como un continuo sistema integral globalizado. En este caso, al situarnos en una población de niños y niñas con un rango de 9 a 11 años de edad se debe orientar las TIC hacia el desarrollo de habilidades que se traduzcan en la creación de condiciones necesarias para que la maduración biológica y cognitiva se manifieste, respetando siempre las habilidades de cada niño y sus ritmos de aprendizaje (Araya, 2017).

1.1.2. Habilidades de razonamiento y aprendizaje escolar en niños y niñas de 9 a 11 años de edad

Según Quicios (2022) la infancia es una etapa de aprendizaje para el ser humano donde va a adquirir habilidades básicas para poder interactuar con el mundo donde viven, esto significa que, los niños y niñas a lo largo de sus vidas van a sufrir una serie de cambios cada vez más complejos en distintas áreas. Uno de los aspectos determinantes del ser humano es el tener una infancia prolongada, durante la cual gracias a la inmadurez y la plasticidad que posee se abren inmensas variaciones de aprendizaje. La plasticidad e interacción entre el ser humano y el medio permite el surgimiento de una gran gama de habilidades.

En cada edad, los niños y niñas tienen una determinada forma de comportamiento y mentalidad, esto no quiere decir que, todos aprendan y se desarrollen exactamente igual, pero en términos generales, existen procesos comunes a todos en cada etapa del desarrollo. En el Ecuador, el nivel de educación de Básica Media, corresponde al 5º 6º y 7º grados de Educación General Básica y se ofrece a los niños y niñas de 9 a 11 años de edad. De acuerdo con Pérez (2020) esta edad se ubica dentro de la segunda infancia.

A nivel motriz, alrededor de los 9 años se alcanza la maduración nerviosa. Los movimientos se hacen más armónicos, precisos y seguros (progresos en el control motor grueso y fino), además alcanzan un grado de equilibrio que le permite estructurar el espacio y el tiempo y llegar a unos grados de rendimiento que le harán factible los lanzamientos con precisión, los saltos eficaces, el control motor grueso y la resistencia en esfuerzos de larga duración; organiza y estructura el espacio (el cuerpo se convierte en el punto de apoyo de la organización de sus relaciones espaciales con los objetos y las personas). Gracias a esta estructuración del espacio domina las nociones de orientación, situación y tamaño que se encuentran en la base de todos los aprendizajes escolares (Altozano, 2017).

Desde la psicología del desarrollo, se conoce que el niño de 9 a 11 años está rodeado por los juegos sociales y el entorno escolar donde se intensifica las relaciones sociales, busca mostrar sus aprendizajes y competencias con sus pares. A través de la interacción con otros va elaborando representaciones tanto de sí mismo como del entorno que los rodea. Se caracteriza por la búsqueda de conocimientos, cuestiona y busca argumentos de manera objetiva ya que su razonamiento está ligado a una lógica más concreta y experiencial (Faas, 2018).

El reconocido psicólogo constructivista Jean Piaget habla sobre la Teoría Cognoscitiva, a partir de la cual, se plantea que el desarrollo cognitivo, es una construcción continua del ser humano, que se marca por varias etapas (Lodoño, 2019). De acuerdo a la población etaria del presente trabajo de investigación se ubica en la etapa de operaciones concretas, en la que los niños empiezan a usar la lógica para llegar a conclusiones validas, pero para lograrlo es necesario partir de situaciones y acciones que sean concretas y no abstractas, dentro de esta etapa los niños y niñas pueden categorizar aspectos de la realidad de una forma mucho más compleja, así mismo, otra característica esencial es que el pensamiento deja de ser egocéntrico dando paso a las relaciones sociales.

1.1.3. La educación en escuelas rurales

De acuerdo a estudios internacionales sobre los procesos de enseñanza aprendizaje en escuelas rurales, el foco de atención se centra principalmente en los resultados académicos, en comparación con investigaciones a nivel urbano en donde se da una mayor profundidad (Abós et al., 2017). Esto invita a reflexionar acerca de la brecha a nivel investigativo en cuanto a la educación rural, misma que requiere mayor profundidad e intervención en prácticas innovadoras para brindar una educación de calidad. Todo ello, ha conducido a que surjan nuevos enfoques de aprendizaje mezclando el estudio del contexto educativo con el aprendizaje y la percepción de los niños y niñas desde una visión cualitativa.

De acuerdo con Galván (2020), a nivel latinoamericano existen varias orientaciones vinculadas a la producción del conocimiento en escuelas rurales como: las condiciones de escolaridad en el medio rural, la mirada urbano-céntrica que predomina en las políticas públicas, y la necesidad convertir los problemas de enseñanza en oportunidades de innovación en donde se brinde una educación de calidad en los sectores más desposeídos.

Es decir, la educación rural tiene escenarios sociales que lo diferencian de otros contextos, especialmente de aquellos donde predomina lo urbano y donde tiene mayor desarrollo la formación social capitalista. Valencia y Correa (2018) hablan de una nueva ruralidad, misma que incluye cambios introducidos en el medio rural por un proceso de globalización, el proceso de descomposición del campesinado, originado por el impacto de introducción de la tecnología en el campo, los cambios presentados en la estructura agraria y en las formas tradicionales de organización del trabajo.

De acuerdo con Molina y Mesa (2018), existe una visión de que los enfoques urbanos presentes en la educación a través de la implementación de textos, currículos y metodologías, pueden tener el mismo impacto sobre el contexto rural, sin embargo, en este medio las condiciones son muy diferentes y los factores familiares, socioeconómicos, y psico-emocionales tienen otras dimensiones, como por ejemplo los recursos, que en las zonas rurales no suplen las necesidades, debido a aspectos de desactualización de equipos, bajo seguimiento a las políticas de Estado, proyectos descontextualizados, escasa práctica del educador, entre otros.

Desde esta perspectiva, es necesario partir de un enfoque que oriente un quehacer educativo en la zona rural. Entonces, se debe hacer una distinción entre escuela rural y urbana, y considerar las ofertas educativas que presentan cada una de ellas a la sociedad, ya que caso contrario, los procesos de construcción social se verían afectados al representar una imposición de significados por parte de la perspectiva urbana, por ello es preciso realizar un vínculo pedagógico con la sociedad construido desde la escuela (Lozano, 2019).

De acuerdo con Wetzel (2020) “el vínculo pedagógico se instaura como una construcción política sostenida por sujetos colectivos, el cual articula interrogantes y controversias acerca de los saberes sociales” (p. 9). Esto significa que, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, se debe concebir a los niños y niñas como sujetos de derecho con responsabilidad social, además se debe abordar el quehacer educativo desde una perspectiva de emancipación, misma que se configura en el hecho de cuestionar la realidad desde el pensamiento crítico entendido como un proceso cognitivo hábil y responsable, que conduce a un juicio correcto (Robles, 2019).

Es aquí donde la creatividad de los educadores, acompañada de herramientas innovadoras permiten que emerjan experiencias pedagógicas desafiantes dadas las características de los establecimientos rurales. El docente cumple un rol primordial no sólo para los alumnos, sino que también para sus familias puesto que no sólo enseña, sino que, en algunos casos, debe cumplir otros roles dentro de la misma institución que, tal vez, en escuelas urbanas se encuentran asignados a diferentes personas (Berho et al., 2017).

En este contexto, se considera de gran importancia la formación docente, misma que pueda atender a la educación rural y a los desafíos que representa haciendo el ejercicio efectivo el derecho a la educación y evitar que la práctica educativa se convierta en un acto que reproduzca prácticas tradicionales de educación en una población que ha avanzado con dificultad a nivel tecnológico (Páez et al., 2018). La sociedad de la información requiere de una educación integral basada en la utilización de las habilidades comunicativas para que los individuos sean más participativos, reflexivos y críticos, esto quiere decir que desde la complejidad se vislumbre nuevas posiciones de observación y construcción de teorías no sobre la educación sino para la educación en interrelación con otros campos de formación acompañado de la acción didáctica de los procesos formativos (Valencia y Correa, 2018).

Con el avance tecnológico, desde la educación no se busca crear modelos de personas para el desarrollo de un empleo, sino, se prioriza el dominio de habilidades, por lo tanto, la forma de enseñar del docente no solo requiere de un bagaje de conocimientos para motivar a los niños y niñas el interés por descubrir nuevos aprendizajes, además de esto es necesario que el docente esté presto a adaptarse a los cambios para poder bajar los niveles de desigualdad en personas en situación de vulnerabilidad (Garofalo y Villao, 2018).

Al respecto, Castello et al. (2018) menciona que, para romper la brecha de calidad educativa entre zonas urbanas y rurales, es necesario formar a los niños y niñas integralmente, esto implica generar procesos de integración y de diálogo respetuoso, basado en el conocimiento mutuo, enfocada a la dignidad humana. Además, en el Ecuador se parte del principio de “aprender haciendo”, en concordancia con los fundamentos conceptuales que le dan sentido a este proceso, como es el constructivismo, concentrado en el desarrollo de la autonomía de las niñas, niños y adolescentes.

La educación rural es un desafío constante donde el estado debe colaborar y brindar los recursos necesarios para que los niños y niñas tengan acceso a las mismas oportunidades de aprender que los niños y niñas de escuelas urbanas (Berho et al., 2017). Es decir, el estado, docentes, padres y estudiantes deben trabajar en forma conjunta con el fin de mejorar la educación. En el Ecuador, a nivel normativo, la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en el artículo 2, literal w):

Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Además, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020, p. 4)

En la realidad educativa rural, resulta determinante la selección de estrategias pedagógicas específicas además requiere de consideraciones organizacionales de espacio y tiempo, y recursos educativos adecuados para dar respuesta a la diversidad de necesidades. De acuerdo con Lugo (2020), la construcción de procesos educativos exitosos depende de un enfoque curricular contextualizado, estrategias metodológicas innovadoras, y saberes pedagógicos encaminados a la proactividad.

Por su parte, Berho et al. (2017) agrega que, además, el docente debe cumplir con la tarea de ser un líder comunitario, dado que en las comunidades rurales existe un vínculo importante entre familia, escuela y docente, entre ellos conforman una comunidad educativa

que se destaca por trabajar no sólo para satisfacer las necesidades de los niños y niñas sino que también para el mantenimiento de la escuela, tanto didáctico como estructural/físico. Al respecto, Lozano (2019) indica que ver a la educación desde este enfoque contribuye a que el docente de la escuela rural tenga en cuenta las necesidades y potencialidades de la población rural y, además, que innove en sus prácticas y promueva nuevos saberes, lo cual aportará al desarrollo de las capacidades de los niños y niñas, al mejoramiento de la calidad de vida de la población, a la erradicación de la pobreza y al desarrollo del territorio rural.

La educación también se ha visto modificada por la diversidad de niños y niñas, por lo que se considera a cada uno con su propia trayectoria vivencial. Así mismo se considera la variedad de modos de vida y nos invita reflexionar acerca de las particularidades y prácticas educativas que se requieren en cada uno de ellos. Dentro de la ruralidad, se ha observado que las trayectorias educativas los niños y niñas desean ir a la escuela, no sólo para aprender, sino para compartir, puesto que la escuela no es sólo un lugar donde se brinda el conocimiento, sino que es un lugar de “contención y de apertura para formarse como sujetos autónomos, reflexivos y críticos, en conjunto con diversos actores que comprenden a este crecimiento individual” (Berho et al., 2017, p. 5).

Es así que, la escuela rural se vuelve un escenario lleno de retos acompañado de una riqueza cultural y vivencial que debe ser atendida desde una perspectiva pedagógica encaminada a la superación individual como a la transformación social y a su vez seleccionar las herramientas adecuadas para que dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje se pueda sacar a flote las potencialidades de cada uno de los niños y niñas.

1.1.4. Recursos educativos digitales

Los materiales digitales, se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos. La proliferación de estos materiales educativos digitales lleva consigo la necesidad de evaluar su calidad pedagógica y su pertinencia con metodologías activas que se introducen en la educación moderna (Ortiz, 2017).

Un correcto proceso de enseñanza aprendizaje involucra varios elementos, uno de ellos son los recursos didácticos entendidos como un “conjunto de elementos auditivos, visuales, gráficos, que influyen en los sentidos de los niños y niñas despertando el interés por aprender, logrando de esta manera un aprendizaje significativo” (Chancusig et al., 2017, p. 5). El uso de recursos educativos promueve que los niños y niñas desarrollen al máximo sus capacidades a través de actividades que motiven su involucramiento en las distintas

actividades pedagógicas y se pueda alcanzar destrezas. De acuerdo con UNESCO (2017), el uso correcto de recursos didácticos ofrece una vía estratégica para mejorar la calidad de educación y el aumento de capacidades.

Existen varios tipos educativos, entre ellos están los digitales, que lo constituye todo tipo de material compuesto por medios digitales cuyo fin es facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje, es decir, deben apuntar a un logro u objetivo de aprendizaje, además de tener una función didáctica, promover el desarrollo cognitivo y crítico del estudiante (Álvarez, 2021). La autora indica que para que los recursos educativos digitales se consideren como tal, deben cumplir con tres condiciones: ser educativos, digitales y abiertos:

Ser educativos: Debe haber una relación directa entre el recurso y un proceso de enseñanza, aprendizaje, a su vez cumple con una intención educativa orientada a facilitar la comprensión, la representación de un concepto, teoría, acontecimiento además de promover que los niños y niñas desarrollen sus capacidades y competencias a nivel cognitivo, social, científico, emocional, entre otros (Álvarez, 2021).

Digitales: Esto significa que la información presentada dentro del recurso didáctico debe ser codificada a un lenguaje binario, es decir se vuelve digital cuando se puede producir, almacenar, distribuir o intercambiar información de manera computarizada a través de elementos electrónicos como: celulares, tablets, computadoras, reproductores de música, entre otros y ser consultados de manera directa o por acceso a la red (Álvarez, 2021).

Abiertos: Los recursos educativos digitales deben ser accesibles tanto para docentes como para niños y niñas, y en caso de que su material esté sujeto a derechos de autor, fomentar el respeto a la propiedad intelectual del titular de la obra (video, audio, imagen, documento, manual, entre otros) (Álvarez, 2021).

Rivoir y Morales (2019) agregan que, además de que se cumplan estas condiciones, es importante partir del sentido u orientación pedagógica que se va a atribuir a los recursos tecnológicos, los usos que efectivamente les den dentro del aula y los que podrían tener, así como las competencias que les permitirían desarrollar y aprovechar toda su potencialidad.

Además, la calidad de los recursos educativos digitales no solo depende del medio en sí, es decir, no solo dependen del internet o el tipo de tecnología que se usa, sino la forma en cómo el docente los emplea para establecer una transposición didáctica, esto significa que el uso de los recursos educativos digitales debe llevarse a cabo en un proceso en donde el conocimiento científico/académico se transforme de tal manera que sea asequible para el entendimiento de los niños, para ello se debe descontextualizar el saber científico y contextualizarlo al entorno del estudiante, se requiere de una objetivación del saber para enseñar así como la existencia de un objeto de estudio seleccionado para simplificarlo (Ramírez, 2005).

Dentro de la ruralidad el diseño de los recursos didácticos digitales exige que se seleccionen exhaustivamente, de acuerdo al nivel de complejidad de los niños y niñas y su familiarización con la tecnología, debiendo cumplir con los criterios de la didáctica tales como la interactividad, la motivación, la creatividad, el aprendizaje cooperativo, la representación de los contenidos, la evaluación del proceso y la flexibilidad (Real, 2019). Es decir, la forma en cómo se implementarán los recursos educativos digitales, dependerá del grado de dificultad y entendimiento del niño, ya que no se puede partir de un nivel avanzado en tecnología y recursos digitales en una población que tiene poco o nulo entendimiento en cuanto al mundo digital.

Desde el Ministerio de Educación del Ecuador en su currículo priorizado, se recalca que es importante considerar que cada familia, comunidad, parroquia o ciudad tienen realidades diferentes que están determinadas por la disponibilidad de recursos, cultura, infraestructura, etc., por lo que los docentes deben considerar los siguientes factores, recomendados por el Equipo Técnico de la Dirección Nacional de Currículo del Ecuador (2020), antes de incluir recursos digitales dentro del proceso educativo:

Conectividad: Los actores del proceso educativo como docentes y autoridades deben ser los principales concededores de la realidad de su institución por lo que es factible evaluar cómo se va a dar el apoyo de uso de tecnologías, además se debe considerar que en las áreas rurales existen niños y niñas que no cuentan con acceso a internet

Redes Sociales y Telefonía: Acceder a servicios telefónicos en Ecuador depende de la cobertura y disponibilidad de planes de datos, por lo que hay que considerar que no muchas familias sobre todo en la zona rural no cuentan con un fácil acceso a recursos para contratar servicios de redes sociales, llamadas, etc.

Así mismo, Fernández (2020) señala que el uso de cualquier recurso digital debe tener un diseño cuidadoso que exija los siguientes aspectos base:

Que el recurso funcione: Previamente el docente debe comprobar que sabe utilizarlo y asegurarse que los niños y niñas podrán usarlo sin problemas tanto dentro como fuera del aula, sea en un laboratorio o en sus dispositivos personales. Si es necesario habrá que enseñar a los niños y niñas a usarlos y despejar las dudas que tengan en cuanto a su funcionamiento inicial, especialmente en aquellos que puedan tener mayor dificultad por su falta de familiaridad con estas herramientas. En el caso de audios, videos, imágenes, etc., se debe comprobar que se vean y se escuchen con claridad, y que su duración esté acorde a la actividad que se va a ejecutar

Que su finalidad docente esté formulada claramente: El docente debe dar a conocer al estudiante el objetivo y la función que tiene el recurso digital, cómo lo puede aplicar y lo útil que puede llegar a ser tanto en su clase como para su vida diaria, así mismo es importante

comunicar al estudiante los criterios de evaluación que se llevarán a cabo para evaluar la eficacia de recurso.

Si bien los recursos educativos digitales y el internet han revolucionado el aprendizaje facilitando el acceso a contenidos gratuitos, miles de personas a nivel mundial carecen de acceso a la red y no pueden utilizar estos recursos. Como resultado, la brecha del conocimiento se amplía, por ello de acuerdo a las distintas realidades, es preciso ahondar varios tipos de recursos digitales que no requieran constante conectividad, considerando el contexto de la ruralidad con el fin de mejorar el aprendizaje en áreas desconectadas y cerrar la brecha de conocimiento (Mujica, 2018). A continuación, se presentan algunos recursos digitales con los que se puede comenzar a incorporar las TIC dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en la zona rural y que sientan las bases para un uso idóneo de futuros recursos digitales.

1.1.4.1. Recursos educativos digitales que no requieren constante conectividad a internet

Word: Es una de las herramientas del paquete de softwares Microsoft más idónea para comenzar a incorporar la tecnología dentro del proceso educativo ya que tiene un fácil acceso y además es una de las bases que docentes usan con sus niños y niñas en niveles posteriores de educación como el colegio y la universidad, lo cual resulta una herramienta muy útil en los primeros pasos de alfabetización digital en niños y niñas en edad escolar (Molinero y Chávez, 2019). Para que los niños y niñas empiecen a familiarizarse con esta herramienta es positivo que lo descubran a través del juego. Por ejemplo, enseñarles a utilizar tablas de Word para llevar conteo de los puntos de un juego que a ellos les guste y paulatinamente adaptar contenidos curriculares (por ejemplo, secuencias, conjuntos, fracciones, etc.)

PowerPoint: Es otro de los programas más populares de Microsoft, es un software en el que el niño puede realizar presentaciones a través de diapositivas, este programa al tener una interfaz sencilla resulta ideal para quienes empiezan a familiarizarse con las presentaciones a través de la tecnología ya que el programa contempla la posibilidad de utilizar varios elementos audiovisuales como texto, imágenes, música, animaciones. Este programa se caracteriza por ser un apoyo en el desarrollo de expresión oral (Herrera, 2020).

Geogebra: Es una herramienta muy útil para la enseñanza del plano cartesiano, la elaboración de figuras geométricas y sus distintos elementos de una manera muy visual (Benavides y Jumbo, 2019).

Excel: Permite manipular datos numéricos y de texto, así como analizar información a través de tablas, es una herramienta muy útil al momento de enseñar a los niños y niñas a sacar la media, mediana, y moda como conocimientos básicos de estadística.

1.1.4.2. Recursos educativos digitales que requieren constante conectividad a internet.

Correos electrónicos: Es un servicio de red que permite a las personas enviar y recibir mensajes, entre las plataformas más usadas de servicio de correo electrónico están Gmail y Hotmail.

Zoom: Plataforma para realizar videoconferencias en tiempo real.

Google Classroom: Servicio de web educativo gratuito desarrollado por la empresa Google que puede ser utilizado tanto online como offline.

Drive: es un servicio de almacenamiento tanto para los docentes como para los niños y niñas, pueden almacenar y compartir documentos, fotos y videos en la nube para tenerlos accesibles desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.

Edición y producción de videos con fotografías: Se pueden usar aplicaciones como: Viva video y Filmora, mismas que son herramientas de edición de vídeo que permitirá trabajar con vídeos directamente desde la galería o cámara de un dispositivo móvil.

Cabe recalcar que los recursos educativos digitales mencionados, son de carácter básico universal y seleccionados para comenzar con un proceso de alfabetización digital e incorporación de TIC en una población rural de niños y niñas de básica media, si bien presentan interfaces sencillas es fundamental que el docente las domine considerando las teorías del aprendizaje en donde estos recursos no sean un medio para la reproducción de conocimientos, sino sean una herramienta interactiva para que los niños y niñas sean los protagonistas de su proceso de aprendizaje, lo construyan y puedan aprender de una manera crítica.

1.1.4.3. Guía didáctica digital

Se refiere a una guía didáctica como un recurso en donde se integra varios elementos, y componentes de carácter digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje sea tanto dentro de los objetivos, contenidos, estrategias metodológicas, formas de organizar el proceso, así como también dentro de la evaluación. Es una forma de organizar el proceso educativo previo a una planificación que toma en cuenta las carencias y necesidades el grupo de estudiantes en el que se va aplicar.

Por su amplitud las guías pueden organizar una tarea específica, una case con varias tareas, una unidad, un curso o varias disciplinas integradoras. La estructura funcional de las guías es variada, dado factores contextuales como, características y nivel de desarrollo de los estudiantes, preparación del docente en el área de conocimiento y la didáctica, entre otros. Las guías didácticas pueden elaborarse para diversas modalidades de aprendizaje, en el caso

de la guía didáctica digital se desglosa un amplio campo de posibilidades ya que puede desarrollarse de forma asincrónica, con o sin conexión a internet y desde cualquier dispositivo electrónico (Pino y Urías, 2020).

1.2. Estado del arte

De acuerdo a una investigación realizada en Latinoamérica sobre los intereses, expectativas y conflictos sociales que surgen en torno al uso de tecnologías móviles por parte de niños se describen diversos usos, uno de ellos es jugar, probablemente el uso principal que le otorgan a los dispositivos móviles, también se destaca mucho el uso que les dan a los dispositivos para la fotografía. Los niños y niñas utilizan expresiones habituales al respecto como “selfie” (Rivoir y Morales, 2019).

De acuerdo con Carrasco et al. (2017), en una entrevista realizada a los representantes de niños y niñas de una escuela primaria, se indica que en las prácticas de niñas y niños no se aprecia una coincidencia entre los usos que le dan a la tecnología y hay una distinción de género en donde las niñas prefieren más las redes sociales, y los niños prefieren los juegos. Cuando se pidió a los niños diseñar sus propios teléfonos y describirlos, los niños utilizaron principalmente aplicaciones de juego y las niñas, de redes sociales. A partir de esta información es necesario hacer una reflexión en donde se visibilice la brecha de género en cuanto al uso de las TIC's, y partir de la premisa que tanto niñas como niños pueden dar el mismo uso de la tecnología en ámbitos variados, saber que pueden ser capaces de crear, explorar, y aprender de forma significativa y útil.

Respecto al uso de tecnologías para hacer las tareas, no es algo de lo que los niños hablen, más bien lo hacen sus padres y no está directamente relacionado con los dispositivos móviles, sino más bien con el computador y el acceso a internet. Otro elemento relevante es que realizar búsquedas por internet y elaborar presentaciones (Power Point) son actividades que no todos los padres dominan. Por ello sus hijos efectúan estos procesos de aprendizaje, en la mayoría de los casos, de forma autónoma. Esta brecha entre los niños y sus padres en relación al uso de tecnología es muy significativa, en la medida en que implica que se produce un campo de acción en donde los padres no pueden intervenir o lo hacen marginalmente y, por tanto, puede quedar fuera de su control (Carrasco et al., 2017).

Según el reconocido psicoanalista Erik Erikson (2000), durante la escolaridad los niños y niñas desarrollan el sentimiento de la industria o laboriosidad. A esta edad los niños a través de la escuela reciben la “instrucción sistemática”, desarrollándose los elementos fundamentales de la tecnología y la apropiación cultural. El niño está gozoso del aprendizaje académico y desea demostrar a los otros cuánto éxito está logrando en su tránsito por el conocimiento. En esta etapa, el niño compite consigo mismo y con los demás; implica la entrada al mundo social y por lo tanto, necesita estímulo en las habilidades que un mundo globalizado demanda (Faas, 2018). Por ello, a través de la utilización continua y eficaz de las

TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas.

Levano et al. (2019) indican que, en un proceso educativo las habilidades relacionadas con el uso de las TIC, deben enfocarse hacia los siguientes parámetros:

- Partir de un primer acercamiento hacia los mecanismos relacionados con la gestión del conocimiento que se enfoquen en aspectos esenciales tales como el manejo de nociones básicas sobre las TICs, y acrecentar el nivel de conocimiento sobre las nuevas tecnologías
- Deben llevarse a cabo procesos mediados por el empleo de las TIC's en donde el docente deberá desarrollar ciertas destrezas en técnicas informáticas y tener una actualización constante.
- Importancia del manejo instrumental acompañado de la capacidad cognitiva de los niños y niñas, fomentar el factor actitudinal hacia las nuevas tecnologías (fomentar la predisposición y motivación por aprender) y utilizar la tecnología para la generación del conocimiento en un proceso metacognitivo donde los niños aprendan a aprender.

Además, estudios a nivel Latinoamericano mencionan que en los últimos años surgen un nuevo tipo de habilidades que los niños y niñas desarrollan en su infancia a nivel holístico, mismas que se relacionan con las destrezas necesarias para poder adaptarse a los diferentes contextos de la vida y que, potencialmente, los individuos pueden transferir a distintos ámbitos laborales o sociales (Narváez, 2021). Dependiendo del contexto, también suelen llamarse habilidades para la vida, habilidades blandas, habilidades socioemocionales o para el siglo XXI.

Estas habilidades son las que permiten que los niños y niñas aprendan con agilidad, se adapten con facilidad y se conviertan en personas capaces de navegar a través de diversos desafíos personales, académicos, sociales y económicos. Estas habilidades funcionan de manera coordinada con las habilidades cognitivas y permiten que estas se conecten y refuercen mutuamente. Se han identificado cuatro dimensiones que el niño debe desarrollar a lo largo de su formación académica (Narváez, 2021):

Dimensión cognitiva: (aprender a saber): incluye las habilidades para el aprendizaje como creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas.

Dimensión instrumental: (aprender a hacer): incluye las habilidades para la empleabilidad como cooperación, negociación y toma de decisiones.

Dimensión individual: (aprender a ser): incluye las habilidades personales y sociales como manejo de sí mismo, resiliencia y comunicación.

Dimensión social: (aprender a vivir juntos): incluye las habilidades para una ciudadanía activa como respeto por la diversidad, empatía y participación.

En síntesis, es importante considerar las habilidades de los niños y niñas al momento de incorporar nuevas experiencias de aprendizaje como son las TIC ya que en cada etapa del desarrollo se presentan ciertas particularidades a nivel cognitivo, motriz y la parte socio afectiva. El adaptar actividades, recursos y herramientas a la edad del niño ayuda a fortalecer un proceso de enseñanza aprendizaje de calidad basados en un principio de educación constructivista que conciba al niño como un sujeto holístico, además el incorporar la tecnología en las actividades de los niños debe ser un proceso constante en donde el nivel de complejidad de las herramientas TIC estén acorde a las habilidades de los niños y niñas.

Sin embargo, Molina y Mesa (2018) plantean que, existen algunas barreras para el acceso a la infraestructura computacional y comunicacional en las escuelas rurales y que la única manera de acceso a las TIC para muchos de estos niños y niñas lo representan las prácticas de aula. Al situarse en el contexto de esta realidad, los centros educativos de las zonas rurales se caracterizan por recibir en sus aulas, niños y niñas que provienen de familias de bajos recursos, que hacen poco probable la prevalencia de dispositivos tecnológicos como computadores, tabletas y acceso a internet en sus hogares.

En el Ecuador, en cuanto al impacto de la conectividad a nivel de estudiante, las cifras indican que las 4.448 instituciones educativas con acceso a internet, benefician a 2.647,190 niños y niñas, de los cuales, 597.804 son del área rural y 2.049,386 son del área urbana. Sin embargo, a partir de la emergencia sanitaria por la pandemia, se evidenciaron problemas de acceso a dispositivos tecnológicos para afrontar la propuesta de educación en casa, en la cual los niños y niñas debían acceder a contenidos educativos a través de plataformas digitales o atender a clases por medio de videoconferencia (Albán et al., 2021).

A raíz de esto, se implementó el “Plan Educativo Covid-19 Aprendamos Juntos en Casa”, basado en la virtualidad y digitalización, que si bien contempla varias acciones didácticas en la que el docente debe trabajar en forma conjunta para la aplicación de los recursos educativos, también permite grados de flexibilidad y apertura curricular respondiendo al objetivo de acercar la propuesta a los intereses, necesidades y acceso de los niños y niñas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020) adaptándolos a sus diferentes ritmos de aprendizaje y edad por lo que en la presente investigación al centrarse en las TIC se pretende trabajar en un grupo etario de niños y niñas entre 9 y 11 años de edad del subnivel Básica Media con herramientas digitales adaptadas a su contexto de tal manera que impacte positivamente en su desempeño escolar.

CAPITULO 2

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo de investigación estuvo delimitado por la población, la edad y el área geográfica de estudio bajo un procedimiento de investigación cualitativa, donde se recopiló información mediante un cuestionario, previamente diseñado para la obtención de resultados que me llevaron a seleccionar las herramientas necesarias para la propuesta del diseño de la guía.

2.1. Diseño de la investigación

La investigación se realizó bajo un enfoque de tipo cualitativo y descriptivo. Se utilizó la técnica del muestreo no probabilístico por conveniencia, para obtener datos básicos de las herramientas digitales en una población específica, mediante un cuestionario con preguntas que permitieron conocer en qué medida están familiarizados las niñas, niños y docentes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado, con el uso de las TIC en las actividades académicas.

2.2. Instrumentos

Con el propósito de obtener la información de la población beneficiaria de esta investigación, se realizó dos cuestionarios, uno para estudiantes (Anexo 1) y otro para docentes (Anexo 2). Las preguntas fueron cuidadosamente elaboradas para medir las habilidades, frecuencia, acceso a las TIC.

Para la encuesta dirigida a los niños y niñas se diseñó un cuestionario de 20 preguntas, mientras que la encuesta para docentes contó con 50 preguntas.

2.3. Población y muestra

La población estudio de esta investigación, estuvo conformada por 117 estudiantes del Subnivel Medio de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado, comprendida en una edad de 9 a 11 años de edad, y siete docentes de la misma Unidad Educativa de los subniveles Elemental y Medio del año lectivo 2021-2022.

La muestra, finalmente estuvo comprendida por 107 estudiantes y siete docentes que asistieron el día de la aplicación de las encuestas.

2.4. Procedimiento

El proceso de elaboración de esta investigación, se llevó a cabo de manera sistemática a través de las siguientes fases:

Fase 1. Acceso a la población estudio. El proceso de acceso al sitio de investigación y los participantes tuvo en cuenta el diálogo con el directivo de la institución en la cual se llevó a cabo la investigación, a quien se indicó la naturaleza del proyecto, las ventajas e impacto que se generaría al término de su desarrollo y se logró la firma de la carta de autorización a nivel institucional.

Con relación a docentes y estudiantes del centro educativo, en el momento de la aplicación de la encuesta se aplicó el asentimiento respectivo a través de la consulta directa sobre su deseo de participar en el proceso, comentando el tema y el impacto.

Fase 2. Redacción de las preguntas. Para la redacción de las preguntas a ser consideradas en las encuestas, se tomó en cuenta aspectos como: número de preguntas, vocabulario, información que se quería obtener y conocer con absoluta relación al tema de estudio y que permitan orientar el producto de la investigación, considerando los roles y edad de los dos grupos de estudio: estudiantes y docentes.

Con la base bibliográfica respecto a herramientas digitales en el sector rural se procedió a establecer los aspectos a ser considerados en el presente estudio (Tabla 1). Se definió la evaluación de: dominio en el manejo de las TIC, frecuencia de uso, acceso a internet, área de impacto y usabilidad en la institución.

Tabla 1

Aspectos considerados en las encuestas.

Contenido	Estudiantes	Docentes	
	2	5	Secciones de la encuesta
Dominio en el manejo de las TIC	10	9	
Frecuencia de uso	0	12	
Acceso a internet	10	6	Número de preguntas
Área de impacto	0	9	
Usabilidad en la institución	0	14	
Total	20	50	

Elaborado por: Ortega, 2022

Fase 3. Pilotaje de los instrumentos de investigación. Se realizó un pilotaje en 10 estudiantes y 2 docentes. Se solicitó a los estudiantes que realizaran comentarios sobre la redacción de las preguntas y las opciones de respuesta, anotando sus aportes dentro de la misma encuesta que ellos consideraban que eran necesaria.

Dentro de las observaciones que realizaron los estudiantes, se sugirieron cambios en la redacción de algunas preguntas las mismas que fueron corregidas para su posterior aplicación.

Fase 4. Recopilación y elaboración de información proporcionada por los estudiantes y docentes. Una vez realizadas las encuestas, se procedió a la recopilación de la información proporcionada por los encuestados para continuar con el procesamiento de datos que nos ayudaran a seleccionar las herramientas digitales apropiadas para el diseño de la guía.

Se procedió a la tabulación de datos registrándolos en una plantilla de Excel, tanto para estudiantes como para los docentes donde se elaboraron las tablas y los gráficos correspondientes.

Fase 5. Revisión de Literatura. Dentro del proceso de revisión de literatura se encaminó la búsqueda de aquellos estudios que indiquen las herramientas digitales de mayor uso o impacto para las zonas rurales. A nivel general, este tema es escaso y en nuestro contexto se evidencia la ausencia de estudios de este tipo, sin embargo, se obtuvo un listado de recursos educativos digitales básicos universales para el proceso de alfabetización en la incorporación de las TIC en una población rural con conectividad y sin conectividad. Dichos recursos fueron considerados al momento de optar por los que se incluirán en la guía digital.

CAPITULO 3

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presenta los resultados del análisis de los datos obtenidos en la recolección de información y que, resultan la base para la toma de decisiones respecto al contenido de la Guía Digital.

3.1. Resultados

3.1.1. Acceso, uso y habilidades de recursos tecnológicos en estudiantes

Para el análisis de resultados se ha agrupado variables que tengan similitud en cuanto al acceso, uso y habilidades de recursos tecnológicos, con el fin de obtener la información relevante que ayude a cumplir el objetivo planteado, la encuesta consta de 20 ítems.

a) Acceso a recursos tecnológicos

Tal como se puede observar en la Tabla 2, respecto al acceso que tienen los estudiantes a diferentes recursos tecnológicos, de los 107 estudiantes del Subnivel Medio encuestados, el 33.6% manifiestan que sí posee un computador en casa, mientras que el 66.4% manifiestan que no lo posee, lo cual, representa que una tercera parte de estudiantes cuenta con un computador en su hogar. El 2.8% de los estudiantes encuestados no posee un celular en casa, mientras que, el 97,2% de los estudiantes encuestados indican que cuentan con un celular en casa, de los cuales, el 57,9% corresponde a celular de uso personal. Se evidencia que a pesar de todos los inconvenientes que se dieron en la pandemia en el sector rural sobre todo en cuanto a la conectividad, el 88.8% estuvo conectado a la plataforma Zoom, mientras que el 11.2% no lo hizo. Los datos refieren que se cuenta con recursos y conectividad propicias para implementar la guía digital para mejorar el manejo de las herramientas digitales.

Tabla 2

Acceso a recursos tecnológicos (estudiantes)

Criterio	Sí		No	
	n	%	n	%
Computador	36	33.6%	71	66.4%
Celular común	104	97.2%	3	2.8%
Celular personal	62	57.9%	45	42.1%
Conexión a Zoom durante pandemia	95	88.8%	12	11.2%

Fuente: encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

b) Acceso a internet

De acuerdo con los resultados expuestos en la Tabla 3, el 92,5% de los estudiantes tiene acceso a internet, mientras que, apenas un 7,5% no dispone de conectividad, lo que refleja que en su mayoría la población estudiantil está conectada a internet. Además, se evidencia que el 57% tiene acceso a correo electrónico, lo que indica que los estudiantes se comunican y reciben información por este medio.

Dentro de las redes sociales WhatsApp y Facebook, los porcentajes son altos, lo que facilita que se envíe y reciba contenido de tipo texto, audio y video facilitando el trabajo colaborativo con sus pares y asesoría de los docentes en las actividades extra clase, también se evidencia que mantienen otro tipo de mensajería, así como un 64.5% comparten información sean estos videos o fotos, mientras que el 35.5% no lo hacen, con este resultado se puede implementar la guía de recursos para apoyar en su enseñanza aprendizaje de una manera objetiva, clara y accesible, con los recursos de imágenes y sonidos.

Tabla 3

Acceso a internet (estudiantes)

Criterio	Sí		No	
	n	%	n	%
Conexión a internet	99	92.5%	8	7.5%
Correo electrónico	61	57.0%	46	43.0%
WhatsApp	87	81.3%	20	18.7%
Facebook	76	71.0%	31	29.0%
Otro tipo de mensajería instantánea	47	43.9%	60	56.1%
Comparte fotos y vídeos	69	64.5%	38	35.5%

Fuente: encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

c) Habilidades para el uso de las TIC

Dentro de la encuesta las preguntas también estuvieron orientadas en conocer el nivel de dominio que poseen los estudiantes sobre las habilidades para el uso de las TIC. De esta manera, la Tabla 4 muestra que, dentro del manejo de los aparatos tecnológicos, el 42% y el 44% saben poco o nada de como imprimir, buscar información o ejecutar alguna tarea. El correo electrónico es muy importante en ámbito educativo para mantener la comunicación entre alumnos, profesores y padres de familia, pero podemos observar que solo un 29% sabe cómo utilizarlo.

Los resultados también demuestran que los estudiantes tienen habilidades comunicativas orales o escritas con el uso de WhatsApp, Facebook, 48% envían mensajes a amigos y grupos, y el uso de otras redes el 63,6%.

Tabla 4

Habilidades para el uso de las TIC (estudiantes)

Criterio	Mucho		Poco		Nada	
	n	%	n	%	n	%
Aparatos tecnológicos (imprimir, buscar información, etc.)	21	19.6%	42	39.3%	44	41.1%
Correo electrónico	31	29.0%	20	18.7%	56	52.3%
Enviar mensajes a través de redes	52	48.6%	37	34.6%	18	16.8%
Descargar información	31	29.0%	33	30.8%	43	40.2%
Aplicaciones (WhatsApp, Facebook, Tik Tok, etc.)	68	63.6%	27	25.2%	12	11.2%

Fuente: encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

d) Nivel de dominio sobre el paquete de Office

La encuesta también estuvo orientada en conocer el nivel de dominio que poseen las niñas y niños del subnivel medio sobre el uso del paquete Office. En la Tabla 5 se puede evidenciar que no conocen su manejo, es así como nivel de dominio programa Word nada un 64.5%, Excel un 80,4% no domina, y el 77.6% no tiene dominio de Power Point.

Tabla 5

Nivel de dominio de Office (estudiantes)

Criterio	Mucho		Poco		Nada	
	n	%	n	%	n	%
Escribir textos (Microsoft Word)	12	11.2%	26	24.3%	69	64.5%
Realizar hojas de cálculo (Excel)	0	0.0%	21	19.6%	86	80.4%
Presentación con diapositivas (Power Point)	8	7.5%	16	15.0%	83	77.6%
Elaboración de videos	34	31.8%	48	44.9%	25	23.4%
Internet	45	42.1%	11	10.3%	51	47.7%

Fuente: encuesta a estudiantes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

Con estos datos obtenidos se ve la necesidad de enseñar su uso y ventajas en la educación mediante una guía didáctica para alcanzar la calidad de los aprendizajes en las escuelas rurales.

3.1.2. Acceso uso y habilidades de recursos tecnológicos en docentes

La encuesta se realizó con 50 ítems dividida en: habilidades para el uso de las TIC, acceso a internet, los recursos digitales en su desempeño personal y laboral y la incorporación de las TIC en la institución, con el propósito de medir el nivel de dominio que posee, la frecuencia con que utiliza, el acceso, como ayudan en el desempeño docente es decir para conocer en qué medida están familiarizados con el uso de las TIC. A continuación, se realiza el análisis de los datos tomando en cuenta esta división.

a) Habilidades para el uso de las TIC- 1

En la Tabla 6 se observa que, el 80% de los docentes tienen un dominio en el manejo general del computador, manejo de procesador de texto y hojas de cálculo, de la tecnología en la elaboración de videos y páginas web un 40% expresa que sabe poco a nada, lo que dificulta a él o la docente la utilización de estos recursos para hacer más atractiva la clase y poder ayudarse con esta herramienta.

Tabla 6

Habilidades para el uso de las TIC-1 (docentes)

Criterio	Mucho		Poco		Nada	
	n	%	n	%	n	%
Uso de TIC-1	4	80%	1	20%	0	0%
Realizar hojas de cálculo (Excel)	3	60%	2	40%	0	0%
Elaboración de videos	3	60%	1	20%	1	20%

Fuente: encuesta a docentes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

b) Habilidades para el uso de las TIC-2

Dentro de este grupo se analiza la frecuencia con las que se utiliza las herramientas básicas en la labor docente, observando en la Tabla 7 que, de los 5 docentes encuestados el 80% afirman utilizar las herramientas básicas en su labor docente como es procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones en Power Point, así también el 20% no sabe cómo buscar una información adecuada que apoyen al proceso enseñanza-aprendizaje, igualmente el 20% indica que utiliza diariamente el Drive, mientras que, el 40% lo hace semanalmente lo que evidencia que los docentes utilizan las herramientas no en su totalidad.

Tabla 7*Habilidades para el uso de las TIC-2 (docentes)*

Criterio	Nunca	Una vez al mes	Una vez a la semana	Más de dos veces a la semana	Diariamente
	%	%	%	%	%
Presentación con diapositivas Power Point	0%	20%	40%	40%	0%
Navegar en internet	0%	0%	20%	0%	80%
Buscar información por internet	0%	0%	20%	0%	80%
Uso de Drive	0%	20%	40%	20%	20%

Fuente: encuesta a docentes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

c) Acceso a Internet por parte de los docentes

En la Tabla 8 se puede observar que, del total de encuestados, el 100% afirma que tiene conexión a internet desde su casa, un 40% manifiesta que necesita de otra persona para usar el internet en su labor docente. Además, se puede evidenciar que un 80% de los docentes encuestados considera que es importante desarrollar habilidades en el manejo del computador entre los directivos y docentes.

Tabla 8*Acceso a internet (docentes)*

Criterio	Sí		No	
	n	%	n	%
Conexión a internet	5	100%	0	0%
Apoyo de otra persona para usar el computador e internet	2	40%	3	60%
Importancia de desarrollar habilidades tecnológicas	4	80%	1	20%

Fuente: encuesta a docentes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

Con estos resultados, se puede inferir que los docentes necesitan conocer con mayor profundidad los diferentes recursos tecnológicos que pueden servir para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como su desarrollo profesional; puesto que, se ha podido evidenciar que a diario requieren de estas tecnologías, sin embargo, hay docentes que no dominan algunos programas y un porcentaje significativo reconoce que necesita del apoyo de otra persona para utilizar el computador y acceder a internet.

3.2. Discusión

Una vez realizada la encuesta se pudo evidenciar que la mayor parte de las niñas, niños y docentes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado posee acceso al Internet a través de planes fijos y/o datos móviles. Esta realidad no se apega a lo evidenciado en otros estudios, donde se indica que en las zonas rurales los niños carecen de acceso a recursos de este tipo. A nivel latinoamericano, muchos niños y niñas que viven en países en desarrollo no alcanzan su pleno potencial, ya que, tanto ellos como sus familias, viven en la pobreza y tienen dificultad de acceso a equipos tecnológicos; de ahí que, estos niños y niñas no reciben una atención adecuada, ni oportunidades tempranas para aprender (Fondo de las Naciones Unidas [UNICEF], 2019); muchas de las escuelas rurales no cuentan con los mismos recursos como: luz eléctrica, agua, servicio de emergencias médicas, que puede tener una escuela urbana (Berho et al., 2017).

Esto, resulta positivo para esta investigación, puesto que, la mayoría de estudiantes y docentes cuentan con Internet y equipos tecnológicos que les permitirán acceder a la guía digital que se propone. Álvarez (2021) indica que para que los recursos educativos digitales se consideren como tal, deben ser accesibles, tanto para docentes como para niños y niñas. De esta forma, el rol del estudiante se ve modificado por la incorporación de herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje, sobre todo en la zona rural, aunque, puede resultar un reto al principio, pero, se vuelve una motivación que genera cambios de actitudes, contribuye a ganar confianza en sí mismo (Velasco, 2017). Así, para romper la brecha de calidad educativa entre zonas urbanas y rurales, es necesario formar a los niños y niñas integralmente, esto implica generar procesos de integración y de diálogo respetuoso, basado en el conocimiento mutuo, enfocada a la dignidad humana (Castello et al., 2018).

El dispositivo más utilizado por los niños y niñas de esta institución educativa, es el celular; lo cual, concuerda con un contexto global, donde se ha demostrado que los niños tienen un mayor índice de uso del internet y la telefonía móvil en comparación con los adultos; no solo para el entretenimiento, sino también, han demostrado tener habilidades mayores para buscar información de diverso tipo, ya sea para la realización de tareas o para acceder a contenido de su interés y gusto (escuchar música, ver vídeos musicales, jugar, etc.), actividades que llevan a cabo de manera autónoma (Carrasco et al., 2017; Jiménez et al., 2020).

Dentro de las actividades que realizan los niños, niñas y docentes en conectarse al Internet son clases en la plataforma Zoom y redes sociales. El acceso que tienen los estudiantes y docentes de esta unidad educativa a plataformas que benefician la educación virtual, es un factor importante que, deja ver que se han superado barreras tecnológicas después de la experiencia que dejó la pandemia por Covid-19, donde muchas familias debieron adaptarse a una nueva realidad que hasta el día de hoy se aprovecha en las

escuelas. En el Ecuador se evidenciaron problemas de acceso a dispositivos tecnológicos para afrontar la propuesta de educación en casa, en la cual los niños y niñas debían acceder a contenidos educativos a través de plataformas digitales o atender a clases por medio de videoconferencia (Albán et al., 2021); esto, presentó una amenaza para el avance de la educación, puesto que, únicamente el 37% de los hogares tenía acceso a Internet, es decir que, cada 6 de 10 niños y niñas no pudieron avanzar en sus estudios a través de plataformas digitales, ni mucho menos ampliar sus conocimientos en el uso de dispositivos electrónicos, la situación más grave se dio en las zonas rurales, en donde solo el 16% de los hogares tuvo este servicio (Dueñas et al., 2020).

Los estudiantes en su mayoría desconocen el manejo de las herramientas digitales del paquete Office, y cómo éstas les pueden ayudar a consolidar los aprendizajes con la elaboración de tareas escritas en Word con imágenes, lo cual también ayuda a mejorar la escritura y ortografía de los estudiantes, así como la presentación de trabajos para mejorar los aprendizajes. Sin embargo, la mayor parte de los estudiantes dominan más la creación de videos, buscar información a través de videos. Al respecto, de acuerdo con Alcívar et al. (2019), el material de estudio expuesto de forma multimedia es más atractivo para el estudiante puesto que incluyen varios estímulos sensitivos como animaciones, audio, videos, texto imágenes para presentar la información. Así mismo, de manera autónoma el estudiante puede enriquecer sus trabajos complementándolos con este tipo de material audiovisual.

Estos recursos educativos deben ser dominados y orientados a que los niños y niñas puedan por si solos buscar, obtener, procesar la información y convertirla en conocimiento. Desde la Teoría de Jean Piaget (1954), el rango etario de estudiantes al que está enfocado el presente trabajo, se ubica dentro del periodo de operaciones concretas, por lo que el inculcar y fomentar el conocimiento de las herramientas TIC en una población que está en su etapa idónea de aprender dichos conocimientos y donde hay un vacío, tal como se evidencia en los resultados presentados.

Por lo tanto, el incorporar estas herramientas en su aprendizaje, ayudaría a que los estudiantes exploten todo su potencial, desarrollando un pensamiento crítico y computacional donde puedan establecer conclusiones válidas en cuanto a conceptos, análisis de situaciones de la vida real, y, sobre todo, mejorar sus habilidades informáticas para dar respuesta a la demanda que exige una sociedad globalizada y llena de elementos informáticos que, están y seguirán estando presentes en el día a día, pero, para lograrlo es necesario partir de situaciones de aprendizaje y acciones que sean concretas, acorde a la edad y que vayan desarrollándose exponencialmente, partiendo desde bases sólidas (Lodoño, 2019).

Al respecto, es importante mencionar que para que se dé un correcto proceso de aprendizaje en niños y niñas que no han tenido mayor contacto con la tecnología, debe darse un proceso paulatino de incorporación de herramientas tecnológicas en su quehacer educativo. De acuerdo con una investigación realizada en el Ecuador, al incorporar las TIC

en un proceso de enseñanza en las zonas rurales, es importante comenzar con un trabajo previo de motivación con metodologías que logren captar su interés mediante aplicaciones, redes sociales, etc., que dada su capacidad de atracción y flexibilidad, podrían aportar a la innovación educativa volviéndose posible motivar en los niños y niñas el deseo de aprender mediante el uso de TIC, tanto en la introducción de temas como en su refuerzo y evaluación (Reyes et al., 2020).

En cuanto a los docentes, se evidencia que el dispositivo más utilizado es la computadora; sin embargo, los docentes no han trabajado el paquete Office como herramienta de apoyo para sus clases porque desconoce su manejo, especialmente de Excel. En este sentido, la calidad de los recursos educativos digitales, no solo depende del medio en sí, es decir, no solo dependen del internet o el tipo de tecnología que se usa, sino la forma en cómo el docente los emplea para establecer una transposición didáctica (Ramírez, 2005).

También se evidencia que, entre los docentes, existe muy poco autoaprendizaje, y no estaría cumpliéndose con la función que las TIC ofrece como apoyo para la enseñanza-aprendizaje, así como la motivación para mejorar la calidad de la educación rural. Es por ello que, existe una constante en varias investigaciones que se han realizado al respecto, y es que, es imperiosa la necesidad de formar a los docentes en el uso de TIC, para que puedan encontrarse con este auge tecnológico que se apropia cada vez más del entorno educativo, convirtiendo a estos recursos en una herramienta principal tanto para el uso personal como profesional del docente, en tanto que, le permite mejorar su desempeño y facilitar el aprendizaje activo en sus estudiantes (Chancusig et al., 2017; Pinto y Plaza, 2020).

Llama también la atención que, algunos docentes requieren del apoyo de otra persona para usar el computador e internet; por lo que, la mayoría reconoce que es importante desarrollar estas habilidades tecnológicas. Esta es una realidad continua en varios escenarios educativos, donde muchos docentes afirman que no se sienten suficientemente preparados para hacer frente a los retos de la nueva educación, no han explorado o se les complica explorar plataformas digitales, no conocen recursos digitales disponibles para la educación, no saben como trasladar los contenidos a un aula digital, entre otros vacíos tecnológicos (Villafuerte, 2020).

Al respecto, Mosquera (2019) señala que, para que se produzca un aprendizaje se debe producir un cambio en la persona, mismo que puede ser intencionado o espontáneo. Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de apoyar a los docentes con capacitación sobre este tema.

De acuerdo con UNESCO (2017), el uso correcto de recursos didácticos ofrece una vía estratégica para mejora la calidad de educación y el aumento de capacidades. En esta línea, en la realidad educativa rural, resulta determinante la selección de estrategias pedagógicas específicas y recursos educativos adecuados para dar respuesta a la diversidad de

necesidades. De acuerdo con Lugo (2020), la construcción de procesos educativos exitosos depende de un enfoque curricular contextualizado, estrategias metodológicas innovadoras, y saberes pedagógicos encaminados a la proactividad, los cuales son tareas que el docente debe cubrir. Es por ello que, la propuesta que se presenta en esta investigación, está orientada a apoyar a los docentes en tales tareas.

CAPITULO 4

EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El análisis diagnóstico de la realidad de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado, respecto al acceso, uso y dominio de los recursos didácticos tecnológicos, plantea la necesidad poner a disposición de los estudiantes y docentes de Educación Básica Media, un plan para mejorar los aprendizajes en las diferentes áreas académicas, apoyado en las herramientas básicas de *Microsoft Office*. Para lo cual, en el presente capítulo, se detalla el guion para el diseño de una guía didáctica con varios elementos y componentes de carácter digital que pueden ser integrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea en los objetivos, contenidos, estrategias metodológicas, formas de organizar el proceso, así como también dentro de la evaluación.

El contenido de la guía didáctica está orientada a facilitar el manejo de programas generales en la informática como medio de ayuda para adquirir los conocimientos y poder aplicarlos en la enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas.

Con la tecnología y una guía que les enseñe paso a paso a ir creando documentos y presentaciones, tendrán a su alcance herramientas tecnológicas y los principios del método científico en la búsqueda de información, solución de problemas y los conocimientos necesarios para su utilización y práctica.

El contenido de la guía cuenta con una secuencia lógica en su desarrollo, facilitando el logro de los objetivos de aprendizaje, con el fin de enseñar a los niños y niñas del sector rural, el contenido de las herramientas digitales, en especial del paquete de *Microsoft Office*.

Se han planteado objetivos y metas claras para la elaboración de esta guía, también va enfocada para innovar y mejora la calidad de los aprendizajes de básica media, creando una serie de estrategias orientadas para que los niños y niñas desarrollen habilidades que faciliten el aprendizaje de una manera autónoma, además que tanto docentes como estudiantes accedan al mundo tecnológico, resuelvan problemas y se familiaricen con los avances tecnológicos.

La propuesta está planificada y diseñada de una manera sencilla tanto para docentes como estudiantes con el propósito de reforzar la enseñanza con recursos digitales básicos, para el fortalecimiento de los aprendizajes significativos en niños y niñas de nueve a 11 años de edad del sector rural de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado.

El tipo de recurso digital es una guía de instrucciones, que permitirá el manejo de los recursos digitales básicos del paquete de *Microsoft Office* y herramientas para elaborar videos.

1.- Propósito Central

Objetivo: Mejorar los aprendizajes en las diferentes áreas académicas apoyados en las herramientas básicas de Microsoft office para fortalecer la enseñanza aprendizaje de las niñas y niños del subnivel medio de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado.

2.- Resumen del producto o material didáctico digital

Tipología del producto: El tipo de recurso digital es una guía de instrucciones, que permitirá el manejo de recursos digitales básicos de Microsoft office para niños y niñas de básica media del sector rural, para aplicar de manera clara, precisa y autónoma los conceptos de:

- Microsoft Word: permite la creación y edición de todo tipo de documentos, tanto formales como informales.
- Microsoft Excel: permite la realización de cálculos simples o complejos (mediante el uso de fórmulas) y la generación de gráficos asociados a dichos cálculos.
- Microsoft PowerPoint: permite la creación de presentaciones visuales (diapositivas) con la inclusión de texto, imágenes, sonidos o videos.

Para cada unidad de estudio se ha tomado contenido científico de acuerdo a la edad de los estudiantes y en cada una de ellas se incluye todos los elementos creados como materiales de apoyo usando enlaces que proporcionen navegación interactiva en la guía de estudio, así como actividades de evaluación y refuerzo.

Destinatario: Esta guía de herramientas didácticas digitales tiene como destinatarios a niños, niñas y docentes de Básica Media del sector rural de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado.

Soporte: Digital

Paleta de colores: se basará en una gama de colores que ayuden a mejorar la creatividad, estimular el pensamiento, estos se basan en colores fríos como el azul y el verde que ayudan en las habilidades de lectura, el color rojo que nos mantiene en alerta además que ayuda a la memoria, el amarillo que trasmite energía y el naranja que activa la capacidad de aprendizaje.

Tipografía: Se utilizará una tipografía de palo seco, *sans serif* ya que esta es más fácil su lectura y apropiada para el público en estudio.

Tipo de imágenes: Serán simples ajustadas al tipo de usuario con el propósito de transmitir el mensaje de una forma sencilla y clara que ayuden a captar la información reforzar el contenido y la navegación en la internet.

3.- Estructura de la guía didáctica digital

La guía proporcionará un soporte amplio de recursos tecnológicos de apoyo para mantener a los estudiantes enfocados y comprometidos. Incluirá texto, video, audio, enlaces web y otros medios para ayudar a los estudiantes a comprender las diversas herramientas del paquete Office

La guía didáctica digital está estructurada en unidades con los elementos esenciales de las herramientas del paquete **Office** y los pasos para elaborar un video.

- ✓ Portada principal
- ✓ Objetivo
- ✓ Unidad 1: Introducción a Microsoft Word
- ✓ Unidad 2: Word (procesador de textos)
- ✓ Unidad 3: Excel (hojas de cálculo)
- ✓ Unidad 4: Power Point (para realizar presentaciones)
- ✓ Unidad 5 creación de videos

Características:

Portada principal (pantalla1)

Figura 1

Portada principal (pantalla 1)

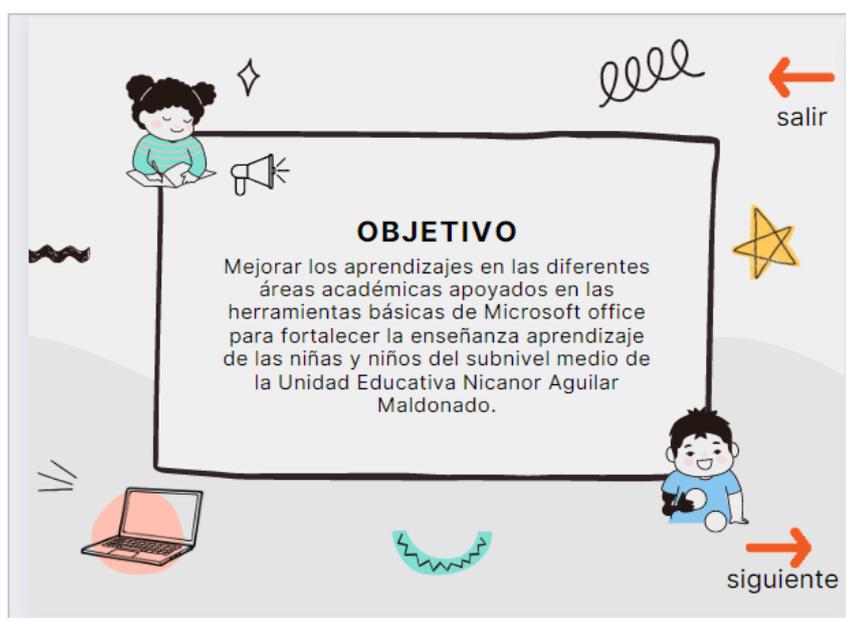


La portada principal de la guía de estudio tendrá el siguiente texto: “Guía de herramientas didácticas digitales para niños, niñas y docentes de Básica Media del sector rural de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado”, además contará con un ícono (parlante) que nos leerá el título de la guía y una bienvenida. En la parte superior, tendrá un ícono en forma de flecha hacia la izquierda y que al hacer “clic” cerrará la guía, y en su parte inferior estará una flecha hacia la derecha que al hacer “clic” indica: siguiente.

Objetivo (pantalla 2)

Figura 2

Objetivo (pantalla 2)

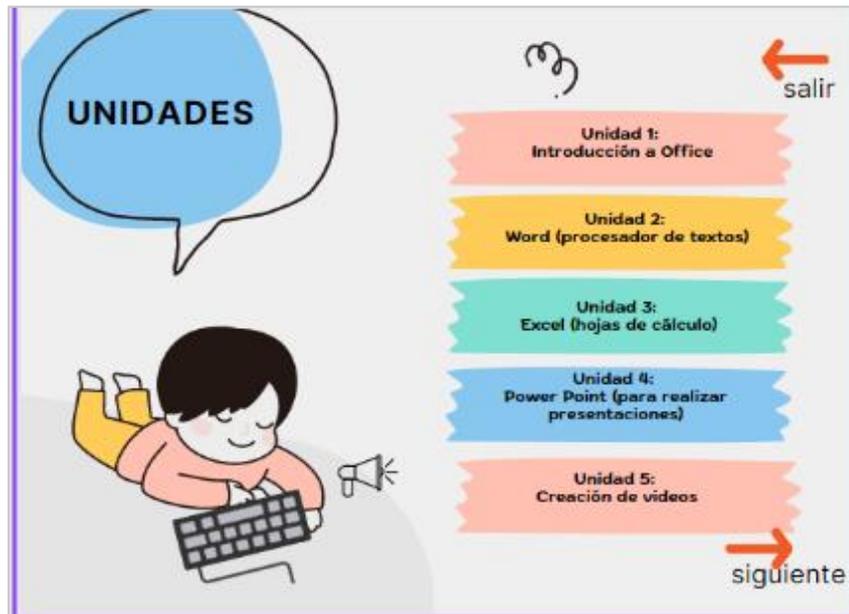


En la parte superior izquierda se ha colocado un ícono (Parlante) que, al hacer clic en él, se reproducirá el sonido sobre el objetivo de la guía, y recomendaciones para su uso. En la parte superior tendrá un ícono en forma de flecha señalando hacia la izquierda que al hacer clic nos cerrará la guía, y en su parte inferior estará una flecha hacia la derecha que al hacer clic indica, siguiente.

Unidades (pantalla 3)

Figura 3

Unidades (pantalla 3)



En esta pantalla se visualizan las cinco unidades a ser estudiadas, al igual que en las pantallas anteriores y en toda la guía, contará con mensajes de voz y las flechas de salir o siguiente en las partes superior e inferior de la guía. Además, al hacer clic en cada unidad, también se desplegará el menú de los subcapítulos de cada unidad.

Unidad 1: Introducción a Microsoft Office (pantalla 4)

Figura 4

Unidad 1: Introducción a Microsoft Office (pantalla 4)



En esta ventana se observa la estructura de las ventanas como una introducción general, dividido en 4 subcapítulos con los temas básicos.

Aquí aparecerá los temas de:

- Manejo de archivos: guardar, abrir, imprimir
- Acciones básicas: copiar, pegar, cortar, deshacer, rehacer
- Formato de archivos
- Demuestra lo aprendido

Al hacer clic en el niño, mediante un mensaje de voz o hacer clic en los diferentes temas, se desplazará la ventana de los temas y en cada uno de ellos encontraremos la información necesaria mediante enlaces de texto, video o gráficos. Cuenta además con las flechas de salir o siguiente.

Unidad 1: Manejo de Archivos (pantalla 5)

Figura 5

Unidad 1: Manejo de Archivos (pantalla 5)



En esta pantalla se encuentran pequeños conceptos de los temas a estudiar, la información se completa con audio; en la parte inferior se refuerza los aprendizajes con texto y video de cada uno de los temas a estudiarse.

Unidad 1: Acciones Básicas (pantalla 6)

Figura 6

Unidad 1: Acciones Básicas (pantalla 6)



En esta pantalla tenemos material en texto de las opciones cortar, copiar y pegar y las funciones de rehacer y deshacer en un video explicativo. Además, para seguir avanzando tiene que demostrar lo aprendido con una pequeña actividad.

Unidad 1: Formato de Archivos (pantalla 7)

Figura 7

Formato de Archivos (pantalla 7)

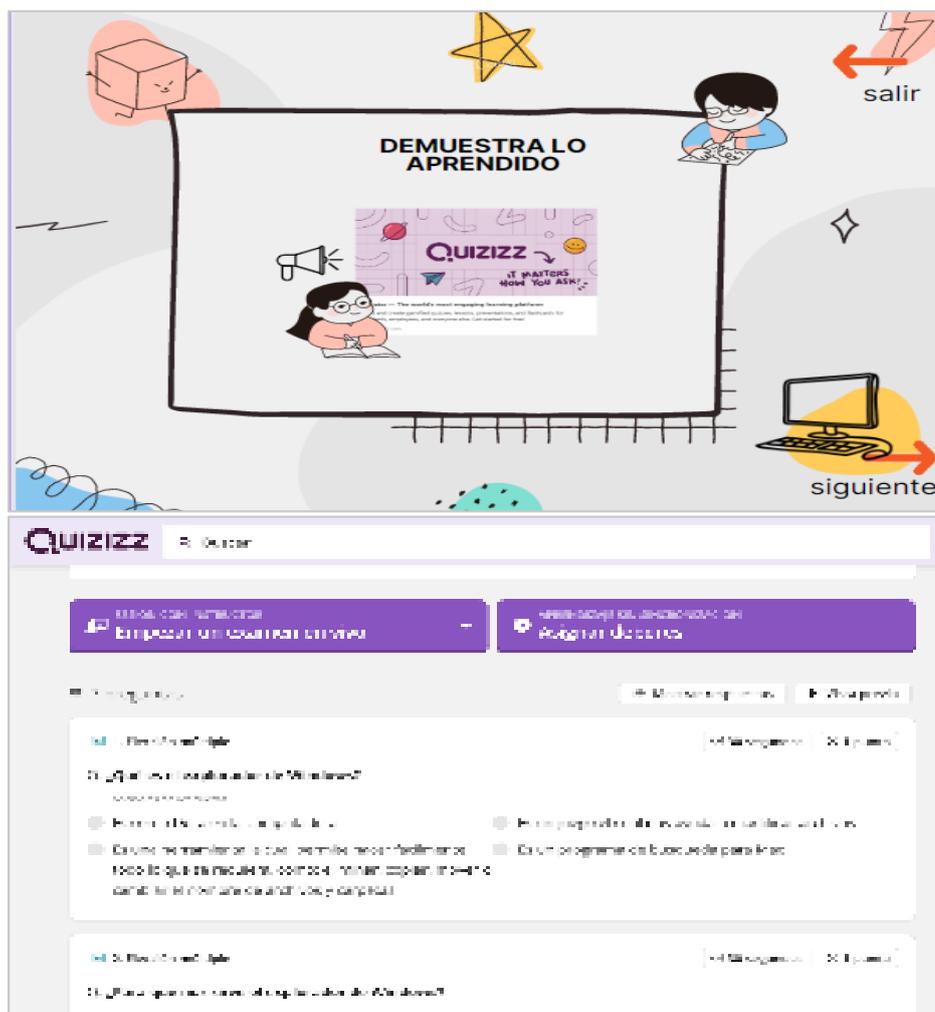


Aquí se encuentra una breve información del tema, se adjunta un video explicativo, al igual que las anteriores pantallas cuenta con un ícono de audio que permite reforzar los conocimientos, así como en la parte inferior derecha hay una tarea para evaluar lo aprendido dando un clic sobre el ícono.

Unidad 1: Demuestra lo aprendido (pantalla 8)

Figura 8

Unidad 1: Demuestra lo aprendido (pantalla 8)



En esta pantalla tenemos la evaluación con un cuestionario en Quizizz, donde también se dará la retroalimentación, y contará con ejercicios de refuerzo al hacer clic en el icono del computador. Una vez aprobado el cuestionario se activará la pantalla con globos y podrá continuar a la siguiente unidad, además, podrá imprimir y entregar al docente para su avance.

Unidad 2: Microsoft Word procesador de textos (pantalla 9)

Figura 9

Unidad 2: Microsoft Word procesador de textos (pantalla 9)

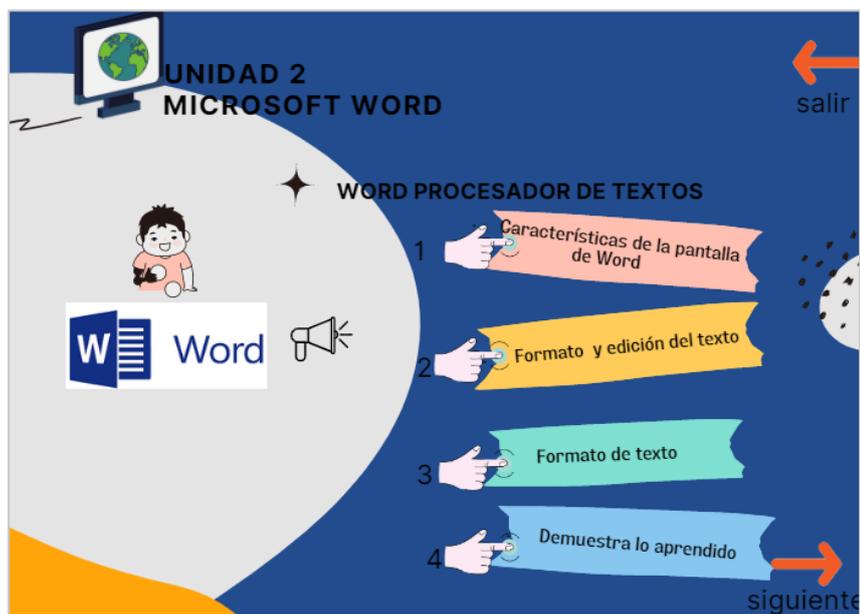


La pantalla cuenta con texto, audio y video, en donde da una breve introducción acerca de Word (clic en icono de Word) y sus aplicaciones. Al igual que en las anteriores diapositivas, tiene unas flechas en la parte superior e inferior derecha que indican salir o siguiente.

Unidad 2: Microsoft Word (pantalla 10)

Figura 10

Unidad 2: Microsoft Word (pantalla 10)



Unidad 3: Excel hojas de cálculo (pantalla 12)**Figura 12***Unidad 3: Excel hojas de cálculo (pantalla 12)*

La pantalla contiene información y actividades de la hoja de cálculo Excel, se ha dividido en 4 subcapítulos los básicos de acuerdo con los destinatarios. Existe un ícono que lleva directamente al subtema con solo hacer clic, también cuenta con audio donde nos da una introducción a Excel y las indicaciones necesarias, entre los subtemas tenemos:

- Elementos de la pantalla de Excel
- Opciones y herramientas de la barra de fórmula
- Hoja de cálculo características y aplicaciones
- Demuestra lo aprendido

Unidad 4: Power Point para realizar presentaciones (pantalla 13)**Figura 13**

Unidad 4: Power Point para realizar presentaciones (pantalla 13)



Aquí se encuentra la información de Power Point, se ha dividido en 4 subcapítulos los básicos de acuerdo con los destinatarios. Existe un ícono que lleva directamente al subtema con solo hacer clic, también cuenta con audio donde nos da una introducción al programa y las indicaciones necesarias, entre los subtemas tenemos:

- Elementos de la pantalla de Power Point
- Crear una presentación
- Las reglas y guías
- Demuestra lo aprendido

Unidad 5: Power Point para realizar presentaciones (pantalla 14)**Figura 14**

Unidad 5: Power Point para realizar presentaciones



En esta pantalla, la navegación es la misma de las anteriores, se tiene cuatro sub temas que van con la creación de videos en Wondershare Filmora, por ser sencillo y con licencia gratis, tendrá un video explicativo sobre el programa y las indicaciones mediante audio al hacer clic en el niño, y en cada uno de los subtemas se desplegará la información en videos, texto y audio, además, contará con una actividad para demostrar lo aprendido. Dentro de este tema se estudiará:

- Características de Wondershare Filmora
- Plantillas preestablecidas
- Efectos y complementos.
- Demuestra lo aprendido

CONCLUSIONES

La evaluación realizada al contexto de acceso y uso de tecnologías por parte de estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado, demostró que, que existe un nivel alto de conectividad a la internet y acceso a recursos digitales, siendo los más utilizados el celular en el caso de los estudiantes y el ordenador por parte de los docentes. No obstante, se ha evidenciado que, no es suficiente con tener acceso a la tecnología, sino que, se requiere fortalecer su uso adecuado, puesto que, tanto estudiantes como docentes mostraron vacíos en el dominio de herramientas que son indispensables para la educación.

A pesar de tratarse de un contexto rural, el cual, generalmente, es caracterizado como un sector con escaso acceso a recursos tecnológicos, el diagnóstico dejó ver que, en el caso específico, de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado, tanto estudiantes como docentes se benefician de un adecuado acceso a un computador, un teléfono móvil y a Internet, lo cual, resulta un aspecto positivo para promover una educación de calidad, siempre que se aproveche de manera adecuada el potencial que tienen estos recursos. Además, este escenario resulta prometedor para la propuesta que aquí se expone, dado que, los niños y niñas cuentan con los medios necesarios para revisar esta guía.

De esta forma, la respuesta a las interrogantes que llevaron a realizar esta investigación, permitió determinar que los estudiantes y docentes requieren apoyo para aprender a manejar mejor las herramientas del paquete *Microsoft Office*, el cual ofrece recursos que son imprescindibles en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, que, los mismos docentes han reconocido que necesitan de este apoyo porque consideran importante para su desempeño personal y profesional. Por lo tanto, se creó una guía contextualizada a niños, niñas y docentes de Básica Media enfocada en cinco unidades básicas de aprendizaje: Word, Excel, Power Point y creación de vídeos.

Al término de esta experiencia investigativa, se concluye que, el proceso de implementación de las TIC como herramienta de enseñanza-aprendizaje, debe ser trabajado desde las bases, de tal manera que, se pueda desarrollar un proceso eficaz de adaptación en cuanto a estos recursos, y, a su vez, que pueda haber un verdadero avance a futuro, que los niños y niñas puedan dominar estos recursos y aprovecharlos al máximo, tanto en la escuela como de manera autodidáctica, ya que uno de los principales fines de la educación constructivista, es dotar al niño de herramientas que le permitan construir su propio aprendizaje, guiado por bases sólidas que el docente y el medio les pueda brindar.

Finalmente, se pone a disposición de los docentes de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado, o de otras instituciones educativas, el guion para la elaboración de la "Guía de herramientas didácticas digitales para niños, niñas y docentes de Básica Media del sector rural", cuyo propósito es brindar apoyo en el desarrollo tecnológico de estudiantes y

docentes, de manera que, en el futuro próximo, se pueda alcanzar un uso correcto de las TIC y trasladarlas a las clases a través de diversas propuestas didácticas que respondan a los intereses de los estudiantes y que promuevan motivación por aprender, con lo que se estaría reduciendo la brecha digital y aportando a fortalecer el rendimiento académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abós, P., Torres, C., y Fuguet, J. (2017). Aprendizaje y escuela rural: La visión del alumnado. *Sinéctica*, 1(49), 1-17. <https://doi.org/https://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n49/2007-7033-sine-49-00006.pdf>
- Albán, M., Cabrera, H., y Guallasamín, E. (2021). *Agenda digital Ecuador*. Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/Agenda-Digital-del-Ecuador-2021-2022-222-comprimido.pdf>
- Alberola, I., Iglesias, M., y Lozano, I. (2021). Teachers' Beliefs about the Role of Digital Educational Resources in Educational Practice: A Qualitative Study. *Education Sciences*, 11(5), 239. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci11050239>
- Alcívar, C., Vargas, V., Calderón, J., Triviño, C., Santillan, S., Soria, R., y Cárdenas, L. (2019). El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Espacios*, 40(2), 1-8. [https://doi.org/ https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p27.pdf](https://doi.org/https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p27.pdf)
- Altozano, C. (2017). *Psicología del desarrollo*. Universidad Camilo José Cela.
- Álvarez, M. E. (2021). *Recursos educativos digitales*. División de Desarrollo Académico, USAC. <https://digid.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/03/Diplomadoactualizacio%CC%81n-docente-marzo-2021-.pdf>
- Araya, E. (2017). *Orientaciones teóricas y técnicas para el manejo de la psicomotricidad*. Ministerio de Educación de Chile. <https://basica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/25/2018/02/Psicomotricidad-9-3.pdf>
- Benavides, G., y Jumbo, C. (2019). *Uso de Geogebra como recurso didáctico para el estudio, la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en el aula*. <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/3d0d8e28687965d22d16dad72b37b692.pdf>
- Berho, M., Daffara, F., y Sosa, A. (2017). *La educación rural como práctica que interpela*. Facultad de Ciencias Sociales. UNCPBA. <https://www.soc.unicen.edu.ar/images/editorial/ebooks/colectivoeducadores/bhero.pdf>
- Bernaschina, D. (2019). Las TIC y Artes mediales: La nueva era digital en la escuela inclusiva. *Alteridad. Revista de Educación*, 14(1), 40-52. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n1.2019.03>

- Carrasco, F., Droguett, R., Huaiquil, D., Navarrete, A., Quiroz, M. J., y Binimelis, H. (2017). El uso de dispositivos móviles por niños: Entre el consumo y el cuidado familiar. *Cultura-hombre-sociedad*, 27(1), 108-137. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cuhso/v27n1/0719-2789-cuhso-27-01-00108.pdf>
- Castello, M., Bermeo, M., y Suárez. (2018). *Guía de Desarrollo Humano Integral Dirigida a docentes para la implementación de Habilidades para la Vida en el Sistema Nacional Educativo*. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/GUIA-DE-DESARROLLO-HUMANO-INTEGRAL.pdf>
- Chancusig, J., Flores, G., y Constante, M. (2017). Las TIC en la formación docente. *Boletín Virtual*, 6(2), 174-198.
- Chancusig, J. C., Lagla, G., Alvarez, G., Moreano, J. A. C., Pico, O., y Chicaiza, E. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC´S en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Boletín Redipe*, 6(4), 112-134. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/229>
- Chaves, A., Albarello, F., Izquierdo, P., Salazar, F., Guevara, C., y Pusedá, M., (2018). *Las TIC como plataforma de teleformación e innovación educativa en las aulas*. Sevilla: EGREGIUS.
- Córdoba, M. M., López, E. E., Ospina, J., y Polo, J. A. (2017). Estudiantes de la básica y media con respecto al uso de las TIC como herramientas de apoyo a su aprendizaje. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 9(16), 113-125. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5763493>
- Dueñas, A., Peña, J., Macías, K., y Macías, R. (2020). Incidencia de la tecnología en el entorno educativo del Ecuador frente a la pandemia del covid-19. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(10), 754-773. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659427>
- Equipo Técnico de la Dirección Nacional de Currículo del Ecuador. (2020). *Currículo Priorizado para la Emergencia*. Ministerio de Educación del Ecuador.
- Erikson, E. (2000). *El ciclo vital completado*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Faas, A. (2018). *Psicología del desarrollo*. Editorial Brujas. <http://monitoreoddna.com/wp-content/uploads/2020/09/PSICOLOGIA-DEL-DESARROLLO-NINEZ-2EDICION-2018-COMPLETO.pdf>

- Fernández, A. C. (2019). *Tecnología y motivación para el desempeño académico de alumnos en educación básica*. Adaya Press. <https://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2019/11/Paradigm.pdf>
- Fernández, S. (2020). *Recursos digitales, nota técnica para profesores*. Universidad de Navarra. https://www.unav.edu/documents/19205897/33678485/herramientas_recursos_digitales.pdf/
- Gallo, G., Cañas, A., y Campi, J. (2021). Aplicaciones de las TIC en la educación. *RECIAMUC*, 5(2), 45-56. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(2\).abril.2021.45-56](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(2).abril.2021.45-56)
- Galván, L. (2020). Educación rural en América Latina Escenarios, tendencias y horizontes de investigación. *Márgenes Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, 1(2), 48-69. <https://doi.org/10.24310/mgnmar.v1i2.8598>
- Garofalo, R. y Villao, F. (2018). Crisis de la escuela rural, una realidad silenciada y su lucha para seguir adelante. *Conrado*, 14(62), 152-157. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/700>
- Guadarrama, E. (2020). *Impacto en la Zona de Desarrollo Próximo por Pandemia*. Universidad La Salle México. https://www.researchgate.net/publication/348662635_Impacto_en_la_Zona_de_Desarrollo_Proximo_por_Pandemia_COVID-19
- Guzmán, K., Arriaga, P., y Cobos, A. (2020). Las TIC y su influencia en el desarrollo psicosocial. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, 10(2), 17-29. <https://doi.org/10.17162/au.v10i2.434>
- Hernández, R. (2017). *Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones*, 5 (1), 325-347. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5904762>
- Herrera, B. (2020). *Power Point para niños*. https://tomi.digital/es/44118/power-point-para-ninos?utm_source=google&utm_medium=seo
- Igarza, R. (2015). De la alfabetización a la alfabetización transmediática en la formación docente. En P. Barcia, & J. Ratto, *Reflexiones sobre la formación docente* (págs. 177-194). Ayacucho: Editorial Dunken.
- Jiménez, M., Montaña, M., y Medina, P. (2020). Uso infantil de dispositivos móviles. *Revista Científica de Educomunicación*, 28(64), 21-28. <https://doi.org/https://doi.org/10.3916/C64-2020-02>

- Levano, L., Sánchez, S., Guillén, P., Tello, S., Herrera, N., y Collantes, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 569-588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Lodoño, C. (2019). *Según Jean Piaget, estas son las 4 etapas del desarrollo cognitivo*. <https://eligeeducar.cl/acerca-del-aprendizaje/segun-jean-piaget-estas-son-las-4-etapas-del-desarrollo-cognitivo/>
- Loor, M. A., y García, C. E. (2020). Uso de las TIC como estrategia de enseñanza para docentes de Educación General Básica en la zona rural. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 747-763. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7504265>
- Lozano, D. (2019). Calidad educativa y cumplimiento del derecho a la educación de la población rural colombiana. *Revista de la Universidad de La Salle*, 1(79), 41-66. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2019/iss79/3/>
- Lugo, J. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. *Revista Conrado*, 16(72), 242-247. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-242.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). *Currículo Priorizado*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Curriculo-Priorizado-Sierra-Amazonia-2020-2021.pdf>
- Molina, L., y Mesa, F. (2018). Las TIC en Escuelas Rurales: Realidades y proyección para la Integración. *Praxis & Saber*, 9(21), 75-98. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/8924
- Molinero, M., y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>
- Mosquera, I. (2019). *Metacognición: Promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes*. <https://www.unir.net/educacion/revista/metacognicion-promover-el-aprendizaje-autonomo-de-los-estudiantes/>
- Mujica, R. (2018). *World Possible: Recursos educativos de calidad sin conexión*. <https://profuturo.education/topics/world-possible-recursos-educativos-de-calidad-sin-conexion/>
- Narváez, E. (2021). *Importancia del desarrollo de habilidades transferibles en América Latina y el Caribe*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

https://www.unicef.org/lac/media/21536/file/Importancia_Desarrollo_Habilidades_Transferibles_ALC_v.actualizada_marzo2021.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Las TIC en la educación*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

Ortiz, Y. (2017). *Recursos Educativos Digitales que aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje*. VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual ya Distancia.

http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3_28_Ortiz_Yorka_Recursos_Educativos_Digitales_que_aportan_al_proceso_de_ensenanza_y_aprendizaje.pdf

Páez, R., Rondón, G., y Trejo, J. (2018). *Formación docente y pensamiento crítico en Paulo Freire*. CLACSO.

http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181113025736/Formacion_docente_Paulo_Freire.pdf

Pérez, L. (2020). *Uso de dispositivos tecnológicos en la segunda infancia y conductas externalizantes*. Pontificia Universidad Católica Argentina.

<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/11659/1/uso-dispositivos-tecnologicos-segunda.pdf>

Piaget, J. (1954). *The Construction of Reality in the Child*. Basic Books.

Pino, R., y Urías, G. (2020). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? *Revista Científica*, 5(18), 371-392.

<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.20.371-392>

Pinto, G., y Plaza, J. (2020). Determinar la necesidad de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la formación docente. 593

Digital Publisher, 6(1), 169-181. doi.org/10.33386/593dp.2021.1.426

Quicios, B. (2022). *Etapas de la infancia. Evolución del niño en la primera infancia*.

<https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/aprendizaje/etapas-de-la-infancia-evolucion-del-nino-en-la-primera-infancia/>

Ramírez, R. (2005). Aproximación al concepto de transposición didáctica. *Revista Folios*, 21, 33-45. <https://doi.org/10.17227/01234870.21folios33.45>

Real, C. (2019). Materiales Didácticos Digitales: Un recurso innovador en la docencia del siglo XXI. *TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 12-27.

<https://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2019.82.12-27>

- Reyes, Y., Villafuerte, J., y Zambrano, D. (2020). Aula invertida en la educación básica rural. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa.*, 8(1), 115-133. <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4409>
- Rivoir, A. L., y Morales, M. J. (2019). *Miradas críticas de la apropiación en América Latina*. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>
- Robles, C. (2019). La formación del pensamiento crítico: Habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. *Rehuso: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(2), 13-24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047154>
- UNESCO. (2017). *Recursos educativos abiertos*. [https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/rea#:~:text=Los%20recursos%20educativos%20abiertos%20\(REA,uso%2C%20adaptaci%C3%B3n%20y%20distribuci%C3%B3n%20gratuitos](https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/rea#:~:text=Los%20recursos%20educativos%20abiertos%20(REA,uso%2C%20adaptaci%C3%B3n%20y%20distribuci%C3%B3n%20gratuitos).
- Valencia, I., y Correa, C. (2018). El mundo integral y complejo del sujeto de la educación. *Alteridad: revista de educación*, 13(2), 228-238. <https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/2.2018.06>
- Velasco, M. (2017). Las TAC y los recursos para generar aprendizaje. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), 771-777. <https://doi.org/10.22370/ieya.2017.3.2.796>
- Villafuerte, P. (2020). *El aprendizaje remoto enfrenta otro reto: el profesorado no está preparado para la enseñanza en línea*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/profesorado-no-esta-preparado-para-educacion-online/>
- Villegas, M., Mortis, S. V., García, R. I., y del Hierro, E. (2017). Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria. *Apertura*, 9(1), 50-63. <https://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v9n1/2007-1094-apertura-9-01-00050.pdf>
- Wetzel, M. R. (2020). Sentidos del vínculo pedagógico en la escuela rural de Entre Ríos. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1(15), 63-72. <https://doi.org/10.35305/rece.v1i15.480>

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta dirigida a niños y niñas del subnivel Medio

Encuesta estructurada dirigida a niños y niñas del subnivel Medio de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

Objetivo: Conocer y entender el acceso, el uso y las habilidades relacionadas con las TIC en la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado.

Estimados estudiantes este cuestionario pretende conocer en qué medida están familiarizados ustedes con el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en las actividades académicas. La honestidad y transparencia de sus respuestas contribuirá a mejorar los procesos educativos tecnológicos de nuestra institución.

Instructivo para realizar la encuesta: Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas y responda de acuerdo al enunciado.

ACCESO A INTERNET			
		Si	No
1	¿Tiene un computador en casa?		
2	¿Tiene un celular en casa?		
3	¿Posee un celular personal?		
4	¿Dispone de conexión a Internet?		
5	¿Tiene correo electrónico?		
6	¿Tiene WhatsApp?		
7	¿Tiene Facebook?		
8	¿Posee otro medio de mensajería instantánea?		
9	¿Comparte videos y fotos con sus amigos y familiares?		
10	¿Durante la pandemia se conectó en la plataforma ZOOM?		

USO DE LAS TIC				
	Qué nivel de dominio considera que posee en:	Mucho	Poco	Nada
11	Manejo general de aparatos tecnológicos (imprimir, buscar información, ejecutar tareas, etc.)			
12	Escribir textos y cartas (Word)			
13	Realizar hojas de cálculo (Excel)			
14	Presentación con diapositivas (PowerPoint)			
15	Elaboración de videos			
16	Internet (Navegar y búsqueda de información, etc)			
17	Correo electrónico			
18	Enviar mensajes a través de las redes			
19	Descargar información			
20	Apps de redes sociales (WhatsApp, Facebook, Messenger, Tic Tok, etc)			

Anexo 2. Encuesta dirigida a docentes del Subnivel Medio

Encuesta estructurada dirigida a docentes del subnivel Elemental y Medio de la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado

Objetivo: Conocer y entender el acceso, el uso y las habilidades relacionadas con las TIC en la Unidad Educativa Nicanor Aguilar Maldonado.

Estimados docentes este cuestionario pretende conocer en qué medida están familiarizados ustedes con el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en las actividades académicas. La honestidad y transparencia de sus respuestas contribuirá a mejorar los procesos educativos tecnológicos de nuestra institución.

Instructivo para realizar la encuesta: Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas y responda de acuerdo al enunciado.

HABILIDADES PARA EL USO DE LAS TIC				
	Qué nivel de dominio consideran que posee en:	Mucho	Poco	Nada
1	Manejo general del computador (imprimir, buscar programas, ejecutar acciones y tareas, etc.)			
2	Administración de archivos y carpetas (guardar, catalogar archivos en el computador)			
3	Procesador de textos (escribir textos, cartas)			
4	Hoja de cálculo (Excel)			
5	Correo electrónico			
6	Drive			
7	Elaboración de videos			
8	Elaboración de páginas web			
9	Participación en entornos virtuales (curso, redes, comunidades, etc.)			

HABILIDADES PARA EL USO DE LAS TIC						
	Indique con <u>qué</u> frecuencia utiliza usted las siguientes herramientas en su labor docente.	Nunca	Una vez al mes	Una vez a la semana	Más de dos veces a la semana	Diariamente
10	Procesador de texto (<u>Word</u> u otra)					
11	Hoja de cálculo (Excel)					
12	Presentaciones con diapositivas (<u>Power Point</u>)					
13	Navegar en internet					
14	Buscar información en internet					
15	Participar en un foro virtual o chat					
16	Correo electrónico					
17	Drive					
18	Mensajería instantánea (Messenger)					

19	Mensajería instantánea (Facebook)					
20	Mensajería instantánea (WhatsApp)					
21	Otras aplicaciones ¿Cuáles?					

ACCESO A INTERNET

		Si	No
22	¿Tiene un computador en casa?		
23	¿Dispone de conexión a Internet desde su casa?		
24	¿Utiliza usted los recursos (computador e internet) que posee en su casa para apoyar su trabajo o mejorar sus habilidades para usarlos?		
25	¿En su sitio de trabajo tiene acceso a internet? (para revisar correo electrónico, hacer búsquedas en internet, etc.)		
26	¿Se apoya en otra persona para usar el computador e internet como apoyo en su labor diaria como docente?		
27	¿Considera usted importante desarrollar habilidades en directivos y docentes para el manejo del computador?		

LOS RECURSOS DIGITALES EN SU DESEMPEÑO PERSONAL Y LABORAL

Marque las actividades en las cuales considere que los recursos les ayudan a mejorar su desempeño personal y laboral.		
28	Informar a otros	
29	Informarse usted mismo	
30	Consultar información	
31	Desarrollar habilidades comunicativas	
32	Comunicarse con directivos y docentes	
33	Relacionarse con otros directivos y docentes	
34	Acceder a información de las diferentes instancias (Distritos, Ministerio de Educación etc.)	
35	Informar y vincular a la comunidad educativa	
36	Indique alguna actividad o actividades que realice actualmente con el apoyo de herramientas informáticas:	



INCORPORACIÓN, USO DE TICS EN LA INSTITUCIÓN

		Si		No		
¿La Institución Educativa tiene acceso a internet?						
		excelente	bueno	Inestable	Regular	Malo
37	Si respondió afirmativamente a la pregunta anterior ¿Cómo califica el servicio?					



		Si	No
39	¿Utiliza internet como herramienta para planear actividades en el aula?		
Si su respuesta es afirmativa, ¿qué impactos considera que ha logrado? Marque la respuesta			
39	Incrementar las expectativas/motivación entre los estudiantes frente a las actividades en clase.		
40	Mejorar los proyectos y actividades que desarrollo en el aula con los estudiantes.		
41	Los docentes estamos mejor informados de lo que se puede encontrar en el internet.		
42	Hago uso de variados recursos para apoyar las diferentes áreas temáticas.		
43	Los estudiantes son más proactivos/ creativos frente al desarrollo de sus tareas.		

		Mucho	Poco	Nada
44	¿Con los procesos de formación continua ha mejorado su práctica docente?			
45	¿Las actividades de la institución tienen apoyo de las autoridades para realizar actividades que involucren el uso de las tecnologías?			

	Cuales de estos procesos están apoyados por las TIC en la IE:	Si	No
46	Proceso de matrícula		
47	Sistema de reporte de notas		
48	Plan de estudios		
49	Su Institución Educativa cuenta con un Plan de Gestión de TICs		
50	La Institución Educativa cuenta con un plan de formación dirigido a los docentes para el uso de las TICs .		