

Universidad Católica Redemptoris Mater
Facultad de Humanidades



**Tesis monográfica para optar al título de Licenciatura en Pedagogía con Mención
en Administración y Gestión Educativa**

Innovación Educativa

Uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria
del Centro Educativo Privado Wonder Age, en la ciudad de Managua.

Autoras:

López-García, Bertilia

Malespín-Torrez, María José

Selva-Romero, Xóchilt Ankara

Managua, Nicaragua

11 de enero, 2025

Universidad Católica Redemptoris Mater

Facultad de Humanidades



**Tesis monográfica para optar al título de Licenciatura en Pedagogía con Mención
en Administración y Gestión Educativa**

Innovación Educativa

Uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria
del Centro Educativo Privado Wonder Age, en el municipio de Managua,
departamento de Managua, durante el segundo semestre del año lectivo 2024.

Autoras:

López-García, Bertilia

Malespín-Torrez, María José

Selva-Romero, Xóchilt Ankara

TUTOR CIENTÍFICO Y METODOLÓGICO

Sosa Meléndez, Juan José

Doctor en ciencias sociales

Numero ORCID 0009-009-7592-1510

Managua, Nicaragua

11 de enero, 2025



FACULTAD DE HUMANIDADES
Carrera de Pedagogía con mención en Administración
y Gestión Educativa

APROBACIÓN DE TEMA Y TUTOR PARA PRESENTACION DE TRABAJO MONOGRÁFICO

Br. María José Malespín Torrez
Br. Bertilia López García
Br. Xochilt Ankara Selva Romero

Estimadas bachilleras:

Por la presente se le comunica, que, con base en el Reglamento Académico de la Universidad, la Facultad de Humanidades le autoriza para la realización de su monografía el tema:

Uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Privado Wonder Age, en el municipio de Managua, departamento de Managua, durante el segundo semestre del año lectivo 2024.

y se le asigna como tutor al profesor: **MSc. Juan José Sosa Meléndez.**

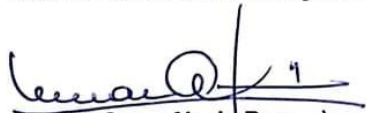
Se establece además lo siguiente:

Queda entendido que tanto usted como el tutor adquieren el compromiso de cumplir con el cronograma que se establezca para la realización del trabajo monográfico.

El tutor tiene la potestad para determinar los criterios a seguir y alcances del trabajo monográfico, que deberán ser cumplidos.

En general, el tutor y el estudiante, deberán cumplir todo lo establecido en el título II del Reglamento de Culminación de Estudios.

Dado en la ciudad de Managua, a los 26 días del mes de julio de 2024.


(Lic. Omar Alexis Ramos)
Coordinador de Carrera
(Lic. Pedagogía)


(Lic. Dora Guadalupe Pérez)
Secretaria Académica
Facultad de Humanidades




(MSc. Evelyn del Carmel Torrealba)
Decana
Facultad de Humanidades



cc. Archivo.

CARTA AVAL TUTOR CIENTÍFICO Y METODOLÓGICO

Por medio de la presente, y en mi calidad de Tutor científico y metodológico, certifico que el trabajo de investigación realizado por Bertilia López García, María José Malespín Torrez y Xochilt Ankara Selva Romero, cumple con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo a las y los egresados, reproducir el documento definitivo para su entrega oficial a la facultad correspondiente.

Atentamente,

Sosa Meléndez, Juan José
Doctor en Ciencias Sociales
jsosa@unica.edu.ni

Dedicatoria

A Dios, por ser nuestra guía, fortaleza y refugio en cada paso de este camino. Gracias por regalarnos sabiduría, paciencia y perseverancia para alcanzar esta meta.

A nuestra Alma Mater Universidad Católica, por brindarnos un espacio de aprendizaje, valores y crecimiento personal. A todos los docentes que, con su dedicación, pasión y conocimiento, nos inspiraron a superar nuestros propios límites. Su enseñanza ha sido clave para la realización de este trabajo.

A nuestras familias, por su amor incondicional, apoyo constante y confianza en nuestras capacidades. A nuestros padres, por ser ejemplo de esfuerzo, dedicación; por ser nuestro sostén en los momentos difíciles, por su motivación y ánimo en este proceso. Este logro es también de ustedes.

Con profundo agradecimiento,

Agradecimientos

A Dios, por ser el pilar fundamental de nuestras vidas y fuente inagotable de sabiduría y fortaleza. Su guía espiritual nos ha permitido afrontar cada desafío con resiliencia y perseverancia, iluminando nuestro camino hacia la culminación de este proyecto académico.

A la Universidad Católica, por ser una institución formadora de excelencia, donde no solo adquirimos competencias académicas, sino también valores éticos y profesionales que han sido esenciales en nuestro desarrollo integral. Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a los docentes, quienes, con su vasta experiencia, compromiso y vocación, nos brindaron las herramientas necesarias para llevar a cabo esta investigación y superar nuestros propios límites.

A nuestras familias, por su respaldo incondicional, su fe en nuestras capacidades y su apoyo emocional a lo largo de este proceso. A nuestros padres, por inculcarnos el valor del esfuerzo y la constancia; por ser una fuente constante de motivación, por su comprensión, paciencia y aliento en cada etapa de esta travesía. Su confianza ha sido determinante para la consecución de este logro.

Resumen

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación es elemental para la sociedad actual, que demanda cada vez más ampliar, crear y utilizar nuevas herramientas tecnológicas. El objetivo de la presente investigación se encarga precisamente de analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024. Para ello, el enfoque de la metodología fue cualitativo, por el cual se realizaron entrevistas a estudiantes, al director y docentes del colegio protagonista, quienes proporcionaron respuestas centradas en los estudiantes de primaria específicamente.

Los resultados demuestran que las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes de primaria son las plataformas educativas, interactúan con Google Classroom, que les permite enviar y recibir actividades orientadas a los estudiantes, los docentes consideran que el impacto es positivo en el rendimiento académico de los niños al hacer uso de la tecnología, también comprenden de una manera más rápida según el contenido, ha venido a generar nuevo modelo para el aprendizaje y va saliendo de lo tradicional, se facilita la mejora de la comprensión de contenido y la interacción entre estudiantes y docentes se ha fortalecido.

A raíz de lo mencionado, los docentes señalan que entre los desafíos y barreras podrían ser la organización de horarios anticipados para hacer uso de las herramientas TIC. La directora del centro opina que el mayor reto o desafío se encuentra en las casas, en los hogares. Muchos de los estudiantes no cuentan con internet o no cuentan con un dispositivo electrónico.

Palabras claves:

Aprendizaje, enseñanza, educación, recursos, tecnología

Abstract

The use of Information and Communication Technologies is essential for today's society, which increasingly demands to expand, create, and use new technological tools. The objective of this research is precisely in charge of analyzing the use of ICT in the teaching-learning process in primary students of the Wonder Age Educational Center, during the first semester of the year 2024. For this, the approach of the methodology was qualitative, for which interviews were conducted with students, the principal, and teachers at the protagonist school, who provided answers focused on primary school students specifically.

The results show that the main ICT tools used by teachers in the teaching-learning process with primary students are educational platforms, they interact with Google classroom that allows them to send and receive activities aimed at students, teachers consider that the impact is positive on the academic performance of children when they make use of technology, they understand more quickly depending on the content, it has come to generate a new model for learning and is moving away from the traditional, the improvement of understanding content and interaction between students and teachers has been strengthened.

As a result of the above, teachers point out that among the challenges and barriers could be the organization of advance schedules to use ICT tools. The director of the center believes that the greatest challenge is found in the houses, in the homes. Many of the students do not have internet or do not have an electronic device.

Keywords:

Learning, teaching, education, resources, technology

Contenido

Introducción	12
Antecedentes y contexto del problema	14
Descripción del problema	17
Pregunta de investigación	18
Preguntas derivadas	18
Objetivos	19
Objetivo General:	19
Objetivos Específicos:	19
Justificación	20
Marco Teórico	22
Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	22
Concepto	22
Herramientas TIC	22
Definición	22
Tipos	23
Plataformas de gestión educativa	23
Moodle:	23
Google:	24
Classroom:.....	24
Edmodo:	24
Herramientas de videoconferencia.....	24
Zoom:	25
Microsoft Teams:	25
Google Meet:	25
Skype:	26
Procesadores de texto y hojas de cálculo	26
Microsoft Word.....	26
Excel	27
Gloogle Sheet.....	27
Presentaciones digitales	28
PowerPoint	28

Google Slides.....	29
Prezi.....	30
Canva.....	31
Recursos multimedia	31
Youtube	31
Vimeo	32
Powtoon	33
Herramientas colaborativas	34
Google Drive	34
Dropbox o OneDrive.....	35
Kahoot	35
Quizizz	36
Socrative	36
Google Forms.....	37
Eficacia del uso de las TIC	37
Relevancia pedagógica	38
Accesibilidad y facilidad de uso	39
Impacto en el aprendizaje	40
Impacto en el aprendizaje con el uso de las TIC.....	42
Interactividad y colaboración	43
Seguimiento y evaluación.....	45
Sostenibilidad y actualización	46
Impacto del uso de las TIC	47
Indicadores de rendimiento académico.....	47
Comparaciones con grupos de control	48
Feedback docente	49
Desafíos.....	51
Análisis de la infraestructura tecnológica	51
Nivel de alfabetización digital	52
Infraestructura y capacidad tecnológica de los centros educativos.....	54
Revisión del currículo y métodos pedagógicos	54
Barreras económicas y de sostenibilidad.....	56
Evaluación del entorno de aprendizaje	57

Evaluación de los recursos pedagógicos disponibles	57
Diseño Metodológico.....	59
Enfoque de la investigación.....	59
Tipo de investigación.....	59
Muestra teórica y sujetos de estudio	59
Estudiantes.....	59
Técnicas de Instrumentos de Investigación	60
Docentes	60
Procedimiento	60
Procesamiento de la información.....	62
Resultados y Discusión.....	64
Principales herramientas TIC utilizadas por los docentes	64
Unidad de observación 1: Plataformas de gestión educativa	64
Unidad de observación 2: Herramientas de videoconferencia	65
Unidad de observación 3: Procesadores de texto y hojas de cálculo	65
Unidad de observación 4: Presentaciones digitales	65
Unidad de observación 5: Recursos multimedia	65
Unidad de observación 6: Herramientas colaborativas	65
Unidad de observación 7: Aplicaciones de evaluación en línea	66
Unidad de observación 8: Redes sociales	66
Unidad de observación 9: Blogs y wikis	66
Discusión	67
Percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC.....	67
Unidad de observación 1: Relevancia pedagógica	68
Unidad de observación 2: Accesibilidad y facilidad de uso	68
Unidad de observación 3: Impacto en el aprendizaje	68
Unidad de observación 4: Interactividad y colaboración	69
Unidad de observación 5: Satisfacción de los usuarios	69
Discusión	70
Impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes	70
Unidad de observación 1: indicadores de rendimiento académico	70
Unidad de observación 2: Habilidades tecnológicas	71
Discusión	72

Principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC	73
Infraestructura tecnológica	73
Nivel de alfabetización digital	73
Barreras económicas y de sostenibilidad	73
Evaluación del entorno de aprendizaje y evaluación de los recursos pedagógicos disponibles	73
Estrategias para optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje	75
Capacitación y Alfabetización Digital	75
Gestión del Cambio	75
Evaluación y Retroalimentación Continua	75
Promoción del Trabajo Colaborativo	75
Discusión	76
Conclusiones	77
Recomendaciones	80
Bibliografía	82
Anexos	85
Glosario	85
Cronograma de actividades	87
Consentimiento informado	95
Instrumentos	97
Galería de fotos	109

Índice de Tablas

Tabla 1 - Percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos	70
Tabla 2 - Principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo	74

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 - Principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes	67
Ilustración 2 Impacto en relación al uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes	72

Ilustración 3 - Estrategias que pueden optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje 76

Introducción

La investigación Uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje se realizó con estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024, cuyo propósito es identificar las principales herramientas TIC utilizadas por docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. También, describir la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos.

De igual forma, conocer los desafíos que tienen tanto la dirección, docentes y estudiantes en relación al uso efectivo de las TIC. Cabe mencionar que esta herramienta promueve la interacción de forma más autónoma, mejora los aprendizajes y favorece la adquisición de nuevas habilidades.

Las TIC en la educación facilitan la emisión, el acceso y el tratamiento de la información de manera innovadora. Así, su integración impacta los procesos de enseñanza aprendizaje con entornos mucho más efectivos (OEI, 2021). A su vez, pueden complementar, enriquecer y transformar la educación. Estas facilitan el acceso a la educación virtual de calidad y reducen las diferencias en el aprendizaje. Además, permiten incorporar contenido en tiempo real, con acceso a una información abierta y disponible a cualquier hora y desde lugares remotos.

En general, las TIC en la educación mejoran el proceso de aprendizaje y ofrecen mayores oportunidades en el mercado laboral. Estas aportan beneficios tanto a los estudiantes como a las universidades y a los docentes.

De ahí que la motivación para llevar a cabo esta investigación surge de las diversas problemáticas abordadas en distintas asignaturas que llamaron la atención y llevaron a profundizar en los múltiples desafíos que enfrentan estudiantes y docentes en relación al uso de las TIC.

En el trabajo se podrán encontrar los diferentes ítems que conforman el mismo, como son, la introducción, antecedentes donde se explica el por qué, alcance, limitaciones y beneficios que se obtendrán al realizar la investigación y contexto del problema que permite centrar el

problema de investigación, los objetivos generales y específicos que son la meta o fin último hacia el cual se dirigen las acciones y operaciones del proyecto de investigación y antecedentes donde se muestra cómo se encuentra el uso de la tecnología antes de realizar nuestro estudio.

Posteriormente, se presenta el marco teórico que sustenta la teoría encontrada, revisada y procesada, que permite la objetividad del tema de investigación. Seguidamente, el marco conceptual presenta algunos términos relevantes o claves en relación al trabajo realizado. En el diseño metodológico se respalda el proceso que se llevó a cabo para realizar la investigación. En la sección de resultados y discusión se exponen los hallazgos significativos del estudio investigativo. Seguidamente, se detallan las conclusiones a las que se llegaron según los resultados de la investigación y se plantean recomendaciones. En la bibliografía se presentan todas las fuentes secundarias de las cuales obtuvimos información para sustentar el marco teórico y los respectivos anexos.

Antecedentes y contexto del problema

Las TIC cumplen un papel muy importante dentro del sistema educativo, porque son las herramientas principales para que los procesos de enseñanza y aprendizaje puedan ser ejecutados de manera correcta, ya que permiten a los docentes diseñar materiales educativos multimedia que faciliten la comunicación y el intercambio de información con los alumnos, el presente trabajo investigativo enfocado en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de educación primaria regular, se enfoca en los siguientes antecedentes que se detallan a continuación:

Según Gavilán (2022), en su tema Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la educación escolar básica trabajo de revisión que tiene por propósito explorar sobre el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes del primer y segundo ciclo de la Educación Escolar Básica. Para llevar adelante estudios con este nivel de análisis se debe considerar las principales fortalezas y debilidades que arroja el uso de las TIC tanto en los docentes como en los alumnos, a fin de establecer, posteriormente, propuestas metodológicas concretas para tentar alcanzar un aprendizaje significativo. La realidad imperante en la Instituciones Educativas, a nivel nacional, demuestra que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no logran su cometido en el campo de la educación a cabalidad, pues no consiguen, en su real dimensión, los cambios deseados en el relacionamiento que debe darse en los alumnos, entre ellos y los docentes. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación Universidad Nacional de Pilar, Departamento de Ñeembucú, República del Paraguay.

Molina Bernal (2019), en su libro Importancia de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje: estudios en la educación media y superior, otro interrogante que se asume en este libro es cómo se usan las TIC. Pese a que existen modelos estadísticos que permiten describir el proceso de integración de las TIC en la educación, la pregunta por el cómo supera los límites matemáticos para adentrarse en los haberes de la interpretación cualitativa. En el cuarto capítulo, el lector encontrará un análisis etnográfico que permitió comprender cómo es la integración precitada y cuál es su impacto en las pruebas de desempeño académico. Los capítulos dos, tres y cuatro toman a Colombia, Universidad Sergio Arboleda, como contexto de referencia y estudio.

No obstante, creemos que este es un tema que debe analizarse también a la luz del entorno internacional, amén de que la Universidad tiene precisamente, como uno de sus pilares, la internacionalización.

En la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN – Managua, se encontró una monografía para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias Naturales, donde Flores Díaz F M, Lazo Calderón Y X y Palacios Díaz M E., (enero 2015) presentaron su tema “Uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las Ciencias Naturales en el sexto grado de la escuela José Benito Escobar del municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014”.

Como objetivo general este estudio de graduación plantea: Determinar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las ciencias naturales en el sexto grado de la escuela José Benito Escobar, municipio de Estelí en el segundo semestre del año 2014.

Meneses Benítez (2007) UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI Colombia, en su escrito El proceso de enseñanza – aprendizaje: el acto didáctico plantea que las investigaciones sobre educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación centran su atención – en su mayoría hasta ahora- en los cambios y repercusiones de estos medios, en las posibilidades que nos ofrecen, tener como punto de partida el proceso de enseñanza–aprendizaje en el que entran en juego diferentes elementos. La investigación desarrollada, por tanto, toma como punto de partida el acto didáctico: momento en que se procesa la información y los diferentes implicados adquieren un sentido pedagógico: lo mediacional, lo contextual, las estrategias, (Ferrández, 1997).

Hillert Flora, M. (1999), especialista en contenidos argentina planea en su libro Enseñanza – aprendizaje y conocimiento, en él no se agotan todos los temas de la didáctica, sino que se localiza una problemática de la misma en el proceso de enseñanza aprendizaje, relativo al conocimiento. Ubicar el Módulo en relación a esta disciplina de las Ciencias de la Educación nos remite a la cuestión epistemológica. ¿Qué es la Didáctica? Para algunos, una disciplina comúnmente desvalorizada o reducida a cuestiones técnicas; considerada por otros como "en crisis de identidad"; definida de distintas maneras según diferentes corrientes de pensamiento; o vista como una disciplina normativa queda indicaciones precisas sobre cómo enseñar. Para

nosotros, la didáctica es una disciplina compleja que tiene tres instancias articulables, algunas más desarrolladas que otras. La menos desarrollada es la explicativa, que aporta elementos teóricos para comprender las situaciones de enseñanza-aprendizaje. Hay una segunda instancia técnica que da prescripciones para el quehacer docente (formulación de objetivos, metodología, etc.). La tercera está constituida por el componente utópico y apunta a la intencionalidad ética y social.

En Nicaragua, el Ministerio de Educación (DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA) ofrece el curso de formación continua de docentes de educación primaria (2020) Módulo Autoformativo de “Evaluación de los aprendizajes” para 3ro y 4to grado, Segunda unidad pedagógica, 5to y 6to grados Tercera unidad pedagógica que tienen como objetivo general los siguientes:

Actualizar científica y metodológicamente a docentes de Educación Primaria de la Segunda Unidad Pedagógica (tercero y cuarto grado), con estrategias innovadoras de aprendizaje, a fin de mejorar su práctica pedagógica, que les permita garantizar la calidad educativa y la formación integral de sus estudiantes.

Actualizar científica y metodológicamente a docentes de Educación Primaria, con estrategias innovadoras de aprendizaje, a fin de mejorar su práctica pedagógica, que les permita garantizar la calidad educativa y la formación integral de sus estudiantes (Tercera unidad pedagógica).

Descripción del problema

El presente estudio de investigación Uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024, se centra en identificar el contexto en que docentes y dicentes utilizan las herramientas tecnológicas.

Wonder Age está ubicado en residencial El Dorado, de los semáforos 100 metros al sur frente a Maxi Pali, distrito V del municipio de Managua. Es una zona con bastante actividad económica, calles pavimentadas tiene cerca parques, hospitales y todo tipo de emprendimientos.

Fundada en el año 2008 por la abogada Michelle Merari Selva Romero, atendiendo la modalidad de Educación inicial en el turno matutino. A los 5 años de su fundación, se integraron otros socios y dieron inicio a la modalidad de primaria regular en el turno matutino. Cuenta con una matrícula de 60 estudiantes en educación inicial y 80 en primaria regular, siendo un total de 140 estudiantes en el turno matutino.

La infraestructura del centro educativo está en buenas condiciones. Las aulas cuentan con cielorraso, iluminación del exterior y el interior, amplias ventanas que favorecen la ventilación y abanicos de techo. El área de juego está embaldosada, cuenta con juegos como columpios, resbaladeros para los estudiantes más pequeños y un espacio amplio donde lo estudiantes de primaria donde pueden realizar diferentes actividades y juegos.

El centro es atendido por personal docente y administrativo, de los cuales seis son docentes de Educación inicial, dos son personal de apoyo, seis docentes de Educación primaria, dos afanadoras. Dentro del personal administrativo se encuentra la directora, la subdirectora y la secretaria.

La institución cuenta con un aula TIC, equipada con 8 computadoras, estas con su respectivo CPU, un data show, sillas y mesas para los equipos, todas en buenas condiciones. Los docentes también pueden solicitar equipos de data show y computadora para utilizarla desde su salón de clase, siempre que esté en su planificación y respectiva solicitud a la dirección.

Pregunta de investigación

¿Cómo se integran y utilizan las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024?

Preguntas derivadas

¿Cuáles son las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024?

¿Cuál es la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos desarrollados durante el segundo semestre del año 2024?

¿Cómo evaluar el impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre del año 2024?

¿Cuáles son los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo?

¿Qué estrategias optimizan el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age, basadas en los resultados obtenidos del análisis?

Objetivos

Objetivo General:

Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024

Objetivos Específicos:

1. Identificar las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.
2. Describir la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.
3. Evaluar el impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado.
4. Determinar los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo.
5. Proponer estrategias para optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age, basadas en los resultados obtenidos del análisis.

Justificación

Este estudio se centra en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024. La motivación para llevar a cabo esta investigación surge de las diversas problemáticas abordadas en distintas asignaturas que llamaron la atención y llevaron a profundizar en los múltiples desafíos que enfrentan estudiantes y docentes en relación al uso de las TIC.

El estudio se realiza por varias razones significativas. En primer lugar, los docentes han experimentado una serie de problemáticas complejas y recurrentes que han requerido la intervención de recursos tecnológicos. Estas problemáticas, que se han abordado en diversas asignaturas académicas, subrayan la importancia de entender y analizar cómo se pueden emplear en el proceso de enseñanza aprendizaje. Profundizar en este tema no solo permite identificar patrones y estrategias efectivas utilizadas por los maestros, también contribuye al desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes, este estudio no solo enriquece el conocimiento académico, también tiene implicaciones prácticas para los docentes.

El tema es relevante y actual, debido a que Nicaragua sigue presentando diversos problemas en el uso y manejo de las TIC. Además, se pretende profundizar en la problemática mediante el análisis crítico de la información teórica y la recopilación de fuentes primarias.

Este trabajo permitirá que estudiantes de grado de la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA), cuenten con un documento base para futuras investigaciones, sirviendo esta como antecedente para su utilidad.

Limitaciones

Como primera limitante está la falta de investigación previa sobre el tema. Esto se debió a que no se encuentra el material suficiente debido a que es un tema poco abordado en el ámbito educativo. Seguidamente, la aplicación de instrumentos de investigación debido a que algunos sujetos muestras presentaron una búsqueda constante para su aporte debido a diversos problemas.

El tamaño de la muestra fue pequeño, debido a que el centro educativo no cuenta con una matrícula que permita involucrar más protagonistas en el proceso investigativo.

Como equipo investigador reconocemos que estas limitaciones fueron significativas, y se convirtieron en retos que conllevó a aprender términos y procedimientos actualizados sobre el proceso de investigación.

Marco Teórico

La presente investigación es de carácter pedagógico y se centra en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024. Nos apoyaremos del trabajo investigativo de expertos en el área para contrastar puntos de vistas divergentes.

A continuación, se desarrollarán las teorías propuestas por los autores consultados mediante sitios web, repositorios y documentos relacionados al tema de investigación.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Concepto

La definición del término Tecnología de Información y Comunicación, según González, Gisbert, Guillén, Jiménez, Lladó, y Rallo (1996), “es el conjunto de herramientas tecnológicas que han mejorado y efectivizado los procesos y productos derivados de hardware y software” (p. 413); es decir, son soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de los datos.

En el campo educativo las TIC se están adueñando de un espacio preferencial en comparación con los recursos tradicionales utilizados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para lo cual es de vital importancia reconocer las TIC que garantizan un nivel de aprendizaje acorde a los procesos establecidos (Lorca, Cuenca, Vázquez-Bernal, & Lorca, 2016, p.234).

Herramientas TIC

Definición

Conjunto de dispositivos y software que facilitan la adquisición, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información. Estas tecnologías engloban ordenadores, teléfonos inteligentes, programas, páginas web y más.

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la micro electrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconectadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”. (Cabero, 1998, p. 198)

Tipos

Plataformas de gestión educativa

Una plataforma de gestión educativa o virtual de aprendizaje conocida también como Learning Management System (LMS) es un sistema de gestión del aprendizaje que funge como intermediario entre el estudiante y el profesor. Para Álvarez, (2016): Las plataformas virtuales permiten que los estudiantes accedan, visualicen, descarguen e interactúen con recursos educativos a través de un navegador web.

Existe gran variedad de plataformas virtuales de aprendizaje diseñadas para las diversas arquitecturas computacionales existentes, inclusive hoy en día existen versiones ad hoc para dispositivos móviles. Éstas pueden ser propietarias o de uso comercial, la distinción es principalmente su acceso gratuito o tarifario. Dentro de las plataformas encontramos recursos como:

Moodle:

Según Quiroz (2011), las herramientas disponibles en Moodle facilitan el aprendizaje de estudiantes. En tanto, ayuda a los docentes a crear cursos de calidad en línea, contempla módulos que implementan formas de relación entre los participantes, los materiales y las herramientas de comunicación integrados en un entorno común.

Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados. Se puede obtener Moodle oficialmente en tres maneras:

- ✓ Descargar el software gratuito de código abierto dentro de su propio servidor web si tiene las capacidades técnicas;
- ✓ Comprar un sitio MoodleCloud de bajo costo (para países desarrollados), instalado y gestionado directamente por las personas que fabrican Moodle y particularmente hecho para individuos o para organizaciones de pequeñas a medianas;
- ✓ Conectarse con un Socio y proveedor de servicios Certificado Moodle (Moodle Certified Partners and Service Providers) quien configurará Moodle según especificaciones requeridas. También puede proporcionarle Moodle Workplace, un LMS empresarial que

combina lo mejor de Moodle LMS con herramientas más avanzadas para aprendizaje en el lugar de trabajo.

Google:

Google Workspace for Education es un conjunto de herramientas y servicios de Google ideado para que los centros educativos convencionales y otras instituciones que imparten clases en casa puedan colaborar, agilizar la enseñanza y garantizar un aprendizaje seguro.

Classroom:

Google Classroom es una plataforma para la gestión del aprendizaje que permite agilizar tareas y promover la colaboración y comunicación entre alumnado y profesorado. Se trata de un servicio gratuito al que pueden acceder los centros educativos, las organizaciones sin fines de lucro y cualquier persona que tenga una cuenta Google.

Las opciones que ofrece esta herramienta digital están asociadas a una cuenta de Google, la cual operará como identificador por lo que no es preciso crear un usuario adicional. Mediante esta herramienta, el profesorado puede establecer aulas virtuales para formar sus clases, proponer tareas y hacer comentarios sobre las lecciones (García, 2021, párr. 15).

Edmodo:

Edmodo es una red social educativa global que ayuda a interconectar a profesores, padres y alumnos/as en un entorno cerrado seguro en el interactuar y trabajar. Es una herramienta muy extensa que permite la creación de subgrupos de trabajo tanto del estudiantado como de profesores, compartir archivos, fotos e imágenes y dispone de una red de contenidos compartidos creados por y para docentes.

En el ámbito educativo, Edmodo cubre muchos frentes muy útiles para el profesorado. El primero y más obvio es el de introducir a los alumnos más jóvenes en el mundo de las redes sociales en un entorno seguro y controlado, lo cual es una gran ventaja. Para ello, tendremos que registrarnos y crear un aula o grupo de trabajo.

Herramientas de videoconferencia

Las herramientas de conferencia son aquellas que facilitan el compartir información de forma interactiva, como, por ejemplo:

Zoom:

Para García (2021), Zoom es la plataforma perfecta para crear espacios híbridos y permite que, con solo tocar un botón, los alumnos puedan participar en las actividades del aula, tanto presencialmente como en remoto. La plataforma permite que el profesor se despreocupe de si tiene que destacar a algún alumno, si la cámara no está enfocando bien, de si alguien comparte pantalla y no se sabe dónde... Hay una multitud de situaciones que los alumnos y profesores han experimentado con la digitalización del sistema educativo y que Zoom ha sabido atajar, dotando a las salas y con ello a los profesores de herramientas para que estos problemas no sucedan.

Las reuniones con Zoom destacan sobre todo por su facilidad de uso, dado que la plataforma permite que cualquier usuario pueda unirse con facilidad a una reunión de Zoom esté donde esté. Puede hacerlo desde su ordenador, Tablet, teléfono o incluso por llamada telefónica. También es una herramienta que destaca por su configuración, ya que se puede configurar la cuenta de Zoom para limitar y controlar las diferentes herramientas y se puede hacer más seguras las reuniones al limitar funcionalidades a los usuarios de las reuniones. Esto último, sin duda, marca la diferencia de Zoom con sus competidores y a nuestros clientes de Educación es algo que les encanta: con una buena configuración pueden limitar las funcionalidades a sus alumnos y sobre todo limitar el acceso para que no existan fallos durante las clases online (Párr. 45).

Microsoft Teams:

Para las escuelas, los docentes pueden crear fácilmente aulas virtuales, mantener las tareas organizadas y colaborar en tiempo real en archivos de Word, Excel y PowerPoint.

Google Meet:

Es una magnífica herramienta de enseñanza en línea para videoconferencias gracias a su sencilla interfaz y a su integración con Google Classroom. Pero, debido a su simplicidad, la versión actual carece de algunos controles de seguridad.

Los estudiantes pueden compartir su pantalla siempre que lo deseen: Tus alumnos podrán presentar su pantalla con cualquier ventana que deseen siempre que quieran, sin que puedas impedirlo.

Los profesores no pueden anular el silencio de los alumnos: Esto puede resultar bastante pesado si un alumno molesto no para de encender su micrófono y hay que volver a apagarlo una y otra vez.

Los profesores no pueden finalizar completamente una reunión: Cuando desee finalizar completamente una reunión, deberá esperar a que todos sus alumnos abandonen la llamada, de lo contrario, los alumnos podrán volver a unirse en cualquier momento, incluso después de que todos se hayan marchado.

Skype:

Una herramienta para conectar a tus estudiantes con otras realidades. Probablemente conoces Skype, una herramienta práctica y gratuita que acorta distancias y es perfecta para hablar con personas que se encuentran lejos a través de texto, voz y video. Millones de personas utilizan este software no solo para hablar con sus familiares, sino también para hacer entrevistas, tener reuniones de trabajo, trabajar en equipos a distancia e incluso para enseñar de una manera diferente. Así es, además de su clásica aplicación, Skype ofrece algo llamado Skype in the Classroom, una comunidad online que permite a miles de profesores formar estudiantes globales.

El objetivo al final es tomar los instrumentos que se tienen al alcance para fortalecer los procesos que se llevan dentro del aula y convertir al estudiante en el centro del aprendizaje.

Procesadores de texto y hojas de cálculo

Microsoft Word

Los Software Educativos de las distintas enseñanzas están diseñados para contribuir al fortalecimiento de la comprensión de textos y con ello al desarrollo del pensamiento lógico. En ellos se evidencian las diferentes variantes a tener en cuenta para dar tratamiento a esta habilidad.

La herramienta Microsoft Word permite sistematizar las habilidades de la comprensión de textos en las diferentes disciplinas, editar y modificar un texto.

Las actividades educativas propuestas se centrarán en el desarrollo de la habilidad del autoaprendizaje, en conexión con las propias experiencias, necesidades e intereses, por medio

de la enseñanza presencial, en las disciplinas o específicos, y el uso de los medios de educación a distancia. Siempre bajo el prisma de la específica y ya muy elaborada pedagogía de la educación.

La aplicación Microsoft Word les brinda disímiles elementos que les facilitan la comprensión del texto, y en este ejemplo además de estar presentes las invariantes de la habilidad comprensión textual; es un ejercicio que abarca los tres niveles de comprensión: el primer nivel reproductivo, y al aplicarlo a la computación al seleccionar las herramientas también está presente el segundo nivel de comprensión, cuando es capaz de seleccionar las herramientas diseñadas para darle solución a los problemas planteados, y cuando logra elaborar los dos párrafos y poner el título sugerente , ya crea o produce, por lo que de forma independiente interpreta la lámina y crea partiendo del uso de las herramientas que les proporciona el Word (Muñoz et al, 2002).

Excel

Para Pérez, Gardey (2021), en el ámbito educativo Excel es una herramienta muy efectiva para el docente pues le permite organizar datos, realizar estadísticas y la elaboración de gráficas. Adicionalmente, la creación de las listas, promedios de evaluaciones y otras tantas cosas.

Excel es una aplicación de Microsoft Office que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Se trata de una hoja de cálculo electrónica, la más extendida y usada a nivel global, la cual se define como un programa informático compuesto por columnas, filas y celdas, donde la intersección de las columnas y las filas son las celdas. En el interior de cada celda es donde podemos escribir cualquier tipo de información, la cual posteriormente será tratada, siendo cada celda única en toda la hoja de cálculo. Además de permitir la manipulación de hojas de cálculo, permite también la manipulación de libros, que se trata del archivo en el que se trabaja y donde se almacenan los datos. Como cada libro puede contener varias hojas, pueden organizarse varios tipos de información relacionada en un único archivo.

Google Sheet

La herramienta de Google Sheet permite crear y editar hojas de cálculo para tomar decisiones basadas en datos. Permite medir el progreso de los alumnos y controlar resultados, todo esto colaborando en tiempo real y desde cualquier dispositivo.

Para optimizar y complementar tus clases, es posible que los profesores escriban comentarios y asignen tareas para avanzar en el análisis de los datos.

Además, al estar conectada con otras aplicaciones de Google, facilita la enseñanza y el aprendizaje. Por ejemplo, insertando gráficos de Sheets en Google Slides y Docs. También puedes responder a comentarios directamente desde Gmail y presentar tus hojas de cálculo fácilmente en Google Meet.

Presentaciones digitales

PowerPoint

Es una herramienta muy completa y su uso en el ámbito educativo nos proporciona infinidad de posibilidades. A continuación, se describen algunas de las más utilizadas según Pérez, Gardey (2021):

Presentaciones: esta es la principal aplicabilidad que posee la herramienta. Podemos crear nuestras propias presentaciones como apoyo visual a nuestras explicaciones en el aula o pueden ser el propio alumnado los que tengan que crear esa presentación para exponer un trabajo o hacer un portfolio. Podemos utilizar las plantillas prediseñadas que nos ofrece, diseñar las nuestras propias o descargarlas en internet. Nos permite insertar texto, gráficos, vídeos, imágenes, sonidos, autoformas, efectos, transiciones, etc.

Edición de fotos: nos permite insertar fotos dentro de una diapositiva, recortarla, quitar el fondo, añadirle texto o aplicar efectos. También podemos exportar la diapositiva en formato .jpg o .png y guardarla en nuestro ordenador como una imagen.

Grabación de vídeo: podemos hacer “ensayos” de nuestras exposiciones y grabar en vídeo desde el mismo programa. Esta opción nos da información del tiempo que hemos usado al exponer cada diapositiva. Otra forma de obtener un vídeo es aplicar efectos a los elementos que vamos insertando (texto, formas, imágenes, etc.). Cuando exportamos el archivo si lo hacemos en formato .mp4 o .mov conseguiremos guardar la presentación en forma de vídeo.

Esquemas: a través de las diferentes formas que nos ofrece la herramienta como las flechas o los rectángulos podemos crear mapas mentales o mapas conceptuales. Una forma más

rápida sería insertando un SmartArt y crear nuestro esquema a partir de las plantillas prediseñadas.

SmartArt: como ya se mencionó en el punto anterior con esta función podemos añadir esquemas, pero no es lo único que nos permite insertar. Otras opciones son la creación de listas, procesos, ciclos, relación, matriz y pirámide.

PowerPoint nos facilita nuestra labor como docentes a la hora de introducir en nuestras clases algunas de las metodologías activas que conocemos hoy en día.

A continuación, se presentan algunas de ellas:

Gamificación haciendo uso principalmente de los hipervínculos que podemos añadir a vídeos, páginas web o a diapositivas del propio documento.

Flipped classroom o metodología invertida. Se puede pedir al alumnado que reflejen la información recogida en sus investigaciones previas a la explicación en clase sobre un determinado tema o como docentes facilitarles artículos, enlaces a vídeos, esquemas o infografías para que se informen sobre el tema a tratar.

Trabajo colaborativo elaborando presentaciones entre varios miembros del alumnado o realizar actividades en grupo a partir de las indicaciones recogidas en la presentación.

Aprendizaje basado en proyectos. Llevar los aprendizajes impartidos en el aula a la realidad del niño usando PowerPoint como una herramienta más en ese proceso.

Podemos utilizarla para sintetizar contenidos de un determinado tema a través de esquemas, imágenes, palabras clave, modelos en 3D, etc.

Google Slides

Con la herramienta de Google Slides puedes armar presentaciones para los estudiantes y así complementar tus clases. Te permite crear diapositivas visualmente atractivas para que el aprendizaje sea más interactivo, sin la necesidad de crear copias.

Además, pueden trabajar varias personas al mismo tiempo sin la necesidad de actualizar las versiones ya que se edita en tiempo real, ideal para que sea posible colaborar entre alumnos y profesores a la vez. Cada usuario puede controlar quién tiene permiso para editar, ver o agregar comentarios, y escribir comentarios y asignar tareas para desarrollar tareas o lluvia de ideas en equipo.

Google Slides es una poderosa herramienta que podemos utilizar en el aula para enriquecer nuestras estrategias de enseñanza y potenciar las habilidades de aprendizaje de los estudiantes. Pero estas posibilidades se maximizan cuando le añadimos Complementos.

Prezi

Es una aplicación ofimática en línea que permite la elaboración de presentaciones compuestas por un conjunto de diapositivas en las que se pueden modificar, agregar animación, sonidos, etc. Permite trabajar un único “lienzo” de extenso tamaño, en el cual se despliegan todos los contenidos de la presentación y la persona que la crea, determina el orden y la dinámica en la que se irá mostrando cada parte haciendo acercamientos, permitiendo crear una secuencia atractiva y sobre todo donde se puede entender la relación de los contenidos de la temática (Pérez, S. 2022).

Ventajas

- Es útil para la creación de recursos didácticos
- Fácil acceso a plantillas
- Dinámico
- Versátil
- Flexible
- Pueden utilizarlo personas del ámbito educativo y empresarial

Aportación educativa

Esta herramienta puede ser útil en el ámbito educativo ya que permite la creación de un solo material visual que es la presentación; cuyo propósito sería el de sintetizar la información de un contenido específico y promovería el aprendizaje significativo.

Canva

Según plantea Sánchez, (2020, p. 17), Canva es una herramienta con una interfaz novedoso, sugerente y fácil manejo para interactuar, dónde se puede diseñar cantidades de presentaciones para presentar informaciones.

Canva es un sitio de diseño de materiales visuales que integra una interfaz simple enfocada en facilitar las tareas de creación del usuario mediante la propuesta de plantillas preestablecidas según el tipo de material a utilizar (Trejo González, 2018b, p. 648).

Es una herramienta de diseño en línea, en la que puedes crear contenido de comunicaciones: afiches, imágenes para redes sociales, infografías, presentaciones y hasta videos. Tiene, a grandes rasgos, tres tipos de usos:

- Personal: para lo que sea que alguien quiera crear: collages, cartas, invitaciones a fiestas, calendarios, edición de fotografías, etc. Puedes crear una cuenta gratuita solo con un correo electrónico y tener acceso a miles de plantillas para poner a volar tu imaginación.
- Profesional: para empresas grandes o pequeñas que quieran crear una imagen unificada para todas sus comunicaciones. Tendrán acceso a tarjetas de presentación, logos, menús, videos de YouTube y más. Muchas de las funciones para empresas necesitan de una suscripción.
- Educación: es una excelente herramienta para docentes y estudiantes, ya que facilita la creación de recursos de gran calidad de forma fácil. Ha sido una opción tan exitosa que cada día son más los docentes que la eligen para que sus clases sean más didácticas.

Las características de Canva para Educación son bastante completas y similares a las de Canva tradicional. Tienes a tu disposición miles de plantillas para crear horarios, infografías, planificadores semanales, afiches, presentaciones y mucho más. Estas plantillas son de uso libre, así que solo debes poner la información que necesitas y compartirla con tus estudiantes.

Recursos multimedia

Youtube

YouTube se ha convertido en una herramienta fundamental a la hora de reforzar contenidos que quizás no se comprendieron en clases o para aprender cosas nuevas que

complementen un saber previo. Incluso para llegar a un aprendizaje totalmente nuevo, tanto para estudiantes dentro del sistema educativo, como para cualquier persona que esté interesada en aprender algo específico.

Los tutoriales en YouTube son de gran utilidad y por eso se han convertido en un recurso habitual. De hecho, los jóvenes muchas veces recurren a esta página como buscador de primera opción. Si algo no se comprendió, o no se tiene ni el tiempo ni el dinero para recurrir a un docente particular, en los hogares y al alcance de la mano se puede llegar a comprender lo que se necesite.

No se trata de reemplazar un aprendizaje por otro sino de explotar de modo positivo los recursos y herramientas que los estudiantes poseen al alcance de su mano. Debido a esto, cada vez son más los docentes que recurren a las nuevas tecnologías para sumarlas a su estrategia pedagógica y a su didáctica en el aula o como continuidad de aprendizaje. Lo audiovisual permite la incorporación de contenidos de una manera más clara y sencilla e incluso más entretenida. El video posee un potencial pedagógico que no debe subestimarse.

Representa un desafío para el docente orientar a los estudiantes en el mejor aprovechamiento de este recurso dado que la oferta es amplia, variada y no siempre será la más adecuada. Incluso será una habilidad que se podrá adquirir con el uso para que se animen a utilizar nuevas modalidades de enseñanza aprendizaje.

En general YouTube es un punto de encuentro para quienes quieren exhibir y ver un video; circunstancia favorable para realizar actividades de enseñanza y de aprendizaje. Por ejemplo, al buscar la palabra Educación nos ofrece más de 3,450,000 resultados; mientras Education arroja más 11,000,000 videos. Sin embargo, la mayor proporción de reproducciones está en las categorías música (31%), seguidas por entretenimiento (15%) y sociales (11%). La categoría educación apenas alcanza el 4.1% de los videos resguardados (Sysomos Inc., 2010).

Vimeo

Vimeo es una red social de Internet basada en videos. El sitio permite compartir y almacenar videos digitales para que los usuarios comenten en la página de cada uno de ellos. Los usuarios deben estar registrados para subir videos, crear su perfil, cargar avatares, comentar y armar listas de favoritos. Vimeo (Lara, F. 2024).

Vimeo es una red social que permite:

1. Compartir vídeos digitales en buena calidad creados por el usuario.
2. Almacenar hasta 500 MB en vídeos por semana, sin límite de tiempo por vídeo.
3. Editar la privacidad de los vídeos.
4. Revisar quién puede comentar los vídeos y dónde se pueden insertar.
5. Armar listas de favoritos.
6. Atribuir licencias Creative Commons a los vídeos subidos.
7. Explorar la galería de vídeos subidos por otros usuarios.

Se usa

1. Incorpora un nuevo vídeo seleccionando “Subir”.
2. Agrega al vídeo título, descripción, idioma, etiquetas y calificación del contenido.
3. Edita la privacidad y las opciones de uso de otros usuarios sobre tu vídeo.
4. Puedes ver las reproducciones, “me gusta” y comentarios desde la sección “Mis estadísticas”.
5. Accede a la galería y explora vídeos de otros usuarios utilizando categorías, canales o grupos.

Powtoon

Es una herramienta educativa online para la creación de animaciones y todo tipo de presentaciones en video. La plataforma cuenta con una interfaz en inglés muy intuitiva que nos permite crear presentaciones y vídeos animados personalizados con un resultado de alta calidad.

La ventaja de utilizar esta aplicación como una herramienta en clase es realizar presentaciones animadas en video de trabajos, proyectos o presentaciones personales de forma amena e inspiradora. Se puede incluir fotografías propias, de la aplicación o Google Images,

escribir un texto, con lo cual se puede ir realizando una breve descripción en este caso en lengua extranjera inglés.

Tiene otras opciones de pago con más características, pero la cuenta gratuita se compone de lo justo y necesario para realizar una buena presentación; de acuerdo a las necesidades para los estudiantes.

Powtoon tiene dos tipos de presentaciones, Studio, para presentaciones en video, y Slides, para presentaciones en diapositivas. Al seleccionar la opción que nos sea más útil y la plantilla de la misma, nos redireccionarán a la página de edición de nuestra presentación (Ruiz, 2019).

Herramientas colaborativas

Google Drive

Google Drive, como servicio en la Nube, es una herramienta de almacenamiento con una ofimática inmersa para generar documentos, hojas de cálculo, presentaciones, dibujos, entre otros. Cada archivo tiene la posibilidad de invitar a colaboradores a participar en los contenidos desde sus diferentes roles y modos de publicación, propiciando la construcción, participación, interacción, comunicación y sobre todo colaboración entre los participantes. Todos estos aspectos proveen de oportunidades.

Según Pazmiño (2018) Google Drive está relacionado con los objetivos de la pedagogía constructivista, ya que es posible llevar a cabo tareas en pequeños grupos de manera colaborativa y cooperativa las 24 horas del día, olvidando completamente el tradicional papel y lápiz para lograr comunicarse correctamente de manera escrita entendiéndose que los y las estudiantes poseen la opción de transformar el aula tradicional en un espacio de construcción del conocimiento, por medio de la experiencia vivida desde su aula virtual y mediante la interacción con los otros miembros del grupo, favoreciendo tanto a su desarrollo socio-afectivo como al desarrollo de sus habilidades de pensamiento en la construcción de párrafos coherentes y cohesivos. (p.121).

Google Drive es un recurso con varios beneficios al momento de trabajar en grupo, permitiendo la colaboración en tiempo real, la comunicación de forma asincrónica y síncrona, brindando respaldo y fácil acceso a la documentación, Además, frente a la evidencia revisada

Google Drive, permite verificar el avance de los trabajos individuales o grupales, y la confirmación de las aportaciones de cada uno de los integrantes de los equipos de trabajo.

Dropbox o OneDrive

Microsoft OneDrive para empresas y Dropbox se destacan como dos de las opciones más populares disponibles hoy en día. OneDrive ofrece un entorno seguro para almacenar, acceder, compartir y colaborar en archivos desde prácticamente cualquier lugar. Por otro lado, Dropbox está diseñado para mantener la vida organizada y el trabajo fluyendo de manera eficiente, con más de 700 millones de usuarios registrados en todo el mundo.

OneDrive es la solución de almacenamiento en la nube de Microsoft que permite a los usuarios almacenar y compartir archivos y documentos en línea. Centraliza todos los documentos en un solo lugar, mejorando la colaboración y la eficiencia del equipo. Los usuarios pueden controlar el acceso a las carpetas, recuperar archivos perdidos y garantizar una seguridad de alto nivel para todos los archivos de la empresa. OneDrive también facilita la colaboración en tiempo real con software de Microsoft como Word, Excel o Power Point. Además, la aplicación móvil OneDrive permite a los usuarios capturar pizarras, escanear recibos u otros documentos en papel e integrarlos rápidamente en la unidad.

Dropbox es un software que permite a los equipos centralizar y compartir archivos sin esfuerzo y rápidamente, mejorando la productividad. Fomenta una colaboración eficiente y fluida entre varios participantes del proyecto. La plataforma permite acceder, editar y compartir archivos fácilmente, independientemente del dispositivo utilizado. Dropbox garantiza la seguridad de los datos con sus sólidas funciones de cifrado. También ofrece opciones de recuperación de archivos e historial de versiones, lo que la convierte en una herramienta ideal para gestionar y salvaguardar información empresarial crítica. (Abascal Gaytán, L., & Abascal Gaytán, R. P. 2018).

Kahoot

Kahoot es una plataforma de aprendizaje mixto basado en el juego que permite a los educadores y estudiantes investigar, crear, colaborar y compartir conocimientos. Además, ofrece a los estudiantes una voz en el aula y permite a los educadores que se dediquen y se concentren en sus estudiantes a través del juego y la creatividad.

Referente al potencial educativo de Kahoot, estudios como el de Morales y Orgilés (2019) y Gómez-Torres et al. (2018), mostraron que el uso de esta herramienta educativa despierta el interés por la asignatura, motiva a un aprendizaje autónomo y significativo, así como fortalece el aprendizaje colaborativo.

Pintor et al (2014) considera a Kahoot como una herramienta de aprendizaje utilizada con diferentes finalidades como: analizar conocimientos previos de un tema específico, enfatizar los aspectos más importantes de un tema antes de empezar o después de revisado para comprobar lo que se ha aprendido, evaluar el grado de comprensión de una lectura o realizar un debate sobre un asunto en concreto, considerando al estudiante como una pieza primordial en la construcción de su aprendizaje.

Quizizz

Quizizz es una plataforma digital educativa que invita al estudiante a ser partícipe de divertidas actividades (Mac Namara & Murphy, 2017). Además, se puede incluir memes que alertarán a los multijugadores, indicando si acertaron o no en cada una de las actividades asignadas por el docente, esto impulsa al estudiante a seguir compitiendo y atender las sesiones de clase (Zhao, 2019). A diferencia de otras aplicaciones, Quizizz posee una gama de avatares, fondo musical, memes y diversas recompensas para cada actividad realizada con éxito, lo cual influye fructíferamente en el aprendizaje del estudiante.

Como lo hace notar, Gómez Reyes (2020), los estudiantes pueden adoptar una actitud proactiva y participativa durante una evaluación por medio de la herramienta Quizizz, así sea de uno de los cursos más aburridos para ellos. Esto se debe a los escenarios tecnológicos y dinámicos que proporciona la herramienta para favorecer el rendimiento académico del estudiante. Las afirmaciones anteriores señalan que, además del uso satisfactorio que emana la plataforma Quizizz, incentiva la motivación de los estudiantes

Socrative

Socrative como herramienta de aprendizaje: Una aplicación a la asignatura Métodos Cuantitativos.

Constituye una herramienta online que permite gestionar la participación del estudiantado en el aula en tiempo real. Se trata de una herramienta muy intuitiva, gráfica y que facilita una rápida familiarización.

Socrative facilita elementos muy importantes en el actual contexto docente tales como disponer de feedback en tiempo real, medir la participación del estudiantado e incluso puede ser utilizada como herramienta de evaluación continua. Para ello, dispone de diversas opciones en forma de cuestionarios. Los resultados de los mismos quedan gravados de forma que el docente puede descargarlos y recopilar una gran cantidad de información. Además de ello, Socrative permite su utilización desde dispositivos móviles con dos versiones de su aplicación disponible tanto en la propia página web de la plataforma, como en App Store, Chrome Web Store, Google Play y Amazon. Por tanto, estamos ante una herramienta que permite integrar los teléfonos móviles en el aula.

Google Forms

Formularios de Google es una herramienta incluida en el ecosistema GSuite que permite recopilar y organizar cualquier tipo de información.

Es totalmente flexible, por lo que se puede adaptar a nuestras necesidades y a las diferentes fases del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, su uso es muy sencillo, lo que permite que tanto docentes como alumnos y alumnas puedan crear formularios de manera sencilla y eficaz.

Como cualquiera de las herramientas del entorno GSuite, permite la creación de formularios de manera colaborativa, es decir, varios usuarios al mismo tiempo pueden editar un mismo formulario convirtiéndola en una aliada perfecta para el trabajo en equipo y el trabajo cooperativo (Rodríguez, et al. 2011).

Eficacia del uso de las TIC

Para dar respuesta a este inciso recurrimos al estudio del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE), quienes obtuvieron como resultado lo siguiente: Los estudiantes de los centros eficaces tienen un mayor interés y orientación positiva hacia las TIC, creen que son más autónomos y competentes en su manejo y valoran las TIC más positivamente como herramienta

para el aprendizaje individual y social. Las escuelas eficaces se caracterizan por un empleo moderado de las TIC en las actividades de enseñanza-aprendizaje. Una exposición muy frecuente al ordenador y a internet en el aula es propio de las escuelas de baja eficacia, al igual que emplear tecnologías digitales generalizadamente para estudiar, comunicarse o realizar los deberes (INEE, 2018).

Relevancia pedagógica

Las TIC en la educación facilitan la emisión, el acceso y el tratamiento de la información de manera innovadora. Así, su integración impacta los procesos de enseñanza aprendizaje con entornos mucho más efectivos (OEI, 2021).

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la cotidianidad, ha modificado, enormemente, las formas de trabajar y de aprender. Los centros educativos han tenido que implementar nuevos métodos y herramientas tecnológicas para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje en línea.

Las TIC en la educación es relevante gracias a que permiten realizar actividades educativas sin importar la ubicación geográfica, ni de los estudiantes ni de los facilitadores. Como resultado, se han hecho más comunes las asesorías, mentorías y clases virtuales, comunicando estudiantes y docentes de una forma dinámica y de fácil acceso.

Las plataformas TIC han vuelto la educación más accesible, permitiendo tener mayor cantidad de material didáctico, en formato digital, al alcance de todos. Además, las herramientas tecnológicas permiten el acceso a carpetas compartidas, documentos y herramientas colaborativas, tanto a estudiantes como a docentes. Lo que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que los profesores pueden revisar, modificar y enviar las asignaciones electrónicas, cuando sea necesario. De esta forma, la implementación de las TIC en el campo educativo logra impactar de manera positiva el aprendizaje académico.

Las ventajas de incluir las TIC en los planes de estudios son las siguientes:

- Influye positivamente en la motivación
- Aumenta el interés

- Mayor autonomía
- Adaptación más rápida a los nuevos ambientes

Las ventajas en el campo laboral a futuro de incluir las TIC en la formación de nuevos profesionales son las siguientes:

- ✓ Durante el período de estudios, el personal desarrolla habilidades tecnológicas y se capacita en el uso de diferentes herramientas.
- ✓ Es más fácil aplicar los conocimientos tecnológicos adquiridos, en cualquiera de las áreas de negocios, donde se desempeñen.
- ✓ Usar e-learning para continuar capacitando a los futuros profesionales, es absolutamente viable, porque ya están familiarizados con los ambientes virtuales de aprendizaje.

Las TIC tendrán un gran impacto en el campo laboral a futuro. De allí la importancia de contar con preparación tecnológica dentro de los planes de estudios regulares.

Accesibilidad y facilidad de uso

Una TIC accesible debe ser intuitiva y utilizable por el mayor número de usuarios con el conjunto más amplio de características. Las políticas de accesibilidad e inclusión, parte de las normas internacionales de contratación, ofrecen descripciones precisas y comprobables de cada característica de accesibilidad.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) son un elemento fundamental de la sociedad moderna (Kumar, 2008; Jude y Dankaro, 2012), citado por Perrenoud y Hargreaves, (2005):

La importancia y el conocimiento de las TIC se encuentra a menudo en el centro de la educación, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje (Kumar, 2008; Hattangdi y Ghosh, 2011) y proporcionando nuevas oportunidades de aprendizaje (Chauhan, 2017). Las TIC pueden ser un recurso útil para hacer que los contenidos sean más interactivos y atractivos para los alumnos y para mejorar la calidad de los materiales (Comi et al., 2017; Hattangdi y Ghosh, 2011;

Higueras-Rodríguez et al., 2021). De ahí la importancia de que los profesores incorporen la tecnología a su enseñanza para generar beneficios para sus alumnos (Kumar, 2008).

Dentro de estas herramientas, las TIC promueven la inclusión social al permitir el acceso a la información, al conocimiento y al proceso de aprendizaje, y son esenciales para garantizar la accesibilidad (Khetarpa, 2014). Es importante que los recursos digitales muestren sus funciones de accesibilidad para promover prácticas educativas inclusivas y que los docentes sean conscientes de las dificultades y retos de la accesibilidad de las TIC (Bocconi y Ott, 2011) ya que los resultados de algunas investigaciones muestran las escasas habilidades y el bajo nivel de formación y conocimiento que presentan los docentes en el uso de las TIC con estudiantes con discapacidad (Fernández-Batanero, Cabero y López, 2019; Fernández Batanero, Graván y Rojas, 2020).

Impacto en el aprendizaje

Principales beneficios de las TIC en el ámbito educativo, según Villanueva (2015):

a. Acceso a información actualizada y diversa:

Las TIC permiten el acceso a una gran cantidad de información actualizada y diversa, lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de investigación y a tener una comprensión más amplia de los temas estudiados.

b. Fomento de la colaboración y el trabajo en equipo:

Las TIC ofrecen una serie de herramientas que promueven la colaboración y el trabajo en equipo, como los sistemas de gestión de aprendizaje, las videoconferencias y las redes sociales. Estas herramientas permiten a los estudiantes trabajar juntos, incluso si no están en el mismo lugar físico, y fomentan la creación de comunidades de aprendizaje en línea.

c. Personalización del aprendizaje:

Las TIC permiten la personalización del aprendizaje, ya que los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo y recibir feedback inmediato. Además, las plataformas educativas en línea pueden adaptarse a las necesidades de cada estudiante, ofreciendo contenido y actividades que se ajusten a su nivel y preferencias.

d. Mejora del seguimiento del progreso:

Las TIC permiten a los profesores hacer un seguimiento más eficiente del progreso de los estudiantes y detectar problemas en tiempo real. Los sistemas de gestión de aprendizaje y las herramientas de evaluación en línea ofrecen datos que pueden ser analizados para mejorar el proceso de enseñanza y personalizar la experiencia educativa.

e. Aumento de la motivación y el interés:

Las TIC pueden aumentar la motivación y el interés de los estudiantes en el aprendizaje, ya que ofrecen una experiencia de aprendizaje más atractiva y dinámica. Las herramientas multimedia, las simulaciones y los juegos educativos pueden ayudar a los estudiantes a comprender conceptos complejos de manera más fácil y atractiva.

Ventajas de la facilidad de uso de las TIC en la educación:

1. Facilitan la comprensión.
2. Fomentan la alfabetización digital y audiovisual.
3. Aumentan la autonomía del estudiante.
4. Enseñan a trabajar y colaborar en equipo.
5. Ayudan a desarrollar un mayor pensamiento crítico.
6. Flexibilizan la enseñanza.
7. Agilizan la comunicación entre toda la comunidad educativa.
8. Incrementan la motivación.
9. Renuevan los métodos de aprendizaje y sus procesos.
10. Optimiza el tiempo de estudio.

Impacto en el aprendizaje con el uso de las TIC

Las TIC en la educación facilitan la emisión, el acceso y el tratamiento de la información de manera innovadora. Así, su integración impacta los procesos de enseñanza aprendizaje con entornos mucho más efectivos (OEI, 2021).

El impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, de tal forma que el sentido del conocimiento ha calado en la sociedad en general, y una de las grandes implicancias y modificaciones, es la educación. Parra (2012), menciona que uno de los lugares donde la tecnología ha influenciado mayoritariamente es en la escuela, y este a su vez en el oficio maestro, llegando a formar parte de la cotidianidad escolar.

La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicancia, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación. (Díaz-Barriga, 2013)

La transformación que ha sufrido las TIC, ha logrado convertirse en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante, revolucionando la forma en que se obtiene, se maneja y se interpreta la información. Aguilar (2012)

Granados (2015) el uso de las TIC supone romper con los medios tradicionales, pizarras, lapiceros, etc.; y dar paso a la función docente, basada en la necesidad de formarse y actualizar sus métodos en función de los requerimientos actuales.

Cabero (2005) las nuevas tecnologías han surgido fuera de un contexto educativo, ya luego se reconoce su incorporación a éste. Suárez y Custodio (2014) la educación como aspecto relevante en la vida del ser humano ha combinado junto a las TIC un nuevo ambiente de aprendizaje donde el estudiante es capaz de convertirse en el protagonista de su propio aprendizaje, donde el tiempo y la flexibilidad, están jugando un rol importante en una educación que cada vez más, se virtualiza y donde lo virtual se ha convertido en una revolución y donde las nuevas tecnologías convergen en plantear nuevos paradigmas educativos y pedagógicos. La

educación es parte de la tecnología y cada vez más se exige la alfabetización electrónica, considerándose una competencia indispensable para el estudiante. (Suárez & Custodio, 2014).

Interactividad y colaboración

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para el sector educativo en América Latina se encuentran actualmente en el cruce de dos ejes de políticas públicas. Por un lado, las educativas que, enmarcadas en la Agenda Educación 2030 y el ODS 4, se orientan hacia la inclusión, la equidad, la calidad y la promoción de oportunidades para el aprendizaje a lo largo de la vida (UNESCO, 2015).

De Unigarro et al., (2007) menciona que la educación virtual significa que genera un proceso educativo, una acción comunicativa con intenciones de hilera, en un lugar distinto al salón de clases: en el ciberespacio; en una temporalidad que puede ser sincrónica o asincrónica y sin la necesidad de que los cuerpos de maestros y alumnos estén presentes. Es importante entonces resaltar que la educación virtual es una formación. Porque educación virtual es un proceso de formación en línea o en un espacio cibernético donde el facilitador o el docente se encarga de organizar de forma sistemática los contenidos, recursos, medios y formas de comunicación que se utilizan para realizar los cambios sugeridos en las competencias del curso

Método sincrónico.

- Son aquellos en el que el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan al mismo tiempo y en el mismo espacio (puede ser virtual) (Hinojosa Alarcón, n.d.). Dicho de otra manera, operan en el mismo marco temporal, es decir para que se puedan transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento.

Método asincrónico.

- La comunicación asincrónica se establece entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo, es decir, cuando no existe coincidencia temporal. Las herramientas que propician estas comunicaciones son las clasificadas como Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA) (Rodríguez del Rey et al., 2016). Es decir que son aquellos medios en los cuales es necesario que tanto el receptor como el emisor puedan trabajar en tiempo diferido. Este método es bastante utilizado en la educación virtual, entre los recursos que se utilizan se encuentran los foros.

Pumar (2010), cita a Hanson y Spross (2005a) quien indica que la colaboración es un proceso dinámico e interpersonal en el que dos o más individuos se comprometen a interactuar con autenticidad y constructivamente para resolver problemas, aprender los unos de los otros y lograr metas preestablecidas. La colaboración lo pueden realizar el docente y el estudiante dentro del aula en las clases poniendo en práctica varios métodos de aprendizaje y de ilustración de modo que se puedan satisfacer las demandas que exigen los diferentes estudiantes para su aprendizaje, ya que es un proceso dinámico de dos o más individuos para tener más puntos de vista y generar nuevos conocimientos.

Parsons (1951) citado en Ritzer (2003), consideró también a la cultura como un complemento mediador de la interacción, teniendo en cuenta su efecto en las personas, quienes, al ser parte de una determinada cultura, también poseen una latencia o mantenimiento de patrones, pues el sistema es el encargado de proporcionar, mantener y renovar la motivación de los individuos y sus pautas culturales. De este modo en el sistema social, cumple la función de proporcionar a los actores las normas y valores que les motivan para la acción, por tanto, se pueden establecer los siguientes tipos de interacción.

Interacción técnica: es la información que proporciona el docente al estudiante en relación con la tarea (antes de su ejecución y después de su ejecución), y que el propio alumno utiliza para mejorar su aprendizaje (información inicial y feedback).

Interacción organizativa: es la relación profesor-grupo destinada a establecer las condiciones espaciales y materiales de desarrollo de la tarea, de tal modo que el aprendizaje del estudiantado se produzca en las mejores condiciones de participación y seguridad (recursos materiales, espacios).

Interacción socio-afectiva: relación profesor-estudiante centrada en los aspectos emocionales. Se enmarca en lo que entendemos por “clima de aula”, en donde las relaciones personales sean cordiales, exista confianza en la clase, y en donde profesor y estudiantes se respeten y ayuden.

Seguimiento y evaluación

La incorporación del TIC ocupa actualmente un lugar muy significativo entre las prioridades educativas. Estas tecnologías pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficiente del sistema educativo. En consecuencia, su aporte es fundamental para el logro de sociedades con mayor igualdad (UNESCO, 2014).

Los avances obtenidos en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en la actualidad, se han convertido en un componente esencial de la cotidianidad humana, generando hoy nuevas formas de socialización, educación, producción de conocimiento y acceso a la información. Estas han provocado la creciente masificación en las alternativas de herramientas de conectividad, la demanda de dispositivos inteligentes y el consumo de contenidos digitales en nuestro medio; trayendo consigo, la necesidad de darle una buena adjudicación y uso adecuado por parte de la sociedad siendo responsabilidad de todos, y mucho más en las instituciones educativas de la ciudad, para un mejor desempeño laboral y social de sus docentes.

Al respecto Lozano (2011), refiere 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). Para centralizar ya los flujos de información, por lo que ahora su labor debe focalizarse más en la formación de usuarios.

Una prioridad en los educadores son los conocimientos sobre las TIC y cómo utilizar pedagógicamente sus distintas aplicaciones informáticas en su diario desempeño, integrando la tecnología con la práctica de aula. En consecuencia, es necesario que las instituciones educativas públicas del sector conozcan la situación de los docentes en cuanto al uso y manejo de las herramientas tecnológicas, con el fin de obtener información relevante para el desarrollo de propuestas formativas y estrategias pedagógicas que permitan el mejoramiento de la calidad educativa.

Cabe señalar que el uso eficaz del TIC para la enseñanza y el aprendizaje va a depender, en gran medida, de la actitud de los equipos directivos y de los docentes, quienes pueden

garantizar que el acceso sea acompañado de un uso adecuado de los recursos. Sin embargo, el mayor interés se encuentra en el uso educativo de las computadoras, o Educación basada en las Computadoras (enseñanza asistida por ordenador).

Sostenibilidad y actualización

Cuando se aborda la sostenibilidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están llamadas a ser más ambientales, sociales.

La tecnología ha reformulado contundentemente el mundo de la educación. Las plataformas de e-learning, el uso de tabletas en colegios e institutos, las aplicaciones móviles y videojuegos educativos o espacios virtuales han modificado la enseñanza y la forma de aprendizaje.

Las TIC aplicadas a la educación abren canales de comunicación más fluidos que mejoran el aprendizaje colaborativo, trazan itinerarios de enseñanza y amplían recursos de apoyo. Además, destruyen las fronteras de la educación mediante una rápida difusión de contenidos con un menor coste. Esto beneficiará a los países en desarrollo, las zonas remotas y rurales y a las poblaciones con bajos recursos.

En cuanto a la inclusión, las tecnologías de la información y comunicación pueden romper las barreras de algunas personas en sus tareas cotidianas o en la comunicación con otras. Las herramientas de auto descripción, la lengua de signos para personas con discapacidad, los teléfonos móviles para mayores o la traducción para personas que no hablan el mismo idioma son algunos de los ejemplos.

Otras tendencias sostenibles de las TIC son: Ciberseguridad y privacidad de la información, Fomento de la igualdad de género en el sector de las TIC, TIC que ayudan a luchar contra el cambio climático, aplicación de las TIC en los sistemas sanitarios, plataformas de consumo colaborativo y aplicaciones móviles que fomentan el consumo responsable.

La actualización docente es un punto primordial para mantener e incrementar el nivel académico de las instituciones educativas, tener profesores con conocimientos y mantenerse actualizados en el salón de clases debido al incremento de tecnologías y herramientas. Las TIC han probado facilitar la creación, el proceso y difusión de la información, permitiendo identificar

que existe interés y disposición del docente por actualizarse a distancia, aunque su modelo de actualización no está generalizado. Como hallazgo se logra establecer la calidad académica, compromiso del docente hacia la actualización y una mayor cobertura.

Impacto del uso de las TIC

Indicadores de rendimiento académico

Durante las últimas décadas, los sistemas educativos han sido partícipes de los importantes cambios asociados a la difusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (tic) a nivel mundial. La multiplicación exponencial de la información disponible para cualquier individuo en cualquier lugar y el acceso e intercambio de esta independientemente de la presencia física de los usuarios, han transformado la manera en que las personas trabajan, se organizan, socializan, crean, participan del espacio público y usan su tiempo libre (Castells, 1999, en Claro, 2011).

La incorporación de las TIC ocupa actualmente un lugar muy significativo entre las prioridades educativas. Estas tecnologías pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza, el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión, dirección y administración más eficiente del sistema educativo. En consecuencia, su aporte es fundamental para el logro de sociedades con mayor igualdad (UNESCO, 2014).

Para mejorar los logros educativos de los estudiantes, no basta con que el centro escolar provea el acceso a las TIC, sino que este debe ser capaz de entregar oportunidades reales de uso y adecuada calidad en el acceso a ellas (Selwyn, 2004). La oportunidad de uso se refiere a la posibilidad real de contacto de los estudiantes con la tecnología, lo que depende de la cantidad de computadoras disponibles y con acceso a Internet, entre otras cuestiones. Por una parte, la calidad del acceso se relaciona con la facilidad, velocidad y fluidez para operar la tecnología disponible. Se mide con indicadores como la velocidad real de la conexión a Internet, la facilidad para realizar operaciones de encendido, el intercambio de información y respaldo de datos personales, entre otros. Asegurar que las TIC estén disponibles de manera equitativa resulta una condición básica para reducir la brecha de acceso o primera brecha digital (Claro, 2011).

Para desarrollar competencias digitales es necesario, enseñarles a los jóvenes que parece que no son “nativos digitales”. Están asociadas con el acceso a infraestructura TIC: el acceso importa, el contexto cultural, logro educativo. ... se replican las inequidades educacionales, estudiantes con mejores rendimientos académicos, tienden a desarrollar estrategias de uso de TIC más efectivas... potencialmente se pueden amplificar las inequidades existentes.

Posibles nuevos indicadores:

Usos y propósitos

Acceso y uso específico estudiantes fuera de las instituciones educativas

- Uso específico por parte de profesores
- Uso gestión escolar
- Uso de TIC para inclusión digital de las comunidades
- Uso para evaluación formativa y sumativa
- Uso seguro y ético de Internet (cyberbullying)

Comparaciones con grupos de control

El siglo XXI ha dado forma a lo que se denomina sociedad del conocimiento o de la información (Unesco, 2013), en virtud de que estos fluyen de manera instantánea por medio de la tecnología. Así, las herramientas tecnológicas contribuyen a generar cambios importantes en muchas esferas de la vida social. Debemos precisar que las TIC, desde la perspectiva de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE, 2002), son aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónicos y apoyan tanto el crecimiento como el desarrollo económico de las industrias manufacturera y de servicios.

Es innegable que el uso de las TIC puede traer ciertas ventajas, como mayor y mejor aprovechamiento del tiempo, facilidad para realizar trabajo en equipo, más motivación e interés para desarrollar las tareas; pero también puede significar algunas desventajas, como el hecho de que los profesores no estén lo suficientemente capacitados ni familiarizados con ellas, o bien, que

los estudiantes no tomen tan en serio las actividades académicas, dada la facilidad con la que obtienen la información.

Algunas de las características de las plataformas de tele formación son las siguientes: contienen herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica; se pueden realizar el seguimiento y la evaluación de los estudiantes; es posible incluir los contenidos de un programa de estudio por medio de actividades diversas -como los foros de discusión, wikis y test- e incorporar material de apoyo (lecturas, material didáctico), o bien, incluir referencias electrónicas de los materiales y páginas web que sean útiles para el aprendizaje.

Boyd y Ellison (citados en Alarcón del Amo, Lorenzo Romero, y Gómez Borja, 2011) conciben “las redes sociales online como los servicios basados en Internet que permiten a los individuos: construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, así como ver y recorrer su lista de conexiones y las hechas por otros dentro del sistema” (p. 147).

Las TIC contribuyen al fortalecimiento del aprendizaje constructivista y colaborativo; su uso se ha ampliado y diversificado: se ha pasado de los materiales tradicionales, como los apuntes, acetatos y conferencias, a materiales digitales, como las presentaciones, plataformas virtuales, videos, películas, redes sociales, el trabajo en línea y el respaldo en la nube. Se tiene mayor acceso a la información, la búsqueda se facilita con los buscadores comerciales en materia educativa y con ello se eliminan barreras espaciales y temporales en las diferentes áreas del conocimiento. Los estudiantes se encuentran inmersos en los entornos virtuales, ya que acceden a las TIC por medio de la telefonía celular, lo cual facilita sus actividades escolares. El empleo de las TIC no sustituye la figura del docente; su predominio se ha ido acentuando conforme avanzan y están disponibles en las diversas instituciones educativas.

Feedback docente

El feedback se conceptualiza como la información o comentarios facilitados por el profesorado al estudiantado, en relación con los aspectos de la interpretación, la comprensión o la ejecución de una tarea para lograr reducir las discrepancias entre los conocimientos que muestra actualmente y el logro de una meta de aprendizaje (Hattie y Timperley, 2007). El

suministro de información explícita sobre las normas de evaluación y de feedback desde las "personas expertas" al estudiantado, se lleva a cabo guiado por la expectativa de que estos últimos podrán utilizar la información para desarrollar su propia comprensión y reorientar la propia actividad al logro de los objetivos.

Se trata de una actividad cuyos componentes fundamentales deben contemplarse y explicarse gracias a las relaciones o influencias mutuas, que, en el nivel de la interacción entre la persona educadora y estudiantado, se explican en términos de construcción, mediación e internalización de los significados de los contenidos y de sentido del aprendizaje.

Para utilizar el feedback como una estrategia de evaluación que permita a la persona docente realizar los ajustes necesarios a cada persona estudiante, es requisito esencial definir claramente los criterios de evaluación para cada tarea, donde cada uno tenga una comprensión significativa de los mismos y desarrolle un compromiso activo con el uso de la valoración en la mejora del aprendizaje. De hecho, se aboga por un proceso de evaluación en el que el estudiantado participe en cada etapa, a fin de que entiendan realmente las necesidades complejas y contextuales de la praxis de evaluación, en particular los criterios y normas que se aplican, y cómo, gracias a ello, pueden mejorar su trabajo (Mauri, Coll y Onrubia, 1999; Rust, O'Donovan y Price, 2005).

Es conveniente que la profesora o el profesor comunique, desde sus primeros contactos con las personas que están en formación, la finalidad y utilidad del proceso y cuándo y cómo efectuará el feedback. El alumno y la alumna deben percibir que junto a la persona docente forman un equipo que tiene como objetivo su propio aprendizaje.

Para que el estudiando logre una práctica reflexiva sobre su aprendizaje en una tarea específica, el feedback debe responder a tres preguntas que deben plantearse tanto el docente y la docente, así como el estudiantado (Hattie y Timperley, 2007): ¿Dónde voy? (¿Cuáles son los objetivos? ¿Qué quiero lograr?); ¿Cómo voy? (¿Qué progresos se están haciendo hacia la meta?) ¿Y ahora? (¿Qué actividades debo llevar a cabo para progresar?). Los y las estudiantes pueden aumentar su esfuerzo, especialmente cuando conduce a la realización de tareas más difíciles o

apreciar las experiencias de mayor calidad en lugar de limitarse a hacer "más" ya que lo pide el profesor o la profesora.

El profesor y la profesora pueden llevar a cabo el feedback orientado a los cuatro niveles siguientes (Black y William, 1998; Gibbs y Simpsom, 2009; Hattie y Timperly, 2007):

- ✓ Feedback sobre la tarea (FT). El feedback puede darse sobre una tarea o producto. A menudo se le conoce con el nombre de correctivo o de conocimiento de los resultados.
- ✓ Feedback sobre el proceso (FP). Este tipo de feedback es específico de los procesos subyacentes a la tarea.
- ✓ Feedback enfocado hacia la autorregulación (FR). El feedback del alumnado puede estar enfocado hacia el ámbito de la autorregulación, lo cual implica una interacción entre el compromiso con la tarea, el control del propio proceso y la confianza en la propia capacidad de aprender.
- ✓ Feedback personal (FP). Es conocido como el gran esfuerzo que expresa positivamente y muy poco negativamente la evaluación y los efectos sobre el alumnado.

Desafíos

Análisis de la infraestructura tecnológica

La educación online implica la aplicación de diferentes estrategias digitales para lograr el éxito de un proyecto educativo, el cual depende en gran parte de los recursos dispuestos para su enseñanza.

Infraestructura tecnológica, es el conjunto de hardware y software sobre el que se asientan los diferentes servicios que una organización o institución necesita tener en funcionamiento para poder llevar a cabo toda su actividad

El conjunto de software va desde los sistemas operativos (un conjunto de programas de computación destinados a desempeñar una serie de funciones básicas esenciales para la gestión del equipo) hasta el software de sistemas (son aplicaciones de ámbito general necesarias para que funcionen las aplicaciones informáticas concretas de los servicios; por ejemplo, las bases de datos, los servidores de aplicaciones o las herramientas de ofimática). (Catalunya, s.f.)

La importancia de la infraestructura tecnológica en la educación, reside básicamente en que pueden suministrar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para la gestión de los entornos educativos en general, pueden facilitar la colaboración entre las familias, los centros educativos, el mundo laboral y los medios de comunicación, pueden proporcionar medios para hacer llegar en todo momento y en cualquier lugar la formación “a medida” que la sociedad exija a cada ciudadano.

Nivel de alfabetización digital

La alfabetización digital corresponde a un conjunto de estrategias cognitivas que los consumidores de la información digital utilizan al interactuar en ambientes tecnológicos (Jones-Kavalier & Flannigan, 2008). Dicha alfabetización está mediada por el uso de una variedad de dispositivos -especialmente el computador- en los que los usuarios leen e interpretan la información, la reproducen y posteriormente pueden evaluarla y aplicarla en otros contextos (Jones-Kavalier & Flannigan, 2008). A partir de lo anterior, surgen tres principios o niveles para comprender la alfabetización digital mencionados por Arrieta y Montes (2011): el primero responde al uso de herramientas digitales, programas y aplicaciones; el segundo obedece a la comprensión crítica de las TIC o dicho de otra manera, a la habilidad de analizar y evaluar el contenido con el que se interactúa. Finalmente, el tercer nivel es aquel en donde el usuario es capaz de crear y compartir contenidos digitales haciendo uso de las herramientas tecnológicas. Aunque estos niveles suponen la disposición de infraestructura tecnológica como un factor fundamental para dar pie al acceso y uso de las TIC, los procesos de alfabetización digital van más allá de la dotación de dispositivos y la instrucción técnica para el manejo de nuevas tecnologías, sino que se enfocan en desarrollar en los usuarios las habilidades necesarias para fomentar escenarios de aprendizaje con tecnologías, manteniendo enfoques críticos, incluyentes y participativos.

Alkalai y Chajut (2009), en estudiantes de comunidades rurales la implementación de estrategias de alfabetización digital en el largo plazo ha tenido efectos significativos respecto del desempeño en tareas de reproducción de información, manipulación de imágenes, interacción con internet y en la creación de contenido crítico a partir de algo ya existente en la red. Por otro lado, otras investigaciones evidencian la importancia de la formación tecnológica como apuesta

para desarrollar habilidades de lectura digital, escritura digital, uso de contenidos educativos y difusión ética de la información. En otro sentido, otros autores destacan la importancia de esta alfabetización en el desarrollo de competencias ciudadanas y, sobre todo, como factor de inclusión social. No obstante, cabe destacar que en la mayoría de estos estudios se enfatiza que los procesos de integración de las TIC en el ambiente escolar terminan enfocándose más en el desarrollo de habilidades instrumentales (Travieso y Planella, 2008) que en aquellas que tienen que ver con una postura crítica y creativa hacia el uso de la tecnología (Eshet-Alkalai & Amichai-Hamburger, 2004).

Se evidencian tres elementos concretos. Primero, el interés gubernamental por enfocar las políticas públicas a la reducción de la brecha digital en el país, con el propósito de impactar la calidad educativa. Segundo, la existencia de una relación directa entre la infraestructura tecnológica y la alfabetización digital. En tercer y último lugar, se destacan posturas críticas basadas en estudios específicos que demuestran que, si bien existen avances en el acceso, el uso de la infraestructura tecnológica no ha sido suficiente para impactar de manera directa la calidad académica en las instituciones educativas. Esto, claro está, sin considerar el impacto que contemplan otras variables que se escapan del alcance de esta investigación, como lo pueden ser aspectos culturales, pedagógicos, de roles directivos, entre otros.

Los hallazgos sobre la infraestructura tecnológica de instituciones educativas públicas de las diferencias que existen en el contexto regional frente a este aspecto y la relación que tiene la infraestructura tecnológica con el desempeño académico de los estudiantes.

Los Modelos de integración de Tecnologías que se han implementado en Nicaragua durante el período del 2007 hasta 2023, han sido:

Modelo de integración de Tecnologías Fijas: utilización de computadoras de escritorio, requiriendo para su implementación un espacio físico, en este sentido se inició con este modelo en 64 Centros de Tecnología Educativa (CTE): aulas donde se instalaron computadoras fijas, con acceso a Internet, avanzando en el 2012 la dotación a 134 Institutos de Secundaria.

Modelo de integración de Tecnologías Móviles: Tecnologías que se trasladan a las aulas de Clases, no requiere espacio físico, ya que por sus características se desplazan a cualquier

espacio de aprendizaje, este modelo inicia en el año 2015, con la dotación de 790 Aulas Digitales Móviles a 742 centros educativos que atienden la modalidad de Secundaria. Así mismo, en este período en el que evolucionamos en cuanto a Modelo de integración, se introduce la Robótica Educativa con la dotación de Kit de Robótica en Institutos Educativos de Secundaria Regular, cuyo modelo ha permitido llegar a centros educativos de zonas.

Infraestructura y capacidad tecnológica de los centros educativos

El Fondo de Inversión de Telecomunicaciones (FITEL), es un programa destinado exclusivamente al financiamiento de proyectos de telecomunicaciones, tecnologías de la información y las comunicaciones en áreas rurales o de bajos ingresos del país.

Electricidad: El Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 propone la expansión de la red eléctrica en todo el país.

Ordenadores y dispositivos: El Plan Nacional de Educación 2017-2021 propuso dotar a todos los centros educativos con alguna alternativa de tecnología para el aprendizaje. Adicionalmente, incluye dentro de sus proyecciones el acondicionamiento de ambientes especializados e instalaciones de equipamientos adecuados (bibliotecas, aulas TIC, laboratorios, aulas taller) para la implementación de contenidos curriculares.

Conectividad a internet: El Programa Nacional de Desarrollo Humano 2018-2021 busca expandir de la banda ancha de internet en todo el país.

Revisión del currículo y métodos pedagógicos

El Currículo Nacional Básico del 2009 menciona: «la televisión educativa se promoverá como un recurso didáctico para las sesiones de aprendizaje en todas las modalidades de la educación, mediante la utilización de videos, el intercambio de opiniones y puntos de vista para aclarar ideas, y estimular la motivación de los estudiantes para aprender. Se desarrollarán programas de radio interactiva para atender a la población con mayores dificultades de acceso, así como para apoyar a los procesos de enseñanza aprendizaje en las zonas con mayor pobreza. La utilización de estas tecnologías en los centros educativos se incrementará gradualmente, debido a los altos costos de los equipos y materiales. Se diseñarán estrategias funcionales para

potenciar el uso de los centros de tecnología educativa, los equipos de radio y televisión educativas, para desarrollar modalidades a distancia y presenciales de capacitación a docentes».

La Educación a Distancia en el Campo se imparte a nivel de Educación Primaria y Educación Secundaria a estudiantes que no puede asistir a la educación regular, incluyendo a jóvenes y adultos (que incluye la educación en centros penitenciarios). La educación se imparte a través de recursos tecnológicos y puede ser acompañada por herramientas de aprendizaje radiofónica, televisiva, medios impresos y enseñanza virtual.

La Estrategias Nacional de educación 2024 - 2026 propone fortalecer y ampliar el programa de educación a distancia en el campo en la educación primaria y secundaria para ampliar la cobertura educativa en el área rural. Adicionalmente plantea el Canal 6 como TV Educativa que permita acompañar los aprendizajes y la formación integral con la creación de programas con temas educativos para difundir por el canal 6 de televisión.

Los centros educativos públicos brindaron atención presencial a los estudiantes durante la pandemia del COVID-19, aplicando el protocolo de bioseguridad para el cuidado y protección de la vida de acuerdo con lo orientado por el Ministerio de Salud (MINSa), también se implementaron estrategias para el reforzamiento de los aprendizajes (implementación de las Macro Unidades Pedagógicas, teleclases, recursos digitales, guías de estudio impresas, entre otros). Para garantizar el derecho a la educación equitativa y de calidad, se elaboró la Estrategia Nacional del Subsistema de Educación Básica y Media para enfrentar el desafío que promuevan la calidad de la educación en Nicaragua.

El Currículo Nacional Básico del 2009 menciona sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):

«las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aplicadas a la educación, enriquecen el proceso educativo mediante el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje centradas en el estudiante. Se utilizará de manera gradual en los centros de estudio las tecnologías: informática, radio y televisión educativas. La aplicación de la informática se realizará en tres dimensiones: instrumental, pedagógica y de habilitación. Lo instrumental permitirá a los docentes y estudiantes, el dominio en el uso de los

sistemas básicos computarizados y medios de información y comunicación en línea (procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones e Internet y sus servicios). [...] Lo pedagógico, facilitará condiciones para la utilización del computador como herramienta que auxilie la enseñanza y el aprendizaje, en las distintas modalidades de la educación; esto incluye la manipulación de medios computarizados como software de aplicación general, software específico de las áreas y disciplinas, bibliotecas virtuales, capacitación en línea, listas electrónicas de discusión, transferencia de archivos, etc. En particular, la habilitación preparará a los estudiantes en la debida aplicación del computador para el desarrollo de programación básica, diseño gráfico, creación de páginas Web, y otras habilidades» (p. 42).

El Currículo Nacional Básico del 2009 incluye como uno de sus objetivos específicos el fomentar el aprendizaje permanente mediante la investigación y el uso de métodos y tecnologías adecuados. Uno de los propósitos de la Educación Básica y Media es preparar a estudiantes «para su desempeño eficaz en un mundo contemporáneo en constante cambio, dominando las tecnologías, en particular las intelectuales, las autóctonas y las de la información y la comunicación (TIC).

Adicionalmente establece cómo eje Transversal del Currículo Nacional Básico a las Tecnologías de la Información y la Comunicación; las cuales la define como «un conjunto de herramientas y medios para el tratamiento y acceso a la información y comunicación, útil en todos los procesos educativos. Algunas de las tecnologías más utilizadas en educación son: radio, televisión, computadora, teléfonos, entre otros. Promueve el desarrollo de nuevas estrategias de aprendizaje centradas en el estudiantado, favoreciendo actitudes colaborativas, creativas, innovadoras, reflexivas, críticas y de investigación. Igualmente, se consideran como herramientas pedagógicas y de aprendizaje».

Barreras económicas y de sostenibilidad

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha transformado de manera radical las prácticas pedagógicas, abriendo nuevas oportunidades para el aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales esenciales (Expósito et al., 2021).

En este contexto, la sostenibilidad de las TIC dentro de la educación se refiere tanto a su capacidad para mejorar la enseñanza de forma duradera, como a su impacto medioambiental y social. El uso sostenible de las TIC en la educación implica maximizar sus beneficios mientras se minimizan los efectos negativos, como el consumo de energía y la obsolescencia tecnológica (Lázaro et al., 2022).

Dentro de las barreras directamente se puede mencionar: infraestructura, acceso a recursos tecnológicos de nueva generación (equipos actualizados o modernos), recursos económicos para invertir, capacitación y oportunidades de formación, entre otros.

Evaluación del entorno de aprendizaje

La evaluación es una actividad esencial del proceso educativo y en ocasiones llega a ser la más necesaria para completar el proceso. La Universidad de Guadalajara (U de G), en su Reglamento General para de Evaluación y Promoción de Alumnos, toma en cuenta la posibilidad de que cualquier alumno, debidamente inscrito en un plan de estudios y “que considere que por razones de experiencia laboral o de estudios previos ha logrado una formación en ese campo y está en condiciones de demostrar los conocimientos necesarios para acreditar la materia”, solicite y presente un examen de competencias para evaluar estos conocimientos. Cuando se cumple la condición anteriormente descrita, la evaluación constituye la única actividad del proceso educativo correspondiente (U de G, 2006: 6). Ante lo descrito la importancia de evaluar los entornos de aprendizaje virtual.

La evaluación virtual en este caso implica conocimiento de la especificidad del modelo pedagógico en el cual está inserto (currículo del centro educativo y MINED), así como el diseño, definición y elaboración de un modelo de análisis y evaluación específico para la modalidad virtual. Es por ello que el modelo de evaluación virtual, debe incluir centralmente el análisis de la calidad de los materiales de estudio, y desempeño docente en cuanto a la comunicación y la interacción, así como la calidad del entorno tecnológico.

Evaluación de los recursos pedagógicos disponibles

La Norma 71362:2020 de “Calidad de los materiales educativos digitales” elaborada por UNE responde a la necesidad de proporcionar un documento de referencia sobre la calidad de los materiales educativos digitales (MED) y una herramienta para su medición. La calidad de los

Recursos Educativos Digitales se puede valorar a partir de 15 criterios establecidos en dicha norma. Cada criterio contiene diferentes indicadores de calidad que especifican las características que debe reunir un recurso para tener una alta valoración en dicho criterio. Algunos de estos son: Accesibilidad y adaptabilidad, coherencia didáctica, formato y diseño, navegación y operabilidad, estructura y estabilidad, interactividad y calidad.

En la era digital actual, la selección y evaluación de recursos educativos digitales (RED) es fundamental para asegurar una educación de calidad. Existen diversos modelos de evaluación que pueden guiar a educadores y directivos docentes en esta tarea.

Los educadores y directivos deben tener una visión estratégica al seleccionar contenidos y recursos para sus clases e instituciones. No se trata solo de elegir recursos atractivos, sino de asegurar que estos recursos sean de alta calidad, relevantes y efectivos para el aprendizaje. La implementación de modelos de evaluación permite una selección informada y basada en criterios objetivos, lo que garantiza una educación de calidad.

Diseño Metodológico

Enfoque de la investigación

El trabajo investigativo “uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024.”, se realiza bajo un enfoque cualitativo, este utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación (Hernández Sampieri, 2010).

Tipo de investigación

Para la realización de la presente investigación, el grupo investigador se apoyará del estudio descriptivo, debido a que ofrece características propicias que sustentan el alcance de los objetivos planteados y se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, comunidades, procesos y objetos que se someta a un análisis (Hernández, 2014).

Tomando en cuenta el estudio descriptivo, se considera también correlacional porque una categoría se relaciona con la otra, en este caso las herramientas TIC en relación con la Eficacia del uso de las TIC, Según Hernández (1997).

La investigación correlacional es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular los estudios cuantitativos correlacionales miden el grado de relación entre esas dos o más variables.

Muestra teórica y sujetos de estudio

La investigación se realiza en el Centro Educativo Wonder Age, del municipio de Managua, y será dirigida a estudiantes, docentes y director, personas informantes claves para la investigación y se detallan de la siguiente manera:

Estudiantes

De los estudiantes del Centro Educativo Wonder Age, que hacen un total de 80, se seleccionó para el grupo focal un total de 20 estudiantes, con 2 grupos focales de 10 integrantes cada uno, quienes deben cumplir las siguientes características:

- ✓ Ser estudiante activo del Centro Educativo Wonder Age.
- ✓ Facilidad de expresión para que puedan brindar información.
- ✓ Deseo de participar en el grupo focal para contar con su disposición para la información que se requiere recopilar.
- ✓ Edad entre los 7 y 12 años, como establece el Ministerio de Educación para primaria regular y su desarrollo emocional y cognitivo propio de esta edad.

Técnicas de Instrumentos de Investigación

A través de la observación directa se identificaron estrategias en relación al uso de las TIC, así como la Eficacia del uso de las TIC.

Docentes

Para la observación directa.

Se observa de cara a los elementos del uso de las herramientas TIC y de la eficacia del uso de las TIC implementadas por las docentes.

Para entrevistas y triangulación de datos. Se contó con la participación de: 6 docentes de primero a sexto grado, quienes imparten todas las asignaturas, excepto la de computación. Una directora quien está a cargo del Centro Educativo.

Procedimiento

Durante el tiempo en que se desarrolle este trabajo se hizo uso de bibliografía y textos relacionados al tema de investigación, para poder reunir la información necesaria, particularmente para situar las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, teniendo en cuenta lo siguiente:

- ✓ Consentimiento de los participantes
- ✓ Concertación de cita para realizar la entrevista y grupos focales
- ✓ Aplicación de entrevista a docentes y realización de grupo focal a estudiantes.

En relación a la técnica, Tamayo (1999), define técnicas de investigación como "la expresión operativa del diseño de investigación y que especifica concretamente como se hizo la investigación." (p. 126).

Para Bizquera, R. (1990), las técnicas de investigación son "aquellos medios técnicos que se utiliza para registrar observaciones y facilitar el tratamiento de las mismas" (p. 28).

En relación al instrumento. La entrevista es una técnica directa e interactiva de recolección de datos, con una intencionalidad y un objetivo implícito dado por la investigación. Está orientada a obtener información de forma oral y personalizada sobre acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de los informantes en relación a la situación que se está estudiando. Sampieri (2010) afirma: "Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas al entrevistado y anota las respuestas" (p.239).

Para este trabajo se utilizaron preguntas abiertas debido a que proporcionan una información más amplia y útil con el objetivo de profundizar en la opinión del docente, quien es el responsable de facilitar teoría y práctica al estudiantado. El instrumento que se utilizó fue una guía de entrevista dirigido a los Docentes.

La observación directa será utilizada durante el proceso de enseñanza aprendizaje en las asignaturas impartidas por las profesoras sujetos de estudios, confiando en que será una técnica válida y objetiva, como lo expresa Hernández Sampieri (1997) cuando asegura que la observación "consiste en el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos o conducta manifiesta. Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas circunstancias" (p.122).

Para la recopilación de información se hará uso del instrumento de guías de observación con pautas a observar que respondan al alcance de los objetivos propuestos de investigación.

Grupos focales, esta técnica será utilizada con una muestra de veinte estudiantes de primero a sexto grado, quienes cumplirán con ciertos requisitos que como equipo investigador hemos seleccionado de manera que los estudiantes propuestos estén capacitados para ofrecer

información acerca de algunos elementos en cuanto al uso de Herramientas TIC y Eficacia del uso de las mismas.

Los grupos focales como lo establece Prieto (2002) ofrecen una serie de características que apoyarán de gran manera a nuestra investigación de enfoque cualitativo:

El grupo focal es una técnica de investigación cualitativa. Un grupo focal consiste en una entrevista grupal dirigida por un moderador a través de un guion de temas o de entrevista. Se busca la interacción entre los participantes como método para generar información. El grupo focal lo constituyen un número limitado de personas: entre 4 y 10 participantes, un moderador y, si es posible, un observador. A través de él se consigue información en profundidad sobre lo que las personas opinan y hacen, explorando el por qué y los cómo de sus opiniones y acciones. No se obtienen cifras ni datos que nos permitan medir aspecto alguno. Se trabaja con la información que se expresa en los discursos y conversaciones de los grupos. El lenguaje es el «dato» a analizar, comprender e interpretar.

Durante el grupo focal tendremos dos miembros del equipo investigador, uno de moderador, otro que evidencia a través de video o audio con previo consentimiento informado de la directora y otro de observador para analizar lo que ocurre en torno al grupo focal y detectar gestos, movimientos corporales o comentarios que surjan en torno a las preguntas.

Procesamiento de la información

La información será procesada de la siguiente manera:

- A. Se procederá a presentar un consentimiento informado a la directora, en un documento formal donde se evidencie a través de su firma que se puede aplicar en el Centro educativo las distintas técnicas y poder grabar, dialogar y hacer presencia en el Centro educativo.
- B. Se realizarán visitas periódicas al Centro Educativo Wonder Age, en donde se aplicarán las técnicas e instrumentos de investigación.
- C. Una vez aplicados los instrumentos se procederá a la lectura y transcripción de los resultados cualitativos como cuantitativos de cada uno de los instrumentos de investigación.

- D. Realizaremos una matriz de análisis para observar en qué coinciden, cómo se relacionan unos datos con otros, en qué se diferencian, etc.

Resultados y Discusión

El estudio se basó en una metodología cualitativa que utilizó entrevistas con preguntas abiertas, para recopilar información sobre la percepción o la experiencia, de los docentes, estudiantes y directora del Centro Educativo Wonder Age, con respecto al impacto del uso de las TIC como estrategia para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes para la respectiva innovación mediante uso de estrategia activas.

La muestra incluyó a 6 docentes de primero a sexto grado, del Centro Educativo Wonder Age, una director y 20 estudiantes de primero a sexto grado. Se recolectó la información a través de cuestionarios individuales con cada participante, centrándose en su experiencia o conocimiento en el uso de actividades como estrategia en los estudiantes de dicho centro y su capacidad para innovar estrategias activas, o de conocimiento sobre la aplicación de las mismas por los docentes del Colegio.

El análisis de resultados que se muestra a continuación se ha organizado de la siguiente manera:

- ✓ Se presenta como acápite el objetivo específico a ser abordado.
- ✓ Muestra del análisis según las preguntas de los instrumentos que dan respuesta al objetivo planteado.
- ✓ En cada pregunta abordada se muestra primero una descripción del contenido que ha sido analizado; seguidamente se muestran los resultados según las respuestas dadas por los informantes; se concluye el análisis de la pregunta con una explicación interpretativa de los resultados.

Principales herramientas TIC utilizadas por los docentes

Unidad de observación 1: Plataformas de gestión educativa

En este punto se hará énfasis en las herramientas TIC que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes. Para lo cual las respuestas brindadas por los informantes fueron: las plataformas educativas con las que interactúan son Google Classroom que les permite enviar y recibir actividades orientadas a los estudiantes. En este punto la directora

del centro educativo y los estudiantes aducen que además de Classroom, en ocasiones utilizan Moodle (Flores, I. et al., 2024).

Unidad de observación 2: Herramientas de videoconferencia

Para este inciso los docentes aducen que hacen uso de Microsoft Teams, Google Meets y Zoom, estos recursos son utilizados para profundizar en temáticas o cuando se cancelan las clases por actividades extracurriculares y se tienen que reponer. En cambio, la directora del centro educativo y estudiantes no hicieron énfasis a estas herramientas.

Unidad de observación 3: Procesadores de texto y hojas de cálculo

Con relación a los procesadores de textos los docentes, directora del centro educativo y estudiantes aducen que utilizan Microsoft Word para realización y entregas de trabajos investigativos o proyectos.

Unidad de observación 4: Presentaciones digitales

Las herramientas de presentaciones digitales que utilizan las y los docente están: Power Point, Canva y Prezi. La directora del centro educativo no mencionó ningún recurso en relación a esta unidad, los estudiantes mencionan: Prezi, Canva y Power Point, las utilizan para sus exposiciones e investigaciones.

Unidad de observación 5: Recursos multimedia

Para esta unidad, los docentes hacen mención a los recursos multimedia como YouTube, este es utilizado para la grabación de contenidos educativos. En cambio, los estudiantes aducen que lo utilizan para realizar actividades orientadas por los docentes. La directora del centro educativo menciona que el recurso es utilizado como complemento a los contenidos desarrollados por los docentes. Otras herramientas mencionadas por los docentes son celulares y audio libros.

Unidad de observación 6: Herramientas colaborativas

En relación a las herramientas colaborativas solo los docentes y directora del centro educativo aducen que hacen uso de Google Drive, para respaldar información; en cambio los estudiantes no respondieron a esta unidad de observación.

Unidad de observación 7: Aplicaciones de evaluación en línea

Las y los docentes utilizan Google Forms, como recurso de cuestionario para que los estudiantes sean evaluados en línea cuando por razones ajenas no pueden realizar actividades o pruebas presenciales. La directora del centro educativo y estudiantes no hicieron mención en relación a la unidad de observación.

Unidad de observación 8: Redes sociales

Las y los docentes no hacen uso de estas herramientas con los estudiantes, la directora del centro mencionó que utilizan Instagram, pero con los padres y madres de familia para convocar a reuniones, los estudiantes utilizan Facebook e Instagram, pero no como recurso educativo, sino para comunicarse con sus familiares o amigos.

Unidad de observación 9: Blogs y wikis

En relación a esta unidad de observación los docentes utilizan Wikipedia, pero para uso personal cuando consultan alguna información biográfica, que luego constatan con Google Académico, de parte de la directora del centro educativo y estudiantes no hubo respuesta.

Como equipo investigador, durante la aplicación del instrumento de observación se constató que los docentes utilizan Plataformas de gestión educativa como Classroom, la cual sirve de medio para que los docentes remitan a los estudiantes guías de trabajos, tutoriales y envíos de trabajos. Procesadores de texto y hojas de cálculo como Word que sirve de apoyo para que los estudiantes entreguen sus trabajos. Presentaciones digitales como Power Point, este último es utilizado por los docentes para hacer presentaciones a los estudiantes sobre los diferentes contenidos y a su vez los discentes la utilizan para hacer sus exposiciones e investigaciones y Recursos multimedia como YouTube, el cual es utilizado para profundizar en algunas temáticas. Sin embargo, se puede evidenciar que se empiezan a utilizar las herramientas TIC en el aula, como se muestra en la siguiente imagen.

Ilustración 1 - Principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes



Discusión

Es importante enfatizar que los docentes del Centro Educativo Wonder Age, hacen uso de las herramientas TIC, pero las evidenciadas no son las suficientes para que los discentes se sientan motivados y puedan tener un aprendizaje significativo, no obstante, es importante mencionar que la directora no tiene dominio en sí de las herramientas TIC que están utilizando los docentes, este es un hallazgo importante mencionar que los teléfonos celulares siguen siendo primordiales para que los estudiantes interactúen en las diferentes sesiones de clase que imparten los docentes. Es importante mencionar que la dirección del centro debe capacitar constantemente a sus docentes en el uso de herramientas tecnológicas.

Percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC

Para obtener resultados significativos que dan salida al objetivo, se realizó la interrogante ¿Podría describir cómo los estudiantes y usted como docente valoran la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos?, siendo las fuentes de información los docentes, estudiantes y directora.

Unidad de observación 1: Relevancia pedagógica

En relación a los docentes, estos consideran relevante y valoran la eficacia de manera positiva y bastante significativo, porque permite una mejor aclaración a las dudas que se presentan al momento del desarrollo del contenido y proporcionan un entorno más interactivo y dinámico y esto les facilita a los estudiantes porque ellos pueden explorar nuevas formas de comprensión.

Para la directora del centro educativo, su valoración es muy buena, porque hemos podido evidenciar un mayor alcance de enseñanza-aprendizaje, mayores logros y hemos visto el alcance de los objetivos planteados, ya que los estudiantes se encuentran más animados de vivenciar a través de video, a través de las investigaciones, su conocimiento y les permite a la vez ver cómo en diferentes partes del mundo los temas y las asignaciones que ellos tienen, también otros estudiantes las están desarrollando.

Las y los estudiantes explicaron que son relevantes debido a que los profesores hacen una buena explicación y más en las clases que son complicadas, cuando el alumno no entiende se las vuelven a explicar, son las guías que nos dan forma en la experiencia educativa, está bien ya que nosotros nos vamos desarrollando más, aprendemos más y obtenemos más información y estoy totalmente de acuerdo en usar las diferentes herramientas tecnológicas siempre y cuando las utilicemos correctamente para los estudios. Entre otros comentarios que podemos encontrar en anexos.

Unidad de observación 2: Accesibilidad y facilidad de uso

En este punto los docentes consideran que se debe capacitar a los docentes en el uso y/o manejo de las herramientas tecnológicas, así como en sus actualizaciones debido a que hay actualizaciones que muchos desconocen y esto los limita. La directora del centro aduce que en el centro hay accesibilidad, pero el problema está en algunas ocasiones en el hogar de los estudiantes porque estos no cuentan con wifi o equipos tecnológicos.

Unidad de observación 3: Impacto en el aprendizaje

Los docentes consideran que impacta positivamente porque les permite interactuar con los estudiantes, las clases son más dinámicas y menos tradicionales, esto hace que las y los estudiantes estén más atentos a las clases y cumplan en tiempo con la entrega de sus actividades.

La directora comentó que la tecnología ha venido a reforzar el aprendizaje de los estudiantes, ellos están motivados y el ausentismo ha disminuido. Los estudiantes comentaron que se sienten motivados porque las clases no son aburridas, los maestros son más dinámicos y se sienten motivados.

Unidad de observación 4: Interactividad y colaboración

Tomando en cuenta a Vygotski (1979) en Meritxell (2013), señalaba que las personas desarrollan formas de interpretar estrategias para relacionarse con su mundo que está estrechamente vinculadas con el tipo de interacciones que pueden establecer con las herramientas y sistemas de signos externos (códigos de comunicación que emplean signos externos con significados).

Por ende, los docentes entrevistados aducen que en ocasiones ellos interactúan o colaboran entre sí, esto debido a muchos aspectos como la falta de comunicación por falta de tiempo entre ellos. En cambio, los estudiantes comparten sus experiencias entre ellos, en ocasiones se alfabetizan en el uso de algunas apps educativas como Canva o Powtoon.

Unidad de observación 5: Satisfacción de los usuarios

Para Aragón et al. (2024) en su totalidad los docentes no están satisfechos con las herramientas tecnológicas con las que cuenta el centro educativo, esto debido a que no todos tienen acceso, pero personalmente, se sienten satisfechos porque los recursos tecnológicos son de gran utilidad en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes se sienten satisfechos porque estos recursos les permiten ampliar sus conocimientos y tener otras formas de aprender. La directora no emitió respuesta en relación a esta unidad de análisis. Lo abordado se sustenta en la siguiente cita:

La formación insuficiente, muchos docentes carecen de la capacitación y la resistencia al cambio, la mayoría se resisten al cambio, adaptar nuevas tecnologías, como desafíos a los estudiantes el acceso ilimitado, esto limita la participación, también la distracción su uso lo puede desconcentrar (Aracely, 2024, p. 130).

Como equipo investigador consideramos, según la observación realizada que las herramientas TIC son positivas porque permiten que estudiantes y docentes interactúen, que las

clases sean más dinámicas y entretenidas. No obstante, logramos observar que hacen falta medios, no todos los docentes tienen acceso a la computadora y data show.

Discusión

Es evidente que los estudiantes demandan mayor incorporación en todas las actividades que realizan los docentes. La incorporación de las TIC en la educación tiene como función ser un canal de comunicación e intercambio de conocimientos y experiencias entre docentes y estudiantes, citando a Jimenes (2008), reconoce que “el uso de la tecnología permite poner en contacto a alumnos de diversas escuelas, facilita la realización de tareas, contribuye a mejorar el aprendizaje de los alumnos y estos se convierten en promotores del uso de las tecnologías” (p.3.). A continuación, sintetizamos los resultados del objetivo 2 en la siguiente ilustración:

Tabla 1 - Percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos

Percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos		
Directora: mayor alcance en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cumplimiento de los objetivos planteados y un mayor entusiasmo por participar a través del video.	Docentes: La experiencia es positiva, ya que el uso de herramientas tecnológicas en el aula facilita la aclaración de dudas. Valoramos de manera positiva el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, ya que proporcionan un entorno más interactivo y dinámico, lo que permite a los estudiantes explorar nuevas formas de comprensión.	Estudiantes: Las herramientas tecnológicas permiten una explicación clara y actúan como guías en la experiencia educativa. Facilitan la enseñanza de los maestros y el desarrollo de habilidades en nosotros. Es beneficioso, ya que nos permite investigar en profundidad y aprender sobre tecnología.

Impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes

Unidad de observación 1: indicadores de rendimiento académico

La directora aduce que se evidencia un mejor rendimiento académico, los estudiantes están más motivados porque los docentes y ellos hacen uso de las herramientas tecnológicas y se vuelve una vivencia que queda plasmada en las mentes y en los corazones, también se evidencia en los resultados obtenidos por los estudiantes.

Los estudiantes consideran que es un recurso invaluable para los estudiantes de todas las edades ya que mejora la productividad de las tareas, Ayudan al desarrollo a un pensamiento crítico y se aprovecha más el tiempo de clase, Utilizar estas herramientas podemos mejorar nuestro rendimiento académico buscando información e investigaciones necesarias para nuestras tareas o deberes. su utilización es de gran ayuda e importancia para mejora del rendimiento académico y Mejora de las eficacias educativas al poderse desarrollar nuevos mensajes que beneficia al proceso de formación del estudiante.

En cambio, los docentes consideran que el impacto es positivo en el rendimiento de los niños (...) comprenden de una manera más rápida según el contenido, ha venido a generar nuevo modelo para el aprendizaje y va saliendo de lo tradicional, ha generado varios impactos en el rendimiento académico (...) la mejora de la comprensión de contenido. Es bastante significativo (...) Cuando los vídeos se ponen en clase, el aprendizaje es más significativo. Lo abordado se evidencia en la siguiente cita:

El impacto que hemos podido evidenciar es que hemos tenido un mejor rendimiento académico, ya que los estudiantes están más motivados, más dispuestos a aprender y el conocimiento se vuelve una vivencia que queda plasmada en las mentes y en los corazones. Eso hace que a la hora de responder un examen o hacer un trabajo práctico, el conocimiento esté fresco, por lo consiguiente conseguiremos mejor rendimiento académico (Romero, M. p. 227).

Unidad de observación 2: Habilidades tecnológicas

Las y los docentes consideran que las habilidades tecnológicas permiten a los docentes navegar en un mundo digital, adaptarse a nuevas plataformas y herramientas, comprender cómo aprovechar la tecnología para aumentar la eficiencia y la productividad. Estas habilidades son fundamentales para aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología y para evitar quedar obsoletos en un mercado laboral que está en constante evolución. Despertando el pensamiento crítico de los estudiantes y el liderazgo.

Los estudiantes comentaron que estas habilidades les permiten prepararlos a la continuidad (secundaria), donde aplicarán las herramientas a menudo debido a las diferentes actividades y asignaturas de la secundaria.

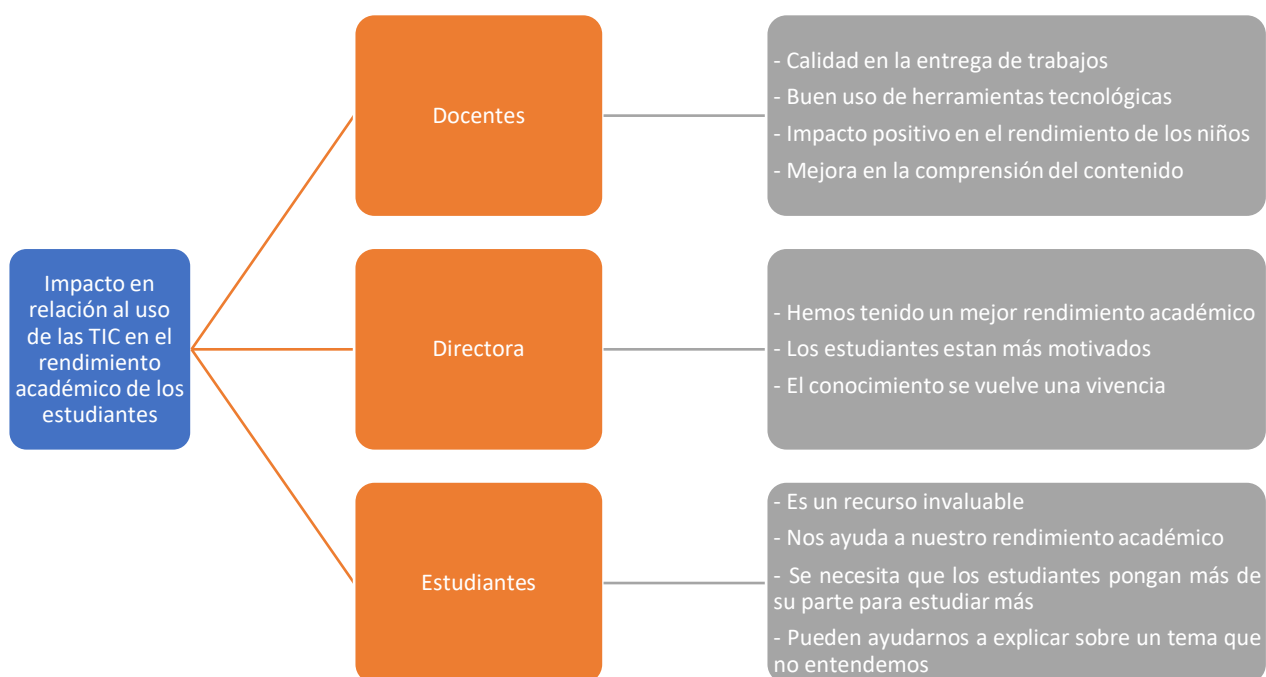
Como equipo investigador consideramos que el impacto está en el uso efectivo que se hace de las diferentes herramientas TIC. Durante el proceso de observación se constató que en su mayoría los docentes hacen buen uso de los recursos tecnológicos y un mínimo lo hacía solo por salir del paso.

Discusión

En el ámbito educativo las TIC provee un sin número de herramientas, recursos, medios y formatos que posibilitan estrategias didácticas para la construcción de conocimientos, permitiendo distinguir una preparación más inclusiva en los alumnos mejorando su rendimiento académico, para ello, es importante que los docentes se actualicen y se dispongan a utilizarlas adecuadamente. Estando de acuerdo con el aporte que hace:

En la siguiente ilustración se evidencian de forma sintetizada los resultados correspondientes al objetivo:

Ilustración 2 Impacto en relación al uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes



Principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC

Infraestructura tecnológica

Según los docentes el aula TIC del centro educativo no cumple con algunos requerimientos como el espacio, este es muy pequeño, la cantidad de computadoras y datashow. La directora aduce que se está trabajando en algunos requerimientos que necesarios como la adquisición de nuevos equipos.

Nivel de alfabetización digital

Los docentes hacen referencia a la formación insuficiente, muchos docentes carecen de la capacitación y la resistencia al cambio, en este caso serían para las clases especiales porque cada sección cada maestra guía tienen su equipo data show y computadora. No todos los docentes reciben la formación adecuada para utilizar las TIC de manera efectiva en el aula. La directora del centro y estudiantes no dieron datos a esta unidad de análisis.

Barreras económicas y de sostenibilidad

Los docentes señalan que entre los desafíos y barreras podrían ser la organización de horarios anticipados para hacer uso de las herramientas TIC. La directora del centro opina que el mayor reto o desafío se encuentra en las casas, en los hogares. Muchos de los estudiantes no cuentan con internet o no cuentan con un dispositivo electrónico. En cambio, los estudiantes aducen: ha sido ordenar la información según mi requerimiento, dentro de mis desafíos está utilizar correctamente la tecnología y conocer más herramientas tecnológicas para estar actualizados.

Evaluación del entorno de aprendizaje y evaluación de los recursos pedagógicos disponibles

En este aspecto, los docentes aducen que por parte de la dirección no hay un seguimiento directo, solo en sus planes de clases que debe estar el uso del entorno, la directora no hizo mención con relación al tema.

Como equipo investigador observamos que solo un mínimo de estudiantes andaba sus tabletas, laptops y en su mayoría los teléfonos celulares. No obstante, no todos realizaban las actividades orientadas por los docentes.

Discusión

Según los docentes entrevistados los desafíos varían según las necesidades e interés que ponen los estudiantes, por ende, consideramos que otros desafíos son el uso de redes que pueden potenciar la vulnerabilidad a ataques o pérdidas de información, así como riesgos de la exposición de los estudiantes a encontrarse con contenido inadecuado, puede generar adicción, sedentarismo y problemas de salud. Además, pueden ser distractor en la escuela, y hasta en el hogar. Lo abordado se evidencia en la cita:

Uno de los principales desafíos es que el maestro cuente con su propio dispositivo en este caso una computadora para poder desarrollar una clase completa, dinámica y que tenga atención de los estudiantes. Lo otro es que los estudiantes puedan enfocarse en lo que el maestro está enseñando y no se desenfocuen con algún juego u otra aplicación ya que hay demasiadas aplicaciones y programas que podrían hacer que les dejen de prestar atención al contenido (Flores, I. p. 123).

Tabla 2 - Principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo.

Principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo.	Docentes
	Organización de horarios anticipados para hacer uso de las herramientas TIC. Docentes carecen de la capacitación y resistencia al cambio. No todos los docentes reciben la formación adecuada para utilizar las TIC de manera efectiva. Que el maestro cuente con su propio dispositivo, en este caso, una computadora para poder desarrollar la clase completa.
	Directora
	El mayor reto o desafío se encuentra en las casas y hogares. Muchos de los estudiantes no cuentan con internet o con un dispositivo electrónico.
	Estudiantes
	Verificar que la información sea real. Ordenar la información según mi requerimiento. Hacer mis tareas o trabajos o demás necesidades. Falta de motivación o distracción cuando uso la tecnología. Puedo hacer buen uso de ellas. Seguir aprendiendo a utilizar los nuevos programas.

Estrategias para optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Capacitación y Alfabetización Digital

Los docentes aducen que por parte del centro educativo no reciben alfabetización con relación al uso de las herramientas tecnológicas, las capacitaciones son más académicas (estrategias, actividades que no tienen que ver con tecnología), la directora asume que si reciben capacitaciones donde se les orienta el uso de las TIC.

Gestión del Cambio

Los docentes aducen que se busca transformar la cultura y las prácticas de los estudiantes para asegurar que estos y los mismos discentes estén alineados con los objetivos del proyecto tecnológico con el que cuenta el centro educativo. la inversión en nuevas tecnologías solo se traduce en beneficios reales cuando los empleados utilizan eficazmente estas herramientas en sus tareas diarias. La gestión del cambio según la directora garantiza que los docentes estén debidamente capacitados y motivados para utilizar las nuevas tecnologías de manera efectiva.

Evaluación y Retroalimentación Continua

Según los docentes las herramientas TIC para la evaluación permiten conocer de forma inmediata los resultados alcanzados por el alumno durante el proceso de aprendizaje y detectar problemas en el aprendizaje en “tiempo real”, es decir, en el momento en que se producen para tomar decisiones que permitan superarlos. Para la directora las TIC ofrecen al alumno un gran número de posibilidades para obtener información y acceder a enormes cantidades de datos. Por ello, el alumno mejorará su autonomía mejorando su capacidad para buscar información, filtrarla y gestionarla.

Promoción del Trabajo Colaborativo

La directora aduce que el trabajo colaborativo implica aprender entre docentes, implica una “unión e intercambio de esfuerzos entre ellos y que conforman un grupo, de tal manera que se logra el objetivo común y grupal que se persigue produzca un beneficio para todos, en cambio, los docentes comentaron que la promoción del trabajo colaborativo es mínima, si hay docentes que ponen en práctica esta estrategia, pero entre los que son cercanos.

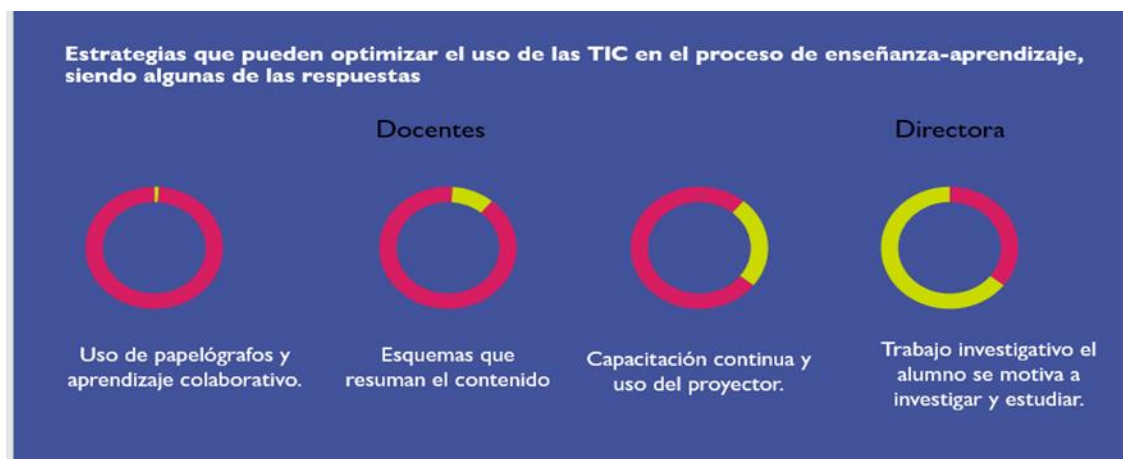
Como equipo investigador evidenciamos que es necesario capacitar y /o alfabetizar a las y los docentes del centro educativo, porque aún hay debilidades en el uso de varias herramientas

tecnológicas como Powtoon, Canva, Prezi, entre otras herramientas. Debería de haber un seguimiento en el uso de estas, la dirección del centro debería de llevar una bitácora de quiénes y cómo utilizan la tecnología. Es necesario el trabajo colaborativo entre los docentes, esto permite optimizar la tecnología.

Discusión

Es evidente, que las y los docentes necesitan de la tecnología, debido a que son medios que vienen a motivar y despertar el interés por cada contenido, pero esto dependerá de las habilidades de los maestros en cuanto al uso de las tecnologías y las diferentes estrategias que puedan utilizar en la clase. No obstante, es importante despertar el pensamiento crítico de los discentes para que no abusen en relación con el uso excesivo de las herramientas tecnológicas, es importante que se haga un balance en cuanto a las actividades y el uso de la tecnología. Actualmente, los docentes deben adaptarse a las nuevas tecnologías y hacer uso de estas, en un mundo donde los estudiantes experimentan consecutivamente nuevas herramientas digitales. En la siguiente imagen se sintetizan algunas estrategias en relación con la optimización de las TIC.

Ilustración 3 - Estrategias que pueden optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje



Conclusiones

El objetivo principal al realizar la presente investigación fue analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024. Para llevar a cabo lo antes mencionado se dividió en cinco objetivos específicos concretados en categorías y unidades de observación, los que fueron desarrollados en el marco teórico y analizados desde el trabajo de campo a partir de la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación.

A continuación, se detallarán aquellos aspectos que desde la perspectiva del equipo investigador son esenciales y contribuyen al alcance de los objetivos planteados.

Al identificar las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria se constató que estas son: Google Classroom, Microsoft Teams, Google Meet y Zoom, Microsoft Word, Power Point, Canva y Prezi YouTube, Google Drive y Google Forms. En cambio, los estudiantes mencionaron que algunos recursos son: Prezi, Canva y Power Point YouTube Facebook e Instagram. La directora del centro educativo hizo énfasis en Microsoft Word y YouTube.

Con relación a la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos, los docentes consideran relevante y valoran la eficacia de manera positiva y bastante significativo, pero consideran que se debe capacitar a los docentes en el uso y/o manejo de las herramientas tecnológicas, así como en sus actualizaciones debido a que hay actualizaciones que muchos desconocen y esto los limita.

Para la directora del centro educativo, su valoración es muy buena, porque aduce que se ha podido evidenciar un mayor alcance de enseñanza-aprendizaje, mayores logros y hemos visto el alcance de los objetivos planteados y menciona que en el centro hay accesibilidad, pero el problema está en algunas ocasiones en el hogar de los estudiantes porque estos no cuentan con wifi o equipos tecnológicos. En cambio, los estudiantes explicaron que son relevantes debido a que los profesores hacen una buena explicación y más en las clases que son complicadas, cuando el alumno no entiende se las vuelven a explicar, son las guías que nos dan forma en la experiencia educativa.

En cuanto a la evaluación del impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria la directora aduce que se evidencia un mejor rendimiento académico, los estudiantes están más motivados, la directora considera que los docentes desarrollan habilidades comunicativas entre sí, de igual manera con los estudiantes, el trabajo en equipo es importante y lo ponen en práctica docentes y estudiantes.

Los estudiantes consideran que es un recurso invaluable, los estudiantes comentaron que las habilidades les permiten prepararlos a la continuidad (secundaria), donde aplicarán las herramientas a menudo debido a las diferentes actividades y asignaturas de la secundaria.

En cambio, los docentes consideran que el impacto es positivo en el rendimiento de los niños (...) comprenden de una manera más rápida según el contenido, ha venido a generar nuevo modelo para el aprendizaje y va saliendo de lo tradicional consideran que las habilidades tecnológicas permiten a los docentes navegar en un mundo digital, adaptarse a nuevas plataformas y herramientas.

Para determinar los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo la directora concluye que se está trabajando en algunos requerimientos necesarios como la adquisición de nuevos equipos La directora del centro opina que el mayor reto o el mayor desafío se encuentra en las casas, en los hogares. Muchos de los estudiantes no cuentan con internet o no cuentan con un dispositivo electrónico.

Según los docentes el aula TIC del centro educativo no cumple con algunos requerimientos como el espacio, este es muy pequeño, la cantidad de computadoras y datashow, también, hacen referencia a la formación insuficiente, muchos docentes carecen de la capacitación y la resistencia al cambio. Los docentes señalan que entre los desafíos y barreras podrían ser la organización de horarios anticipados para hacer uso de las herramientas TIC.

En relación a proponer estrategias para optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje basadas en los resultados obtenidos del análisis se concluye: Los docentes aducen que por parte del centro educativo no reciben alfabetización en relación al uso de las herramientas tecnológicas, las capacitaciones son más académicas (estrategias, actividades que

no tienen que ver con tecnología), según los docentes las herramientas TIC para la evaluación permiten conocer de forma inmediata los resultados alcanzados por el alumno durante el proceso de aprendizaje los docentes comentaron que la promoción del trabajo colaborativo es mínima, si hay docentes que ponen en práctica esta estrategia, pero entre los que son cercanos.

La directora asume que, si reciben capacitaciones donde se les orienta el uso de las TIC porque estas ofrecen al alumno un gran número de posibilidades para obtener información y acceder a enormes cantidades de datos, también aduce que el trabajo colaborativo implica aprender entre docentes, implica una “unión e intercambio de esfuerzos entre ellos y que conforman un grupo.

Recomendaciones

Para obtener mejores resultados en el uso de las TIC, se sugiere:

- A la dirección del centro educativo
 - ✓ Capacitar a las y los docentes en el uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.
 - ✓ Ampliar el espacio TIC, para que docentes y estudiantes puedan hacer uso del recurso eficazmente.
 - ✓ Realizar acompañamientos a los docentes para constatar el uso que hacen de los recursos tecnológicos.
 - ✓ Actualizar los equipos con los que se cuentan actualmente e invertir en más aparatos tecnológicos.
 - ✓ Establecer un cronograma de trabajo en relación al uso de los equipos tecnológicos donde todos puedan utilizarlos en sus clases.

- A las y los docentes del centro educativo
 - ✓ Actualizarse constantemente en el uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).
 - ✓ Utilizar las TIC tanto como recursos para el aprendizaje de las materias curriculares como para el desarrollo de competencias específicas tecnológicas.
 - ✓ Planificar actividades que incluyan el uso de las TIC, explicitando no solo el objetivo y contenido curricular, sino también la competencia tecnológica que se busca desarrollar.
 - ✓ Promover el uso adecuado de las TIC por parte del estudiantado en el desarrollo de sus actividades educativas para facilitar un aprendizaje significativo.
 - ✓ Enseñar a las y los estudiantes a utilizar las TIC de manera segura y responsable, especialmente al interactuar en redes sociales, fomentando la supervisión de padres o

tutores para prevenir riesgos como el ciberacoso, la trata de personas o el acceso a contenido inadecuado.

- ✓ Fomentar el uso de las TIC tanto en actividades individuales como en procesos de aprendizaje colaborativo.
- ✓ Evitar utilizar las TIC como simple entretenimiento o sustituto de la imaginación y creatividad. Las tareas clásicas realizadas con medios tradicionales también pueden ser enriquecedoras.
- ✓ Incorporar métodos de enseñanza innovadores y técnicas actuales, acordes con las demandas de una sociedad tecnológica y modernista.
- ✓ Incluir el uso planificado de las TIC dentro de la programación de aula, evitando la improvisación.

Bibliografía

- Alarcón, G. J. M., Díaz, J. M. M., Hernández, M. A. S., Niño, U. A. F. y Leal, H. V. (2024). Aprendizaje de Word y PowerPoint en Estudiantes de Secundaria. Anuario de Psicología Educativa Aplicada, 1, Artículo e4. <https://doi.org/10.5093/apea2024a4>
- Álvarez, G. L. (2016). Sistemas de Gestión del Aprendizaje. http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/ED/AV/AM/07/Sistemas.pdf.
- Boneu, J. M. (2007). "Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos". Publicado en la Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC) de la Universidad Oberta de Catalunya. Vol. 4 Nro. I. pg. 36-47.
- Cabero, J. (2005). Reflexiones sobre los nuevos escenarios tecnológicos y los nuevos modelos de formación que generan. En J. Tejada y otros (Coord.), IV Congreso de formación para el trabajo. (409-420). Madrid, Tornapunta Ediciones.
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J., & Martínez, A. (2019). Las Tecnologías De La Información Y Comunicación Y La Formación Inicial De Los Docentes. Modelos Y Competencias Digitales. Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado. Obtenido de <https://n9.cl/7efif>
- Claro, M. (2011), "El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación inclusiva", Documento de proyecto (LC/W.434), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- España. Obtenido de <http://www.raco.cat/index.php/Rusc/article/viewFile/58133/68225>
- Expósito, F. D. L. T. R., García, M. R. C., Blanco, D. M., Rodríguez, O. C., Rodríguez, Y. P., & Zaldívar, R. V. (2021). Innovación en educación y tic con enfoque de competencias. Un reto curricular, didáctico y tecnológico de la formación profesional universitaria cubana. Revista Tecnología Educativa, 6(1).

- García, J. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. <http://hdl.handle.net/10366/155868>
- González, A. P., Gisbert, M., Guillén, A., Jiménez, B., Lladó, F. y Rallo, R. (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. En Salinas et al. (Eds.), *Redes de Comunicación, Redes de Aprendizaje*. EDUTEC'95 (pp. 409-422). Palma de Mallorca: Universidad de las Islas Baleares.
- Guevara-Vizcaíno, C., Cordero-Cordero, G., & Erazo-Álvarez, C., (2022). Kahoot! como herramienta de gamificación del aprendizaje: una experiencia con estudiantes de Medicina. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(4-2), 328-341.
<https://doi.org/10.33386/593d.2022.4-2.1426>
- Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación*. Obtenido de https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf
- Hernández Sampieri, 2010.
- Lázaro, G. F., Caballero, A. L., Iniesta, M. J. O., Martínez, J. P., López, R. P., & Conrado, N. R. (2022). Adquisición de competencias transversales en educación para la sostenibilidad usando las TIC: el portafolio digital. In *Jornada «Aprendizaje Eficaz con TIC en la UCM»* (pp. 359-368). Universidad Complutense de Madrid.
- MINED, (2009). CURRÍCULO NACIONAL BÁSICO. DISEÑO CURRICULAR DEL SUBSISTEMA DE LA EDUCACION BÁSICA Y MEDIA NICARAGÜENSE.
https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10015.pdf
- Muñoz, Venegas, García, & Cardoza. (2002). *características de las herramientas tecnológicas*. México.
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. <https://www.oei.es/uploads/files/microsites/28/140/lastic2.pdf7>
- Perrenoud y Hargreaves. (2005). *Implementación de las tecnologías en el aula de clase*. EEUU.

Rodríguez, A. L., Valdés Lozano, D. E., Sánchez Aradillas, A. L., & Duque, E. E. (2011). USO DE GOOGLE DOCS COMO HERRAMIENTA DE CONSTRUCCIÓN COLABORATIVA TOMANDO EN CUENTA LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 4(8). <https://doi.org/10.55777/rea.v4i8.934>

UNESCO. (1999). "Los docentes, la enseñanza y las nuevas tecnologías" en Informe mundial sobre la educación 1998. Madrid, Santillana/UNESCO.

Villanueva, A. (2015). *Los docentes y el uso de las tecnologías*. Argentina.

Anexos

Glosario

APRENDIZAJE: El aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia (Pérez, J. Gardey, A. 2024).

INTERNET: Es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectados (Snell, 1995).

DATA SHOW: Es un aparato que recibe una señal de video y proyecta una imagen (Rosell Puig · 2012).

MICROSOFT: Empresa multinacional tiene una importante posición entre las computadoras (Centro Virtual Cervantes, 2017).

EXCEL: Es una aplicación distribuida por Microsoft Office para hojas de cálculos (Centro Virtual Cervantes, 2017).

ESTRATEGIA: Elemento que determina las metas básicas de una empresa, a largo plazo, así como la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar estas metas (Chandler, A. 2003).

ENSEÑANZA: Son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un docente emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para que el estudiante aprenda significativamente y solucione problemas (Díaz Barriga, 2002).

GOOGLE: Es una empresa multinacional especializada en productos y servicios relacionados con internet (RAE, s.f.).

YOUTUBE: Sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir videos (Cao Fernández · 2017).

SLIDESHARE: Es un sitio web que ofrece a los usuarios la posibilidad de subir y compartir en público o privado (Arboleya, 2017).

FACEBOOK: Es un sitio web de redes sociales (S Aspani, 201).

TWITER: Red que permite enviar mensajes de texto plano de corta longitud (S Aspani · 2012).

SKYPE: Software que permite comunicaciones de texto, voz y videos sobre internet (Arboleya, 2017).

Cyber: Prefijo utilizado ampliamente en la comunidad del internet (Centro Virtual Cervantes, 2017).

OFFICE: Es un sitio de informática que abarca el mercado completo e interrelaciona aplicaciones de escritorio y servidores (Snell, 1995).

SOFTWARE: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas (Pérez, J. Gardey, A. 2024).

Cronograma de actividades

Objetivos Específicos	Categorías	Unidades de observación	Campos de análisis	Unidad de análisis	Instrumento
<p>Identificar las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.</p>	<p>Herramientas TIC</p>	<p>1. Plataformas de gestión educativa</p> <p>2. Herramientas de videoconferencia</p> <p>3. Procesadores de texto y hojas de cálculo</p> <p>4. Presentaciones digitales</p> <p>5. Recursos multimedia</p> <p>6. Herramientas colaborativas</p>	<p>Moodle, Google Classroom y Edmodo.</p> <p>Zoom, Microsoft Teams, Google Meet o Skype.</p> <p>Microsoft Word, Google Docs, Excel o Google Sheets.</p> <p>PowerPoint, Google Slides o Prezi, Canva.</p> <p>YouTube, Vimeo, Canva o Powtoon.</p> <p>Google Drive, Dropbox o OneDrive</p>	<p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p>	<p>Entrevista</p> <p>¿Qué herramientas TIC utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes?</p> <p>Grupo focal</p> <p>Grupo focal</p> <p>¿Qué opinan sobre las distintas herramientas tecnológicas de las que hace uso su maestra para el desarrollo de habilidades y destrezas en el proceso enseñanza aprendizaje?</p> <p>Explique</p>

		7. Aplicaciones de evaluación en línea	Kahoot, Quizizz, Socrative y Google Forms.		
		8. Redes sociales	Facebook, Twitter, Instagram o LinkedIn.		
		9. Blogs y wikis	WordPress, Blogger o Wikipedia.		
Describir la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.	Eficacia del uso de las TIC Contenidos académicos	Relevancia pedagógica Accesibilidad y facilidad de uso	Adaptación al currículo. Facilidad para mejorar la comprensión. Soporte para diferentes estilos de aprendizaje. Interfaz amigable. Acceso desde diversos dispositivos. Conectividad. Mejora de resultados académicos.	Docentes Estudiantes	Entrevista Grupo focal

		<p>Impacto en el aprendizaje</p> <p>Interactividad y colaboración</p> <p>Seguimiento y evaluación</p>	<p>Motivación y compromiso.</p> <p>Desarrollo de competencias digitales.</p> <p>Facilita la interacción.</p> <p>Colaboración en proyectos.</p> <p>Monitoreo del progreso.</p> <p>Feedback inmediato.</p> <p>Personalización del aprendizaje.</p> <p>Ahorro de tiempo.</p> <p>Costos razonables.</p> <p>Opiniones de estudiantes y docentes.</p> <p>Tasa de adopción.</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>Eficiencia en términos de tiempo y costos</p> <p>Satisfacción de los usuarios</p> <p>Sostenibilidad y actualización</p>	<p>Capacidad de actualización.</p> <p>Facilidad de integración.</p>		
<p>Evaluar el impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado.</p>	<p>Impacto del uso de las TIC</p>	<p>Definir indicadores de rendimiento académico</p> <p>Realizar comparaciones con grupos de control</p> <p>Analizar el feedback docente</p>	<p>Resultados en exámenes y evaluaciones.</p> <p>Tareas y proyectos.</p> <p>Evaluaciones continuas.</p> <p>Análisis comparativo.</p> <p>Controlar categorías.</p> <p>Observaciones en el aula.</p>	<p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p>	<p>Entrevista</p> <p>¿Qué impacto ha evidenciado en relación al uso de las TIC en el rendimiento académico de sus estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado?</p>

<p>Determinar los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo.</p>	<p>Desafíos</p>	<p>Análisis de la infraestructura tecnológica</p> <p>Nivel de alfabetización digital</p> <p>Revisión del currículo y métodos pedagógicos</p> <p>Barreras económicas y de sostenibilidad</p> <p>Evaluación del entorno de aprendizaje</p>	<p>Conectividad.</p> <p>Disponibilidad de dispositivos.</p> <p>Actualización de hardware y software.</p> <p>Mantenimiento y soporte técnico.</p> <p>Capacitación docente.</p> <p>Competencias digitales de los estudiantes.</p> <p>Desigualdad de acceso en casa.</p> <p>Integración curricular.</p> <p>Adaptación de metodologías.</p> <p>Evaluación del impacto en el aprendizaje.</p> <p>Costo de implementación.</p>	<p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p>	<p>Entrevista</p> <p>4. ¿Cuáles son los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo?</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Barreras	Evaluación de los recursos pedagógicos disponibles	Sostenibilidad del proyecto. Clima escolar. Entornos virtuales de aprendizaje. Calidad del contenido digital. Personalización del aprendizaje.		
Proponer estrategias para optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age, basadas en los resultados obtenidos del análisis.	Estrategias para optimizar el uso de las TIC	Capacitación y Alfabetización Digital Gestión del Cambio Evaluación y Retroalimentación Continua Promoción del Trabajo Colaborativo Cumplimiento Legal y Ético	Programas de Capacitación Aprendizaje Continuo Planificación del Cambio Fomento de la Innovación Monitoreo y Evaluación Incorporación de Retroalimentación	Docentes Estudiantes	Entrevista ¿Cómo el docente debe optimizar el uso de las estrategias en su planeación diaria al utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

			Herramientas de Colaboración Fomento de Equipos Multidisciplinarios Conformidad con Normativas Uso Ético de la Tecnología		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Cronograma de actividades

Actividades	Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		Enero 2025	
	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2	Quincena 1	Quincena 2
Selección y delimitación del tema														
Indagación de las fuentes de información														
Redacción de objetivos y planteamiento del problema														
Desarrollo del Marco Teórico														
Elaboración del Diseño Metodológico														
Procesamiento y análisis de la información														
Redacción de Resultados														
Elaboración de conclusiones														
Redacción de recomendaciones														
Revisión final del documento														
Incorporación de sugerencia														
Entrega del documento revisado														
Defensa de la monografía														

Consentimiento informado



Universidad Católica Redemptoris Mater Facultad de Humanidades

Yo _____, declaro que he sido informado e invitado a participar en la investigación denominada **“Uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024”**, este es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo de la Universidad Católica Redemptoris Mater.

Entiendo que este estudio busca, Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024. Sé que mi participación se llevará a cabo en las instalaciones del Centro Educativo Wonder Age.

Consistirá en responder una guía de entrevista que demorará alrededor de 20 minutos. Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes no se darán a conocer bajo ninguna circunstancia, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, sé que esta información podrá beneficiar de manera indirecta y por lo tanto tiene un beneficio para la sociedad dada la investigación que se está llevando a cabo. Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier etapa de la investigación, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Sí. Acepto voluntariamente participar en este estudio y he recibido una copia del presente documento.

Firma participante: _____

Fecha: _____

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con la decana de la Facultad de Humanidades. (505) 2248-9595. Email. etorres5@unica.edu.ni.

Instrumentos**UNIVERSIDAD CATÓLICA "REDEMPTORIS MATER"****FACULTAD DE HUMANIDADES****ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN****Instrumento N°1****Entrevista a Director(a)**

Estimado Director:

Nos dirigimos a usted para expresarle nuestro más cordial saludo y a la vez le solicitamos su cooperación para obtener información valiosa que nos servirá para la realización de nuestro trabajo Monográfico de V año de la Carrera de Pedagogía con mención en Administración y Gestión Educativa.

Objetivo General:

Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024.

1. ¿Qué herramientas TIC utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024?
2. Podría describir cómo los estudiantes y docentes valoran la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.
3. ¿Qué impacto ha evidenciado en relación al uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado?

4. ¿Cuáles son los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo?

5. ¿Qué estrategias pueden optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age?

6. ¿Cómo el docente debe optimizar el uso estrategias en su planeación diaria al utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Comentarios.



UNIVERSIDAD CATÓLICA "REDEMPTORIS MATER"

FACULTAD DE HUMANIDADES

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Instrumento N°2

Entrevista a Docente

Estimado Docente:

Nos dirigimos a usted para expresarle nuestro más cordial saludo y a la vez le solicitamos su cooperación para obtener información valiosa que nos servirá para la realización de nuestro trabajo Monográfico de V año de la Carrera de Pedagogía con mención en Administración y Gestión Educativa.

Objetivo General:

Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024.

1. ¿Qué herramientas TIC utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes?
2. Podría describir cómo los estudiantes y usted como docente valoran la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.
3. ¿Qué impacto ha evidenciado en relación al uso de las TIC en el rendimiento académico de sus estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado?

4. ¿Cuáles son los principales desafíos y barreras que enfrentan como docentes y los estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo?

5. ¿Qué estrategias pueden optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age?

6. ¿Cómo optimiza el uso de estrategias en su planeación diaria al utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Comentarios.



UNIVERSIDAD CATÓLICA "REDEMPTORIS MATER"

FACULTAD DE HUMANIDADES

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Instrumento N°5

Grupo focal a estudiantes

Objetivo General:

Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024.

Estimado estudiante:

Nos dirigimos a usted para expresarle nuestro más cordial saludo y a la vez solicitar tu cooperación para obtener información valiosa que servirá para la realización de nuestro trabajo Monográfico de V año de la Carrera de Pedagogía con mención en Administración y Gestión Educativa.

1. ¿Qué opinan sobre las distintas herramientas tecnológicas de las que hace uso su maestra para el desarrollo de habilidades y destrezas en el proceso enseñanza aprendizaje? Explique

2. ¿Ustedes creen que tuvieron la suficiente información de su maestro para satisfacer la necesidad del desarrollo de competencias tecnológicas al utilizar en las distintas asignaturas las TIC? Explique

3. ¿Qué piensas acerca de la utilización de las herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento académico de ustedes como estudiantes?

4. ¿Qué tan reciente has utilizado las herramientas tecnológicas? ¿Cuál consideras ha sido tu mayor desafío?

5. ¿Qué herramientas tecnológicas que aun tu docente no ha utilizado te gustaría que aplicara para desarrollar aprendizajes significativos?

6. Hay algo más que quieras agregar sobre tu experiencia como estudiante de este centro educativo en relación al uso de las TIC?



UNIVERSIDAD CATÓLICA" REDEMPTORIS MATER"

FACULTAD DE HUMANIDADES

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Instrumento N°3

Guía de observación a Docente

Objetivo General:

Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024.

1. En relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria.

Marque con una X según corresponda con el uso de las TIC en el proceso aprendizaje, eficacia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Criterios	Indicadores	Conductas	Si	No	A veces	
Conocimientos curriculares	Conocimientos en multimedia.	Favorece la motivación				
		Adquisición de conocimientos				
		Realización de proyectos basados en conocimientos				
		Realización de proyectos basados en competencias				
		Realización de proyectos basados en habilidades				
			Utilización de redes sociales.			
			Reconocimiento de las diferentes que facilita en uso de las TIC			
			Trabajo en equipo			

	Desarrollo de competencias digitales	Emprende proyectos con los estudiantes			
		Trabajo de lecturas, escritura y oralidad			
Personalización de aprendizaje	igualdad en el aula	Decisión en relación hasta dónde llega con sus conocimientos digitales.			
		Respeto del ritmo de aprendizaje			
		Utiliza variedad de información según su criterio			
		Decisión propia de la correcta información a utilizar			
		Dotación de recursos tecnológicos que puede utilizar el docente y estudiante			
Incorporación de las TIC en el aula	Realidad cotidiana	Dominio una gran variedad de herramientas digitales			
		Conocimiento de cómo funciona el mundo de las redes sociales, en relación a las nuevas tendencias educativas			
		Incorpora en todos los espacios educativos las TIC, para desarrollar aprendizajes significativos			
		Plantea la necesidad de las TIC en el desarrollo de competencias digitales			

		Facilita el trabajo en equipo, para la mejora del rendimiento académico.			
		Cataliza los procesos innovación pedagógica.			
Agenda educación 2030 en el uso de las TIC	Atención al acceso a las TIC	Conoce el rol central de las tecnologías digitales para el desarrollo del currículo			
		Fortalecerá el aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes.			
		Identifica las políticas de inclusión digital en educación primaria			
		Garantiza una educación inclusiva en el uso de las TIC			
		Destaca el aporte significativo del uso de las TIC con sus estudiantes.			

Comentarios.

¡Muchas Gracias!

UNIVERSIDAD CATÓLICA” REDEMPTORIS MATER”
FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Instrumento Nº4

Guía de observación a estudiantes

Objetivo General:

Analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age, durante el segundo semestre del año 2024.

1. En relación al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria.

Marque con una X según corresponda con el uso de las TIC en el proceso aprendizaje, eficacia en el rendimiento académico de los estudiantes.

Criterios	Indicadores	Conductas	Si	No	A veces	
Conocimientos curriculares	Conocimientos en multimedia.	Favorece la motivación				
		Adquisición de conocimientos				
		Realización de proyectos basados en conocimientos				
		Realización de proyectos basados en competencias				
		Realización de proyectos basados en habilidades				
			Utilización de redes sociales.			
			Reconocimiento de las diferentes que facilita en uso de las TIC			
			Trabajo en equipo			

	Desarrollo de competencias digitales	Emprende proyectos con los estudiantes			
		Trabajo de lecturas, escritura y oralidad			
Personalización de aprendizaje	igualdad en el aula	Decisión en relación hasta dónde llega con sus conocimientos digitales.			
		Respeto del ritmo de aprendizaje			
		Utiliza variedad de información según su criterio			
		Decisión propia de la correcta información a utilizar			
		Dotación de recursos tecnológicos que puede utilizar el docente y estudiante			
Incorporación de las TIC en el aula	Realidad cotidiana	Dominio una gran variedad de herramientas digitales			
		Conocimiento de cómo funciona el mundo de las redes sociales, en relación a las nuevas tendencias educativas			
		Incorpora en todos los espacios educativos las TIC, para desarrollar aprendizajes significativos			
		Plantea la necesidad de las TIC en el desarrollo de competencias digitales			

		Facilita el trabajo en equipo, para la mejora del rendimiento académico.			
		Cataliza los procesos innovación pedagógica.			
Agenda educación 2030 en el uso de las TIC	Atención al acceso a las TIC	Conoce el rol central de las tecnologías digitales para el desarrollo del currículo			
		Fortalecerá el aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes.			
		Identifica las políticas de inclusión digital en educación primaria			
		Garantiza una educación inclusiva en el uso de las TIC			
		Destaca el aporte significativo del uso de las TIC propuesto por el docente			

Comentarios.

¡Muchas Gracias

Galería de fotos



Aplicación del grupo focal 1 y 2



Aplicando entrevista a las docentes



Con la directora del centro educativo



Entrevista a docentes

Objetivo 1. Identificar las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.

Pregunta	María Celeste	Aracely	Docente 3	Nelly	Daniel Aragón	Ingrid Flores
1. ¿Qué herramientas TIC utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes?	Las herramientas TIC son laptops, proyectores y tables que facilita el colegio.	Utilizamos plataformas educativas como Google Classroom que son colaborativas como recursos interactivos en estas plataformas multimedia	Las herramientas que se utilizan son Microsoft Teams, Google Meet y Zoom, con las que hemos trabajado, y este uso proyector data show para mostrarle a los estudiantes los contenidos,	Podríamos decir que tenemos varios tipos de herramientas como Classroom Canva, Prezi uso de data show, herramientas como Power Point también no podemos obviar el uso de los medios digitales como celulares audio libros, entre otros.	Pues normalmente, la mayoría de las veces, las herramientas que más utilizo son los vídeos colaborativos con respecto a la plataforma YouTube. A los alumnos se les asignan vídeos para poder reforzar la materia aprendida. En algunas ocasiones, se descargan en	Dentro de las herramientas TIC que utilizo está la computadora para presentar videos acerca de clases específicas, para desarrollar juegos interactivos en diferentes materias y hasta tener clases virtuales y hacer clases prácticas.

					<p>clase para poder verlos en la tableta. Y en otras ocasiones, se envía el enlace a los padres para que éstos colaboren con sus dispositivos electrónicos y puedan reforzar la materia en el aula.</p>	
<p>¿Cómo optimiza el uso de estrategias en su planeación diaria al utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?</p> <p>Comentarios.</p>		<p>Puede ser uno de ellos definimos los objetivos, objetivos claves vamos a establecer metas específicas del aprendizaje</p>	<p>Ha sido de gran ayuda la tecnología para el maestro porque antes se planificaba en el cuaderno ahora se hace de manera</p>			

		<p>que van a ayudar alinear el uso de estas herramientas digitales, y también puede ser diseñar actividades interactivas estas nos ayudan a planificar las lecciones que van de la mano con algunas dinámicas interactivas.</p>	<p>digital, antes de haber pasado cierto tiempo planificando venias y escribías en la pizarra eso te llevaba tiempo y hasta entonces él iba a copiar y eso restaba tiempo para el maestro lo otro sería que ha aumentado el rendimiento académico se ha hecho una forma diferente de aprendizaje con esas herramientas mira más llamativas las clases y mejor</p>			
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

			retención de lo que ellos están aprendiendo.			
Objetivo 2. Describir la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.						
2. Podría describir cómo los estudiantes y usted como docente valoran la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.	Se podría valorar de manera positiva ya que utilizar herramientas tecnológicas en el aula permite una mejor aclaración a las dudas que se presentan al momento del desarrollo del contenido.	Tanto estudiantes como mi persona valoramos como positiva el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje hemos observado que permiten una mayor flexibilidad en algunas herramientas que mejoran en este caso que los muchachos	Las herramientas te proporcionan un entorno más interactivo y dinámico y esto le facilita los estudiantes porque ellos pueden explorar nuevas formas de comprensión	Los estudiantes valoran positivamente la posibilidad de acceder a este tipo de material o recurso ya que se puede utilizar en cualquier momento y en cualquier lugar. Lo que esto facilita también su aprendizaje autónomo, desde la perspectiva como docente podría decir que los TIC permitan adaptar	Bueno, para mí, valorar esta eficacia del uso de las TIC es bastante significativo. Es muy eficaz porque nos permite a los profesores poder reforzar las materias en clase, no sólo con el método tradicional, que es el lápiz y el cuaderno, sino desde plataformas interactivas. Como he dicho	Mis estudiantes y yo valoramos mucho el uso de las TIC pues hace que las clases no sean monótonas, son diferentes y divertidas y se puede apreciar mejor el objetivo de la clase pues hay audio y a la vez video lo que permite mejor comprensión y hay muchos

		aprendan de una manera más rápido.		los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes facilitando un aprendizaje más personalizado.	antes, la mayor parte del tiempo utilizo YouTube. Pero, del mismo modo, se envía el enlace a los alumnos para que practiquen o sirva de cuestionario con el uso de Kahoot para que puedan responder a las preguntas.	juegos interactivos y cosas que se pueden realizar y hacen que la clase sea mucho más práctica.
Objetivo 3. Evaluar el impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado.						
3. ¿Qué impacto ha evidenciado en relación al uso de las TIC en el rendimiento académico de sus estudiantes de primaria del Centro	La calidad en la entrega de trabajos esto se debe al buen uso de herramientas tecnológicas de	El impacto es positivo en el rendimiento de los niños viéndolos de una manera	Lo que ha venido a generar nuevo modelo para el aprendizaje y va saliendo de	Podríamos decir que el uso de las TIC ha generado varios impactos en el rendimiento académico de los	Bueno, el impacto, como he dicho antes, es bastante significativo. Pero quiero	Los estudiantes han asimilado mucho más rápido los contenidos no

<p>Educativo Wonder Age durante el período mencionado?</p>	<p>estudiantes y docentes.</p>	<p>motivado que comprenden de una manera más rápida según el contenido.</p>	<p>lo tradicional llama la atención de los estudiantes, prestan más atención y les gusta participar, los métodos tradicionales les aburre</p>	<p>estudiantes por ejemplo la mejora de la comprensión de contenido es decir que los recursos digitales como video ayudan a clarificar conceptos complejos facilitando una mejor comprensión y motivación y también tenemos lo que es el aumento en cuanto a la motivación y participación es decir que la integración de tecnologías hace que las clases sean más</p>	<p>hacer hincapié en que probablemente no todas las personas a las que se les envía el enlace tienen tiempo de compartirlo con sus hijos o simplemente no lo hacen. Cuando los vídeos se ponen en clase, el aprendizaje es más significativo. Pero cuando el enlace se envía a sus casas, no todos los padres tienen el tiempo o la</p>	<p>quiere decir que usamos TIC a diario, pero sí cuando se necesitan y ha hecho que los estudiantes sean más aplicados y sean autodidactas porque si algo no les queda claro van y lo buscan aun los estudiantes que presentan cierto grado de dificultad de comprensión a ellos les ha servido mucho el uso de TIC.</p>
------------------------------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>dinámicas incrementando el interés y participación del estudiante.</p>	<p>paciencia o la voluntad de ayudar a los profesores. Pero los padres que lo hacen, los niños obviamente tienen un mayor rendimiento académico y un mayor conocimiento de la materia.</p> <p>Los principales retos y obstáculos a los que me enfrente como profesor y como alumno en la integración de</p>	
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					la TIC y en el proceso educativo, como ya he dicho, es la colaboración de los padres. Es uno de los obstáculos y retos que más tenemos. Los padres no están comprometidos con el conocimiento de sus hijos.	
Objetivo 4. Determinar los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo.						
4. ¿Cuáles son los principales desafíos y barreras que enfrentan como docentes y los estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo?	Entre los desafíos y barreras podrían ser la organización de horarios anticipados para hacer uso de las	La formación insuficiente, muchos docentes carecen de la capacitación y la resistencia	Las barreras en este caso serían para las clases especiales porque cada sección cada	Podríamos decir que la integración de las TIC en el proceso educativo presenta varios desafíos y	Las estrategias que se pueden optimizar son descargar los vídeos, verlos en clase, utilizar	Uno de los principales desafíos es que el maestro cuente con su propio dispositivo en

	<p>herramientas TIC, dado que en ocasiones las debemos agendar con tiempo para reflejarlas en el plan de clase y evitar conflictos al momento de utilizarlas.</p>	<p>al cambio, la mayoría se resisten al cambio, adaptar nuevas tecnologías, como desafíos a los estudiantes el acceso ilimitado, esto limita la participación, también la distracción su uso lo puede desconcentrar.</p>	<p>maestra guía tienen su equipo data show y computadora y los maestros de clases especiales no tenemos, por ejemplo, TAC, AEP, EEFF a veces necesitamos darles ejemplos a los estudiantes mostrarles videos para que ellos tengan una mejor comprensión, pero no podemos porque tal vez la maestra está avanzando en</p>	<p>barreras tanto como docentes como para estudiantes una de ellas podríamos decir que no todos los docentes reciben la formación adecuada para utilizar las TIC de manera efectiva en el aula y otra podríamos decir que no todos los educadores están dispuestos a utilizar esta nueva tecnología que terminan prefiriendo mejor métodos tradicionales, también tenemos otra como la variedad de herramientas y</p>	<p>dispositivos electrónicos en el aula. Pero obviamente, en muchas ocasiones, estos recursos son limitados y cuestan dinero. Pero lo ideal sería tener pizarras electrónicas y tener data show y todo esto para poder mejorar el conocimiento de los chicos. Pero sabemos que poco a poco vamos avanzando. Y por sobre todas las cosas, la</p>	<p>este caso una computadora para poder desarrollar una clase completa, dinámica y que tenga atención de los estudiantes.</p> <p>Lo otro es que los estudiantes puedan enfocarse en lo que el maestro está enseñando y no se desenfocan con algún juego u otra aplicación ya que hay demasiadas aplicaciones y programas que</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>una planificación o preparando algún video o algo para los chicos y no se puede llevar la máquina del colegio y no podemos a trazar a la maestra, necesitamos esos recursos en nuestros salones en AEP más que todo y TAC.</p>	<p>recursos que en su momento podría resultar bastante abrumadora ya que se nos dificulta la selección de la más apropiada en el desarrollo de nuestra clase, en cuento a los estudiantes podríamos decir que es una brecha digital que no todos tienen el acceso equitativo a dispositivos y acceso a internet lo que genera desigualdades en el aprendizaje, también tenemos otra que podríamos decir que es la falta de</p>	<p>educación, venga como venga, es importante la dinámica que tengamos como docentes porque sabemos que antes no teníamos nada de esto y sin embargo los conocimientos se aprendían. Por lo tanto, nosotros como docentes debemos poner toda nuestra disposición y nuestro dinamismo y creatividad para mejorar el</p>	<p>podrían hacer que les dejen de prestar atención al contenido.</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

				habilidades digitales algunos estudiantes carecen de las competencias necesarias para utilizar las TIC de manera efectiva y esto limita su aprovechamiento.	proceso de aprendizaje.	
Objetivo 5. Proponer estrategias para optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age, basadas en los resultados obtenidos del análisis.						
5. ¿Qué estrategias pueden optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age?	Uso de papelógrafos al momento de presentar imágenes y esquemas que resuman el contenido abordado al día correspondiente	Capacitación continua, proporcionar formación regular general en el caso de los docentes hacia nuevas herramientas en tecnologías para mejorar en este caso la competencia, también puede	El uso del proyector favorece bastante a las maestras esta información más llamativa al estudiante y no solamente se la da de manera teórica podés darle a través de un	Se deben asegurar que las TIC se integren de manera natural en el currículo vinculando herramientas digitales a los contenidos educativos que los docentes tengan una capacitación	Como lo dije en las preguntas anteriores, bajando videos y poder ponerlos dentro del aula para poder hacer más creativa la enseñanza y sobre todo las cosas que los niños puedan	Desarrollar el plan de clases con el día que se hará uso de TIC para poder tener las herramientas necesarias a mano y pedir a los estudiantes que ellos estén listos también con el material necesario.

		<p>ser el aprendizaje colaborativo que fomenta el trabajo en equipo mediante los trabajos en línea lo que promueve la interacción el intercambio de las ideas.</p>	<p>video a través de imágenes de lo que el logro entender yo siento que el proyector es bastante positivo para el maestro</p>	<p>continúa acerca del uso de herramientas para optimizar el uso de estrategias en la planificación diaria en el proceso de enseñanza aprendizaje lo primero que se debe de hacer es ver que los objetivos de este aprendizaje sean específicos y se alineen de acuerdo al uso de las TIC y elegir la tic que mejor se adapta a este tipo de contenido</p>	<p>tener diversidad de enseñanza para que puedan captar de una manera mucho más dinámica y mucho mejor.</p>	<p>¿Cómo optimizar el uso de estrategias en la planeación diaria al utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje? Hay tantos programas y aplicaciones hoy en día que los maestros debemos darnos la tarea de revisar y escoger lo que más se adapta a nuestra clase tomando en cuenta contenidos, la edad de los estudiantes y de qué manera</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						se quiere enseñar dicho contenido para poder sacar el mayor provecho a las TIC.
--	--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------

Entrevista a directora del centro

Objetivo 1. Identificar las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.

Pregunta

Lic. Manuela Romero

1. ¿Qué herramientas TIC utilizan los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024?

Las herramientas que más utilizo son videos didácticos a través de la plataforma de YouTube. Se asignan las tareas y a la vez se les da el apoyo el video didáctico en el área que necesitemos desarrollar.

Pero también dentro del aula de clases nuestros estudiantes cuentan con una tableta que tiene conexión a internet y ellos pueden realizar sus investigaciones en el en tiempo real.

6. ¿Cómo el docente debe optimizar el uso estrategias en su planeación diaria al utilizar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

La mejor manera de optimizar el uso de la estrategia es que en todas nuestras clases, ya sea matemáticas, inglés, español, tengamos tiempos de uso de TIC. Tal vez no lo vamos a hacer en todo el día escolar, pero podemos, en nuestra planeación, los temas investigativos o los temas en matemáticas que se puedan hacer uso de juegos matemáticos, siempre hacerlo usando la TIC.

Objetivo 2. Describir la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.

2. Podría describir cómo los estudiantes y docentes valoran la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.

Bueno, nosotros hemos podido evidenciar un mayor alcance de enseñanza-aprendizaje, mayores logros y hemos visto el alcance de los objetivos planteados, ya que los estudiantes se encuentran más animados de vivenciar a través de video, a través de las investigaciones, su conocimiento y les permite a la vez ver cómo en diferentes partes del mundo los temas y las asignaciones que ellos tienen, también otros estudiantes las están desarrollando.

Objetivo 3. Evaluar el impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado.	
3. ¿Qué impacto ha evidenciado en relación al uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado?	<p>El impacto que hemos podido evidenciar es que hemos tenido un mejor rendimiento académico, ya que los estudiantes están más motivados, más dispuestos a aprender y el conocimiento se vuelve una vivencia que queda plasmada en las mentes y en los corazones.</p> <p>Eso hace que a la hora de responder un examen o hacer un trabajo práctico, el conocimiento esté fresco, por lo consiguiente conseguiremos mejor rendimiento académico.</p>
Objetivo 4. Determinar los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo.	
4. ¿Cuáles son los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo?	<p>El mayor reto o el mayor desafío se encuentra en las casas, en los hogares. Muchos de los estudiantes no cuentan con internet o no cuentan con un dispositivo electrónico.</p> <p>Muchos tienen que esperar a papá y mamá que lleguen para hacer uso de sus celulares o de las computadoras. Entonces, esto dificulta que en casa haya una valoración del aprendizaje o una sistematización del mismo. Solo nos quedamos con lo que se realiza durante el día escolar, que bien, es bueno y es bastante, sería más óptimo si se hiciera desde casa también o se continuara en casa.</p>
Objetivo 5. Proponer estrategias para optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age, basadas en los resultados obtenidos del análisis.	
5. ¿Qué estrategias pueden optimizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Educativo Wonder Age?	<p>Una de las estrategias que optimiza el uso de la TIC es el trabajo investigativo, ya que el alumno se motiva a investigar y estudiar. Y al ver todas las plataformas que puede encontrar a través de imágenes, a través de audio, esto hace el trabajo investigativo más enriquecedor y el alumno se enamora de la TIC.</p>

Grupo focal a estudiantes

Objetivo 1. Identificar las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.

Estudiantes	Pregunta 5. ¿Qué herramientas tecnológicas que aun tu docente no ha utilizado te gustaría que aplicara para desarrollar aprendizajes significativos?
Estudiante 1	Me gustaría aprender acerca del uso de Prezi y Canva
Estudiante 2	Para mi proceso de aprendizaje me gustaría saber más de hacer presentaciones en Power Point
Estudiante 3	Me gustaría hacer videos en Youtube
Estudiante 4	Utilizar Classroom, otros estudiantes lo hacen
Estudiante5	Me gustaría aprender más de documentos de Word y Power Point
Estudiante 6	Una vez hicimos video conferencias y me gustaría aprender a utilizarla más, creo que fue Meet
Estudiante 7	Conozco la mayoría, así que considero que trabajar Quizizz, es muy interesante
Estudiante 8	Me gustaría saber más de Canva
Estudiante 9	Sería interesante que la maestra de computación profundizara más en Power Point y Canva
Estudiante10	Hacer más video conferencias
Estudiante 11	Una vez vimos cómo hacer cuestionarios para una clase donde teníamos que hacer entrevistas
Estudiante 12	YouTube, para los temas educativos a mí me gustaría hacer videos profesionales
Estudiante 13	Considero que los docentes deberían utilizar Zoom, Microsoft Teams, que son elementales para nosotros

Estudiante 14	Utilizar Powtoon, porque es animado y atractivo
Estudiante 15	Opino que deben utilizar Canva
Estudiante 16	Innovar con herramientas que no conocemos como Zoom o Vimeo
Estudiante 17	No tengo mucho conocimiento, pero profundizar en Word o Excel es importante
Estudiante18	Es importante que implementen herramientas como YouTube, Vimeo, Canva o Powtoon.
Estudiante 19	No me llaman mucho la atención las herramientas, pero me gusta saber más de YouTube
Estudiante 20	Para mí es importante que me enseñen más sobre Microsoft Word, Excel, PowerPoint o Prez
Objetivo 2. Describir la percepción de los estudiantes y docentes sobre la eficacia del uso de las TIC en el aprendizaje de los contenidos académicos del Centro Educativo Wonder Age durante el segundo semestre de 2024.	
Estudiantes	Pregunta 1. ¿Qué opinan sobre las distintas herramientas tecnológicas de las que hace uso su maestra para el desarrollo de habilidades y destrezas en el proceso enseñanza aprendizaje? Explique
Estudiante 1	Los profesores hacen una buena explicación y más en las clases que son complicadas, cuando el alumno no entiende se las vuelven a explicar.
Estudiante 2	Son las guías que nos dan forma en la experiencia educativa.
Estudiante 3	Creo que las herramientas tecnológicas que utiliza mi maestra son muy útiles para desarrollar nuestras habilidades de aprendizaje, hacen la clase más interesante y nos permiten aprender a nuestro ritmo.
Estudiante 4	Opino que a los maestros se les facilita la enseñanza y habilidades hacia nosotros como lo explica nuestra profesora de computación y nuestro profesor de matemáticas.
Estudiante 5	Opino que hacen un buen uso de las herramientas, ya que así aprendemos más como nuestra profesora de computación

Estudiante 6	Los avances tecnológicos en la enseñanza han transformado la forma en que los maestros interactúan con los estudiantes en las herramientas como plataformas digitales en línea, aplicaciones educativas y recursos multimedios.
Estudiante 7	Yo opino que está bien ya que nosotros nos vamos desarrollando más, aprendemos más y obtenemos más información.
Estudiante 8	Estoy totalmente de acuerdo en usar las diferentes herramientas tecnológicas siempre y cuando las utilicemos correctamente para los estudios.
Estudiante 9	Yo opino que deberíamos subir más a menudo a donde está el proyector para utilizar más la tecnología.
Estudiante 10	Yo opino que la interacción entre los maestros y profesores usan el derecho y la comunicación entre la enseñanza y el aprendizaje mediante estas herramientas tecnológicas.
Estudiante 11	A mí me parece muy bien ya que a nosotros como estudiantes se nos hace más fácil usar estas herramientas
Estudiante 12	Considero que son muy importantes, pero también sería bueno implementar otras tecnologías
Estudiante 13	Las herramientas que usa un maestro son clave para desarrollar habilidades en los estudiantes combinar recursos digitales y métodos tradicionales, mejora la participación y destrezas del estudiante.
Estudiante 14	Opino que es bueno ya que podemos investigar a fondo el cual tal vez nunca hemos conocido.
Estudiante 15	Considero que es bueno porque obtenemos mucha información del maestro
Estudiante 16	Pues creo que las tecnologías pueden ayudar a enriquecer el aprendizaje, pero su uso debe ser equilibrado para los estudiantes
Estudiante 17	Que es muy bueno ya que nos permite aprender sobre la tecnología a su innovación forma de uso y es una herramienta importantísima para nuestra vida a diaria y eso hace que el maestro nos facilite en aprendizaje en las aulas de clase.
Estudiante 18	La docente no utiliza las herramientas tecnológicas, la institución no cuenta con los recursos tecnológicos para su disposición, ejemplo uso de celular, tableta o red wifi.

Estudiante 19	Me gusta porque adquirimos información y obtenemos mayor conocimiento
Estudiante 20	Opino que las herramientas son útiles para poder mejor a prendimiento y también más dinámico
Objetivo 3. Evaluar el impacto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria del Centro Educativo Wonder Age durante el período mencionado.	
Estudiantes	Pregunta 3. ¿Qué piensas acerca de la utilización de las herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento académico de ustedes como estudiantes?
Estudiante 1	Hacer el uso adecuado de las herramientas proporciona el uso de estas.
Estudiante 2	Es un recurso invaluable para los estudiantes de todas las edades ya mejora la productividad de las tareas
Estudiante 3	Ayudan al desarrollo a un pensamiento crítico y se aprovecha más el tiempo de clase
Estudiante 4	La utilización de estas herramientas tecnológicas es básica para nuestro rendimiento académico y surgimiento de nuevas ideas
Estudiante 5	Son muy buenas tecnologías que nos ayuda a nuestro rendimiento académico
Estudiante 6	Utilizar estas herramientas podemos mejorar nuestro rendimiento académico buscando información e investigaciones necesarias para nuestras tareas o deberes.
Estudiante7	Pues, pienso que nos ayuda mucho para nuestro rendimiento y nos va ayudar para cuando estemos creciendo
Estudiante 8	Pienso que para mejorar el rendimiento no se necesita de herramientas tecnológicas solo se necesita que los estudiantes pongan de su parte para estudiar más
Estudiante 9	Pienso que su utilización es de gran ayuda e importancia para mejora del rendimiento académico no solo para nosotros como estudiantes sino, para aquellos estudiantes que tienen la posibilidad de utilizar estos recursos tecnológicos
Estudiante 10	Estoy de acuerdo porque así mejoramos nuestro rendimiento académico gracias a las diferentes herramientas tecnológicas

Estudiante 11	Pienso que es bueno ya que podemos ayudarnos a explicarnos sobre un tema que no entendemos o ayudarnos a investigar más a fondo para subir nuestro rendimiento académico
Estudiante 12	A mí me parece muy bien ya que así podemos desarrollarlas más en nuestro rendimiento académico
Estudiante 13	El uso de las herramientas tecnológicas mejora el rendimiento académico al facilitar acceso a la información y hacer aprendizaje más interactivo
Estudiante 14	Yo pienso que es muy útil para cuando vayamos a la universidad y tengamos conocimientos de cómo utilizar las herramientas tecnológicas y también puede ser útil en tu trabajo
Estudiante 15	Es un trabajo de concentración y de comprensión que tenemos que aplicar
Estudiante 16	Mejora de las eficacias educativas al poderse desarrollar nuevos mensajes que beneficia al proceso de formación del estudiante
Estudiante 17	En mi opinión es un trabajo de concentración y comprensión que tenemos que aplicar todos los estudiantes
Estudiante 18	La tecnología es clase para mejorar el rendimiento académico nos brinda acceso a recursos útiles facilita la colaboración y hacer el aprendizaje más colaborativo sin embargo es importante hacerlo de manera equilibrada
Estudiante 19	Pienso que para la mejora del rendimiento académico no se necesita de herramientas tecnológicas solo se necesita que los estudiantes pongan atención a la clase y de su parte
Estudiante 20	Es algo muy bueno, la tecnología tiene su aspecto positivo en cuanto a nuestro rendimiento académico
Objetivo 4. Determinar los principales desafíos y barreras que enfrentan los docentes y estudiantes en la integración de las TIC en el proceso educativo.	
Estudiantes	Pregunta 4. ¿Qué tan reciente has utilizado las herramientas tecnológicas? ¿Cuál consideras ha sido tu mayor desafío?
Estudiantes 1	Pase dos días seguidos trabajando en investigaciones con Word y Google por trabajos de sociales y de religión

Estudiantes 2	Todo el tiempo mediante mi celular mi mayor desafío es verificar que la información sea real
Estudiantes 3	Todos los días hago uso del celular y laptop mi mayor desafío ha sido ordenar la información según mi requerimiento
Estudiantes 4	Mayormente siempre utilizo mi computadora Tablet para realizar los trabajos que me dejan en la escuela
Estudiantes 5	Usualmente se utilizan las herramientas tecnológicas desde que nos levantamos hasta que nos dormimos
Estudiantes 6	Yo uso las herramientas tecnológicas para hacer mis tareas o trabajos o demás necesidades
Estudiantes 7	Utilizo las herramientas tecnológicas para hacer tareas o proyectos la más resistente ha sido foto shop y es mi desafío
Estudiantes 8	Uso la tecnología el mayor tiempo recientemente desde mi celular mis desafíos son la falta de motivación la distracción cuando uso la tecnología.
Estudiantes 9	Considero que ha sido mi mayor desafío ha sido poder utilizar y controlar la computadora
Estudiantes 10	Mi mayor desafío es saber si las informaciones están buenas lo más reciente que he utilizado las herramientas tecnológicas fue para una investigación
Estudiantes 11	Uso la tecnología recientemente la computadora para fines educativos
Estudiantes 12	Todos los días utilizo mi celular y computadora para hacer mis tareas
Estudiantes 13	Depende de las actividades que me dejen, mi desafío es que puedo hacer buen uso de ellas
Estudiantes 14	No tengo un tiempo específico, como desafío es aprender más de las tecnologías
Estudiantes 15	Todos los días por las noches utilizo computadora para grabar videos o ver
Estudiantes 16	Dos veces por semana las utilizo en ocasiones los fines de semana, mi desafío es adaptarme a las mismas
Estudiantes 17	Todos los días utilizo las herramientas digitales como desafío es el acceso en el colegio de las herramientas porque son limitados

Estudiantes 18	Desafío: falta de habilidades en el uso y por eso lo hago con ayuda de mis padres no tengo frecuencia solo cuando me dejan tareas y necesito investigar
Estudiantes 19	Mi desafío es aprender más de las TIC y las utilizo ocasionalmente
Estudiantes 20	Las utilizo todos los días mi reto es seguir aprendiendo a utilizar los nuevos programas

DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN

Nosotros, **Bertilia López García** con cédula de identidad **453-200987-0002K**, **María José Malespín Torrez** con cédula de identidad **001-070289-0011Y**, y **Xóchilt Ankara Selva Romero** con cédula de identidad **001-080684-0014H**, egresadas de la Licenciatura en Pedagogía con mención en Administración y Gestión Educativa declaramos que:

El contenido del presente documento es un reflejo de nuestro trabajo personal, y toda la información que se presenta está libre de derechos de autor, por lo que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, nos hacemos responsables de cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad Católica Redemptoris Mater (UNICA).

Así mismo, autorizamos a UNICA por este medio, publicar la versión aprobada de nuestro trabajo de investigación, bajo el título Uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de primaria del Centro Educativo Privado Wonder Age, en la ciudad de Managua en el campus virtual y en otros espacios de divulgación, bajo la licencia Atribución-No Comercial-Sin derivados, irrevocable y universal para autorizar los depósitos y difundir los contenidos de forma libre e inmediata.

Todo esto lo hacemos desde nuestra libertad y deseo de contribuir a aumentar la producción científica. Para constancia de lo expuesto anteriormente, se firma la presente declaración en la ciudad de Managua, Nicaragua a los 11 días del mes de enero de 2025.

Atentamente,

Bertilia López García

blopez@unica.edu.ni

Firma: _____

María José Malespín Torres

Mmlespin3@unica.edu.ni

Firma: _____

Xochilt Ankara Selva Romero

xselva@unica.edu.ni

Firma: _____