

República Dominicana
Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)
“Universidad Patrimonio de la Comunidad”

FACULTAD DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUADA



**Proyecto de Intervención Trabajo-Final para Optar por el Título de
Especialista en Informática con Orientación a la Enseñanza.**

TITULO

Proyecto de Intervención para la Aplicación de Herramientas Digitales
como Estrategia Metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof.
Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí.

PRESENTADO POR:

María Luisa Ramos Rojas. 2010-1051
Gabriela Rosario Sánchez. 2013-1320
Sugeidy Vásquez Sánchez. 2014-0985

ASESORADO POR:

Rosa Elvira Castro.

Villa La Mata, Provincia. Sánchez Ramírez
Año académico 2022-2023

TÍTULO:

APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES COMO ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN EL CENTRO PROF.
EUGENIO GENAO REYES, DISTRITO EDUCATIVO 16-07, VILLA LA MATA,
COTUÍ.

HOJA DE EVALUACIÓN

Proyecto de Intervención sobre Aplicación de Herramientas Digitales como Estrategias Metodológicas en el proceso de enseñanza en el Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Sustentantes:

María Luisa Ramos Rojas.

Sugeidy Vásquez Sánchez.

Gabriela Rosario Sánchez.

Jurado Evaluador

Jurado Evaluador

Rosa Elvira Castro

Asesora

Yuderka Altagracia Reyes Pérez

Directora del Departamento de Postgrado

Dionicio Ripoll Concepción

Decano de la Facultad de Postgrado

Calificación: _____

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Los conceptos emitidos en el presente plan de intervención son responsabilidades de los sustentantes de este. Las citas, consultas bibliográficas se han realizado respetando el derecho de autor, por lo que se libera a la universidad UTECO de su responsabilidad, sin embargo, para la reproducción total o parcial se requiere de su autorización.

Sustentantes:

María Luisa Ramos Rojas.

Sugeidy Vásquez Sánchez.

Gabriela Rosario Sánchez.

AGRADECIMIENTOS

A **Dios**, Nuestro Señor, le agradecemos grandemente por darnos la vida, salud, perseverancia y las fuerzas necesarias para enfrentar desafíos y dificultades que nos ayudaron a poder desarrollarnos profesionalmente.

Agradecemos a nuestros **padres y familiares**, por su apoyo económico, moral y emocional, lo que nos permitió lograr este objetivo y ser un ejemplo para seguir en nuestra familia.

Al **MESCYT**, por habernos beneficiado con una beca para realizar esta Especialidad, lo que nos permitió obtener grandes conocimientos que nos servirán para la vida tanto personal como laboral.

A la **Universidad UTECO**, por abrirnos las puertas de sus instalaciones y acogernos como parte de sus estudiantes, por las facilidades y los servicios brindados a nuestra persona y proporcionarnos maestros que aportaron sus excelentes conocimientos y consejos que nos serán de utilidad en la vida.

A nuestra asesora, **Rossa Elvira Castro**, por sus valiosos aportes, colaboración, contribución, correcciones y dedicación para que el trabajo de grado sea una realidad.

A los **maestros de la Universidad UTECO**, que nos ofrecieron sus conocimientos en las diferentes asignaturas.

Al **equipo de gestión y los docentes del centro educativo, Prof. Eugenio Genao Reyes**, por sus valiosos aportes para el desarrollo de la investigación.

De manera especial, queremos agradecer al señor **Omar Eduardo Castillo Muñoz**, por el apoyo brindado, sus contribuciones e interés para que todo saliera bien en nuestro proyecto.

Las Sustentantes

DEDICATORIA

A Dios. Gracias, mi Dios por iluminar mi camino y permitir otro logro más en mi vida. Darme fuerzas cuando la necesite para enfrentar los retos de la vida y por los mismos lograr capacitándome, para ser mejor profesional cada día y continuar logrando mi sueño, comprendiendo así que nada es imposible en el mundo si depositamos nuestra fe en ti.

A la memoria de mi madre: María Rojas Javier. Gracias Mami querida por darme la vida, por ser la estrella que iluminan mis caminos desde el cielo, por todos tus esfuerzos para hacer de mí una mujer de bien e inculcarme valores que me han servido para la vida. Te amo mami, a mis hijos y a mi esposo.

A mi hija: Bianneiri Altagracia Mota Ramos. Por ser el principal motivo de superación para mí, reina hermosa, eres tú mi niña mimada, la bendición de Dios que cada día me impulsa a seguir hacia adelante sin importarme las adversidades de la vida

A mi esposo: José Ramón Mota Tejada (Jairo). Gracias, amor por darme apoyo en el momento que más lo necesitaba y por estar a mi lado siempre, por todos tus esfuerzos y dedicación para que yo pueda lograr mi sueño de Magíster, por hacer de mis alegrías, tus alegrías, de mis tristezas, tus tristezas y demostrarme con hechos que tu amor es verdadero. Que Dios bendiga siempre nuestro amor.

A mis Compañeras de estudio: Gracias, porque, aunque con nuestras altas y bajas el buen compañerismo entre nosotros perduró, por brindarme apoyo en los momentos que necesite de ustedes, por sus buenos deseos y ser de una forma u otra, parte esencial para continuar hacia delante y lograr alcanzar la meta deseada.

A mis Maestros/as: Gracias por contribuir a mi formación, por enseñarme que lo bueno cuesta y que no sería tan fácil, pero que si estamos positivos podemos romper barreras y que, con amor, tolerancia, manejo de las emociones y esfuerzos.

María Luisa Ramos (Bianca)

DEDICATORIA

A Dios: Por ser el principal responsable en impulsarme a lograr mi meta, gracias por ayudarme a subir un escalón más, por ser mi guía y mentor durante esta trayectoria, a él le agradezco porque nunca permitió que me rindiera a pesar de todas las dificultades que hubo en el camino.

A mis padres: Carmelo Vásquez y Benarda Sánchez. Por brindarme su apoyo en todas mis decisiones, por siempre estar ahí para mí y guiarme por el camino del bien.

A mí novio: Erick Emmanuel Cepeda Tejada. Por ser mi mayor motivación, quien depósito toda su confianza en mí y mostró su apoyo incondicional, gracias, amor por ser el mejor compañero y convertirme en alguien súper importante en mi vida, gracias por siempre estar para mí y brindarme tu amor y compromiso.

A mis hermanos: Carleny, Sulenny, Yanelvi y Argenis. Gracias por su apoyo y siempre estar cuando más lo necesite, gracias por ser mis compañeros en las diferentes etapas de mi vida y acompañarme en todos mis sueños y metas.

A mis compañeras: Gabriela Rosario y María Luisa Ramos. Por su compañerismo, dedicación y entrega durante la especialidad, gracias porque con ustedes compartí muchas cosas bonitas que me llevo por siempre.

Sugeidy Vásquez Sánchez

DEDICATORIA

A DIOS: Por ser protector dador de energía, por iluminar mi camino y guiar mi recorrido para cumplir mi meta.

A mis padres: Altagracia Sánchez y Euclides Rosario por estar presente en todo mi recorrido hasta el día de hoy, por sus sabios consejos y gran apoyo.

A mi hijo Emmanuel: por ser la persona que me impulsa a luchar y dar lo mejor de mi cada día.

A mis compañeros de la especialidad: porque con ustedes el recorrido fue más divertido.

Gabriela rosario Sánchez

CONTENIDO

HOJA DE EVALUACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	xi
PARTE I.....	1
DIAGNÓSTICO	1
1.1 Descripción del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.	1
1.1.2 Historia del centro educativo.....	2
1.1.3 Condiciones socio económicas, culturales y religiosas de las familias de los estudiantes.	2
1.1.4 Características del centro.....	3
1.1.5 Análisis FODA 2022-2023 del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.	4
Árbol del problema	6
1.2 Situación Problemática.....	7
1.3. Justificación.....	9
1.4. Objetivos	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos.....	10
1.5. Metodología.....	10
1.5.1 Introducción.....	10
1.5.2 Diseño de investigación.....	11
1.5.3 Tipo de investigación	11

1.5.4 Enfoque de investigación	12
1.5.5 Población participante o muestra:	13
1.5.6 Operacionalización de las Variables:	13
1.5.7 Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de información:	15
1.5.8 Procesamiento y análisis de información	16
1.6 Marco Teórico Referencial.....	17
1.6.1 Antecedentes	17
1.6.2 Marco Teórico.	20
1.6.2.1 Aplicaciones informáticas.	20
1.6.2.2 Capacitación docente.....	21
1.6.2.3 Actividades educativas.	21
1.6.2.4 Proceso enseñanza aprendizaje.	22
1.6.2.5 Recursos tecnológicos que utilizan los docentes.....	22
1.6.2.6 Capacitación en el uso de las herramientas tecnológicas.	23
1.6.2.7 Actividades educativas diseñadas.	24
1.6.2.8 Las estrategias educativas y la tecnología.	24
1.6.2.9 Recursos didácticos digitales.....	25
1.7 Resultados	26
1.7.1 Resultados del cuestionario aplicado al personal docente y administrativo del centro educativo objeto de estudio.	26
1.8 Conclusiones	43
PARTE II	45
PROPUESTA DE SOLUCIÓN	45
2.1 Introducción.....	45
2.2 Descripción general de la solución propuesta.	45

2.3 Análisis de escenarios.	46
2.3.1 Análisis FODA a partir del diagnóstico de herramientas digitales.	46
2.4 Alcances y límites	47
2.5 Principios que sustentan la propuesta.....	48
2.6 Marco lógico.....	49
2.7 Cronograma de ejecución.....	51
2.8 Presupuesto.....	55
2.9 Evaluación y monitoreo.....	56
2.10 Sostenibilidad	57
2.11 Conclusiones	57
PARTE III	58
EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	58
3.1 Introducción.....	58
3.2 Plan operativo.....	58
3.3 Integración de los grupos de interés.	67
3.4 Monitoreo, seguimiento y evaluación.	68
3.5 Cierre y entrega.	69
3.6 Conclusiones	69
Referencias	70
ANEXOS	74

República Dominicana
Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO)
“Universidad Patrimonio de la Comunidad”



Título: Aplicación de Herramientas Digitales como Estrategia Metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí.

Sustentantes: María Luisa Ramos Rojas, Sugeidy Vásquez Sánchez,

Gabriela Rosario Sánchez.

Asesora: Rosa Elvira Castro.

RESUMEN

El estudio implementado en este proyecto de intervención tiene que ver con la aplicación de herramientas digitales como estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza en el Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes. Este buscó mejorar el proceso de enseñanza en las actividades áulicas con estrategias e implementación de recursos tecnológicos, en las diferentes aplicaciones que traen los dispositivos otorgados por el MINERD a los docentes; se capacitó a los docentes sobre el proceso enseñanza aprendizaje con el uso de herramientas digitales contenida en sus dispositivos, para que desempeñen una mejor labor pedagógica y aprovechamiento del tiempo y los recursos tecnológicos.

El diseño que se utilizará para este proyecto de intervención será de tipo no experimental. también este tipo de diseño se caracteriza por no extraer sus conclusiones definitivas o sus datos de trabajo a través de experimentos, sino del contexto natural donde ocurren los hechos.

Es un tipo de investigación- acción. Aborda un enfoque cualitativo. Se toma como objeto de estudio el Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Según los resultados obtenidos, se verificó la necesidad de ejecutar acciones de: aplicar herramientas digitales contenidas en los dispositivos que otorgó el MINERD a doce (12) docentes y tres (3) miembros del equipo de gestión para que el proceso de enseñanza sea más dinámico e innovador. Por lo que los docentes necesitaban capacitarse para potencializar sus conocimientos con los programas contenidos en estos dispositivos en las diferentes áreas del saber. Así de esta manera se pueda garantizar una enseñanza de calidad a sus estudiantes. De acuerdo a lo verificado es evidente la necesidad que presentó el centro objeto de estudio de ser intervenido para mejorar su proceso pedagógico con la aplicación de herramientas digitales.

Palabras claves: Herramientas digitales, estrategias, metodologías, proceso enseñanza aprendizaje, centro educativo.

PARTE I

DIAGNÓSTICO

1.1 Descripción del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

El Centro Educativo Profesor Eugenio Genao Reyes, perteneciente a la Regional 16. Distrito 07, está ubicado en la C/ Duarte #14, a uno (5) cinco Kilómetros de distancia del municipio cabecera de Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez carretera Cotuí- Fantino. Sus límites son al norte el Distrito Municipal de Angelina, al sur el municipio de Cotuí, al este el Distrito Municipal de la Bija y al Oeste la comunidad de los Corozos.

Es el Centro Educativo más numerosos del distrito 16-07. El personal docente y administrativo es preparado, dinámico, creativo, innovador y con gran respeto a la diversidad y gran vocación de servicio, entregado en la ejecución de su trabajo, lo que ha producido cambió en el desarrollo de los niños y adolescentes de nuestra comunidad.

Los alumnos poseen características diferentes como es lógico, ya que impera la diversidad, por lo que son niños responsables, activos, participativos, con expectativas y metas, con algunas excepciones que son un poco indisciplinado, pero con gran deseo de superar esa dificultad; por lo que ellos mismo juntos a su maestro guías, orientadoras, coordinadoras y el equipo de gestión y la directora van realizando proyecto con el fin de cambiar esa situación.

Los padres, madres y tutores son personas en su mayoría con un nivel educativo medio, pero con una solidaridad, responsabilidad y cooperadores en las diferentes actividades y problemas que se presentan en el centro.

Nuestras características son múltiples, pero principales somos: solidario, cooperadores, democráticos, creativos, justos y en su mayoría consiente de nuestros deberes, para la formación de niños activos, participativos, responsables, autónomos y honestos.

1.1.2 Historia del centro educativo

La primera escuela que existió en Villa La Mata estuvo ubicada en donde está la casa del señor Ramón Acosta y un colmado. Operó hasta las décadas de los años 70. Sólo hasta el 8vo grado de la educación primaria. Luego el Dr. Joaquín Balaguer construyó la actual escuela La Mata en 1972, a la cual se han realizado varios arreglos y se anexaron en el 2002, 3 aulas para preescolar.

En la actualidad para implementar la Jornada Extendida se anexaron, 6 aulas más una biblioteca, un salón de maestro, una dirección entre otras.

Los primeros maestros que impartieron clases fueron: Apolinar Reyes, Francisco Jiménez, Silvia Peña de Moya, Heroína Díaz y Andrés Méndez Acosta, Ana Antonio Robles.

En la década de los 60 la directora del Centro Educativo era Ana Antonia Robles de Acosta hasta los años 80, entre los maestros que trabajaron con ella están: Hilda Rondón, Víctor Adames, Luz Zeneida Gálvez, Teresa Rondón, Ángela Adames, Gustavo Regalado, entre otros.

El municipio de Villa La Mata está conformado por personas de diferentes niveles culturales y socioeconómicos como: Doctores, Maestros, agricultores, choferes, motoconchitas, empresarios, chiriperos, banqueros, entre otros.

1.1.3 Condiciones socio económicas, culturales y religiosas de las familias de los estudiantes.

Es una comunidad con muchas personas en el exterior lo que le ha permitido mejorar sus ingresos económicos y a otros el deterioro de las buenas costumbres y buenas tradiciones de la comunidad, lo que afecta además la incidencia que tiene la penetración de la cultura de los diferentes países en que viven los padres y madres de nuestros niños/as en la comunidad; lo cual afecta mucho el proceso de aprendizaje de una manera u otra, y principalmente en los valores y las buenas costumbres, ya que la mayoría de los niños/as, aunque económicamente viven bien no tienen la protección, ni el cariño de sus padres.

La comunidad está organizada en clubes, juntas de vecino, parceleras, agricultoras, empresarios, profesionales, de distintas carreras, entre otros.

1.1.4 Características del centro

El centro educativo ofrece sus servicios de Jornada Escolar Extendida en los niveles de: inicial, primario y secundario. Con una matrícula de 932 estudiantes, distribuidos en los diferentes niveles y grados. Cuenta con un personal administrativo y docentes de 46 personas, divididos en diferentes áreas, (37) maestro en aula, (4) orientadoras, (1) una directora, dos (3) coordinadoras y una (1) secretaria.

Las condiciones físicas del centro son buenas, está construida de block y techo de concreto, piso de granito, cuenta con persianas de metal y puertas de hierro en buenas condiciones, sus aulas son grandes y ventiladas.

Características internas del centro

El centro educativo cuenta con un personal docente y administrativo preparado con especialidad, diplomados, maestría y certificados de las capacitaciones del MINERD. Estos se identifican por ser creativos, innovadores, con gran respeto a la diversidad, vocación de servicio y entregado en la ejecución de su trabajo, lo que ha producido cambio en el desarrollo de los niños y adolescentes de la comunidad.

Los alumnos están entre 5 y 11 años en el nivel primario y de 12 a 14 años en el nivel secundario, debido a que solo se imparte 1ro y 2do del primer ciclo del nivel secundario, estos poseen características diferentes como es lógico, ya que impera la diversidad, por lo que son niños responsables, activos, participativos, con expectativas y metas, con algunas excepciones que son un poco indisciplinados, pero con gran deseo de superar esa dificultad; por lo que ellos mismo juntos a su maestro guías, orientadoras, coordinadoras y el equipo de gestión y la directora van realizando proyecto con el fin de cambiar esa situación.

Los padres, madres y tutores son personas en su mayoría con un nivel educativo medio, pero con una solidaridad, responsabilidad y cooperadores en las diferentes actividades y problemas que se presentan en el centro.

Misión: Fortalecer la cobertura, la calidad de la educación y la formación integral de los alumnos en beneficio del centro educativo, la comunidad y el país. **Visión:** Impulsar una gestión con énfasis en las pertinencias, calidad, solidaridad y eficiencia de las acciones de nuestros alumnos, maestros, la familia, la comunidad y el país. **Valores:** Fortalecer acciones que faciliten la integración de valores como: el amor, la humildad, solidaridad, equidad, responsabilidad, respeto y patrióticos.

1.1.5 Análisis FODA 2022-2023 del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

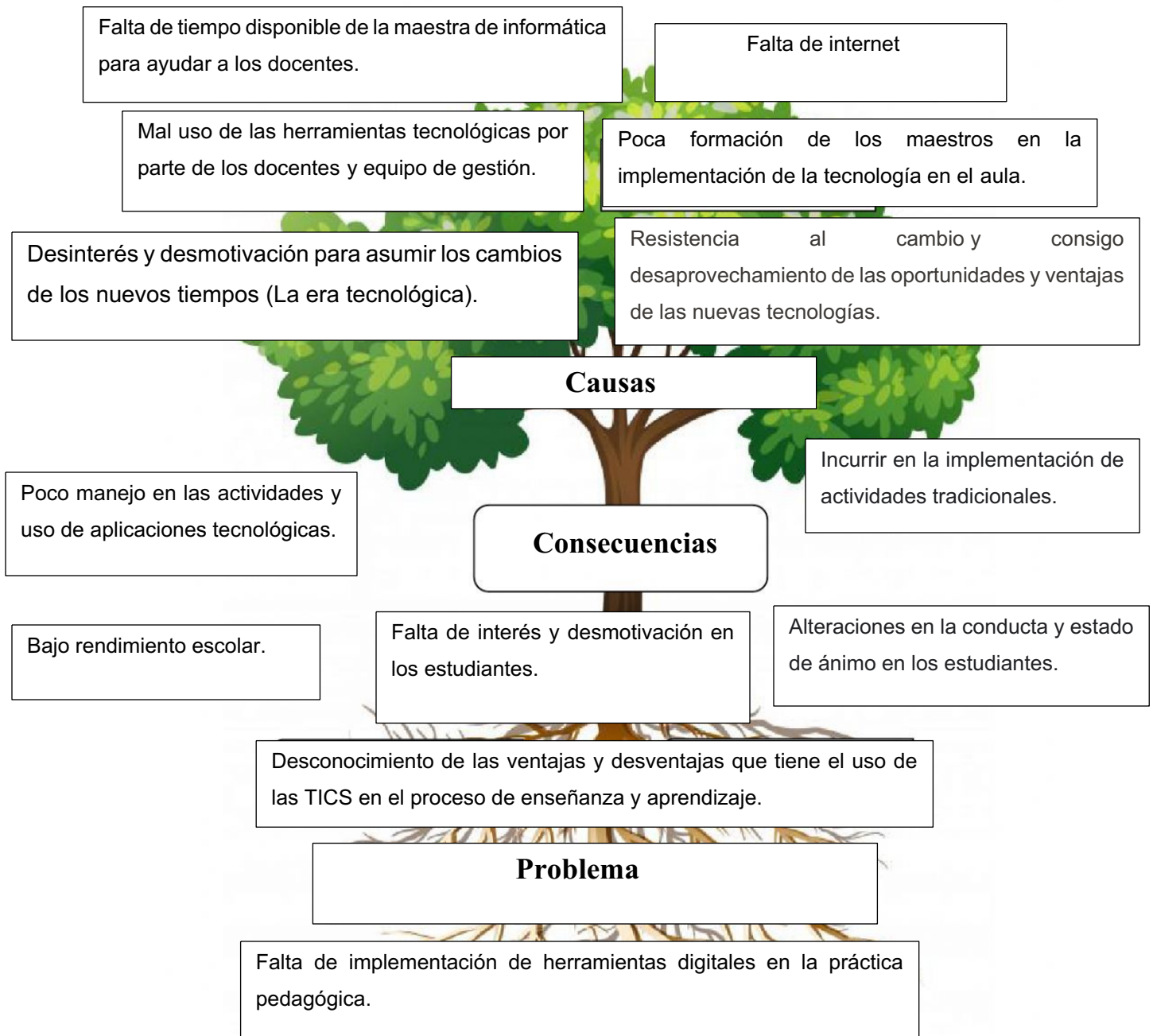
Cuadro No. 1 Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIIDADES
El centro está ubicado en una zona donde hay buena cobertura de internet Estudiantes dispuestos a recibir conocimientos tecnológicos. Estudiantes equipados por el MINERD con equipos tecnológico, tales como; table y laptops. Disposición de data show. Todo el personal docente posee dispositivos tecnológicos. El centro posee una maestra de Informática nombrada y con especialidad en el área. Maestros capacitados en distintos programas tecnológicos de instituciones reconocidas dispuesta por el MINERD. Televisores plasma en las aulas. Radios con bluetooth. Panel de proyección. Memorias USB.	Aprendizajes significativos con el uso de herramientas digitales. Favorecen la autonomía en el estudiante. Los estudiantes desarrollan la competencia comunicativa y matemática. Adquieren habilidades de trabajo en equipo. Los estudiantes construyan su propio aprendizaje.

DEBILIDADES	AMENAZAS
Retiro del servicio de internet. Desmantelamiento del laboratorio de informática por condiciones de espacio, para crear otra aula, debido a la gran población estudiantil. La maestra de informática está dando servicios en la dirección. En algunos cursos hay televisores, pero no se usan. Hay proyectores, pero solo son usados para las presentaciones administrativas. Uso inadecuado de los recursos tecnológicos por falta de conocimiento. Falta de dominio de la tecnología por parte de la mayoría del cuerpo docente. Los radios y memoria USB entregados a los docentes se han extraviados y lo que hay no les dan uso.	Falta de interés en la clase. Estudiantes poco motivados. Recaer en la enseñanza tradicional. Estudiantes y maestro más forzados en la enseñanza – aprendizaje. Clase cansona y aburridas. Mal manejo del tiempo. Uso inadecuado por parte de los estudiantes a las herramientas tecnológicas que les otorgó el gobierno. Falta de conceptualizaciones claras. Estudiantes vulnerables a los abusos. Uso abusivo. Vulneraciones intelectuales. Acceso a contenidos inapropiados. Dificultades para detectar los riesgos.

Fuentes: Elaboración de las autoras.

Árbol del problema



1.2 Situación Problemática

Las TIC han cambiado significativamente la manera de actuar y de pensar, y están presentes en casi todos los escenarios en que se interactúa a diario.

Las TIC incluidas en estrategia metodológica es fundamental para que el docente cree un buen ambiente de aprendizaje, por lo que las capacidades que tenga para hacer un uso eficiente y motivador para dinamizar el conocimiento servirán de apoyo al proceso, es allí donde se pone en juego la capacidad creativa e innovadora y que además el educador esté al tanto de la actualidad tecnológica.

Debido a que recientemente fueron entregados unos dispositivos a los docentes con aplicaciones para trabajar en las diferentes áreas del saber, los contenidos de una forma más motivadora con el uso de aplicaciones digitales en el proceso de enseñanza, se toma en consideración la implementación de una investigación acción que de acuerdo a la socialización, observación directa y las expresiones manifestadas por parte de los docentes de dicho centro educativo, expresan desconocer la existencia de las aplicaciones digitales que contiene su dispositivo entregado por el MNERD.

Luego de a ver aplicado un instrumento de recolección de información (cuestionario) con preguntas relacionas a las diferentes aplicaciones digitales y la implementación de las mismas en sus dispositivos, se pudo determinar que los docentes del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes presentan dificultad con la aplicación de los recursos tecnológicos, debido al desconocimiento de herramientas digitales, tales como; edraw mind map, edrawmax, celestia, El tiempo, audacity, camstudio, Geogebra, chemical equation expert, Lego, microsoft mathematic, grafh calc, Mapas, algodoo, marble, quiz faber, seterra, office: Word, power point, excel, Publisher, además en la observación de su practicas pedagógicas se evidencia, la carencia de las mismas y algunas necesidades presente como; falta de internet, maestro de informática sin un horario para asistir a los docentes, retiro del laboratorio de informática, después de un tiempo en desuso y falta de equipo tecnológicos, por lo que esta investigación nace producto de la necesidad educativa a raíz de la situación actual observada con el uso que le dan a los recursos tecnológicos y a las herramientas

digitales en las actividades áulicas de las diferentes áreas del saber del centro educativo anteriormente mencionado.

De acuerdo a la técnica de la observación usada, algunos maestros muestran motivación por aprender las diferentes herramientas digitales, para ponerla en práctica en la enseñanza de sus alumnos, también de acuerdo a lo observado en el desarrollo de actividades implementadas en otros docentes, se observó que algunos se muestran pocos receptivos para dar sus clases por medios a herramientas digitales, debido a que no tienen la suficiente orientaciones en las mismas, el centro no cuenta con conexión a internet y el maestro de informática siempre está ocupado trabajando en la área administrativa.

En esta situación Santana Soriano (2020) enfoca la educación por competencias puesta como un modelo apoyado por la tecnología, además, se tiene como referencia que, en el sistema educativo en República Dominicana entre otros países latinoamericanos ha optado que en la educación no se pueden dejar a un lado los recursos tecnológicos, porque estos se han vuelto muy eficientes y útiles para llevar a cabo las clases y asesorías a los maestros; las asignaciones y los trabajos de clases se pueden realizar fácilmente. Los maestros y estudiantes pueden resolver los problemas de manera más sencilla.

A pesar de que el MNERD se preocupa de forma insistente por concientizar al personal que labora en los centros de que el uso de la tecnología en las aulas fomenta el proceso enseñanza aprendizaje, parece existir poca utilización de estas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas y programas informáticos que se utilizan para crear nuevas formas de comunicación en diferentes sectores. Las aplicaciones educativas 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).

Thompson & Strickland, (2004) definen las tecnologías de información y comunicación, como aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capaces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización.

Cabe destacar que en ambientes tan complejos como los que deben enfrentar hoy en día las organizaciones, sólo aquellos que utilicen todos los medios a su alcance, y aprendan a aprovechar las oportunidades de estas herramientas tecnológicas, visualizando siempre las ventajas y desventajas, podrán lograr el objetivo de alcanzar metas exitosas en la calidad educativa.

La UNESCO (2020) establece que las TIC son herramientas que pueden complementar, enriquecer y transformar la educación.

1.3. Justificación

La investigación realizada traerá grandes cambios en la enseñanza de los docentes, la misma repercutirá de forma positiva en los aprendizajes, debido a que el impacto de las TIC, dentro de la sociedad del conocimiento ha traído innovaciones relevantes, 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.

A pesar de que hoy en día la mayor parte de los docentes de nuevo ingreso dominan la tecnología, existen otros que no la manejan y tienden a resistirse al cambio de utilizarla. En el caso del centro educativo objeto de estudio, los maestros en su mayoría aparentan no manejar la tecnología, lo que provoca que no se desarrolle una práctica pedagógica adecuada, acorde con los estándares educativos que busca el MINERD sobre la implementación de las TIC.

Es de vital importancia la mejora que este proyecto traerá al Centro Educativo en vista de la gran demanda actual que existe de incorporar el conectivismo en la enseñanza en las escuelas. Además, debido a que se ha optado por desarrollar una investigación científica, mediante la cual se observa y analiza la situación que presentan los maestros del centro objeto de estudio, para la búsqueda de estrategias que den solución a la problemática existente.

Este proyecto beneficiará, a los estudiantes, a los docentes, equipo de gestión, a la familia, a la comunidad y la sociedad en general en el uso de las herramientas tic, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Aplicar herramientas digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza en el centro Profesor. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata, Cotuí.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Identificar las aplicaciones instaladas en los dispositivos asignados a los maestros del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.
- Capacitar a los docentes en el uso de las herramientas digitales instaladas en los dispositivos asignados en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.
- Diseñar actividades educativas con el uso de las herramientas digitales instaladas en los dispositivos asignados en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.

1.5. Metodología

1.5.1 Introducción

Se presenta la fundamentación metodológicos de la investigación, en el mismo se describe el diseño, tipo de investigación a utilizar, el enfoque investigativo, población y muestra y también los métodos utilizados, técnica e instrumentos, con una breve descripción del instrumento a utilizar.

1.5.2 Diseño de investigación

La investigación fue realizada con un diseño no experimental, según Baena (2017) una investigación no experimental es un tipo de estudio que no extrae sus conclusiones definitivas o sus datos de trabajo a través de una serie de acciones y reacciones reproducibles en un ambiente controlado para obtener resultados interpretables, es decir: a través de experimentos. No por ello, claro está, deja de ser una investigación seria, documentada y rigurosa en sus métodos. Por lo tanto, este estudio no experimental.

Entre los tipos de diseños no experimentales, este estudio se ubica en el diseño transversal. En este tipo de diseño, se recopilan datos a partir de un momento único, con el fin de describir las variables presentes y analizar su incidencia o su responsabilidad en lo acontecido en la investigación. Esto significa emplear indicadores descriptivos (miden o describen una variable o factor) y causales (ofrecen explicaciones respecto a los indicadores).

1.5.3 Tipo de investigación

Investigación Acción. La investigación acción permite hacer reflexiones vinculando el proceso de investigación, la acción y la formación, además de aplicar una serie de actividades para mejorar el resultado de la práctica pedagógica (Guevara Alban et al, 2020).

Este estudio se llevó a cabo bajo la metodología de la investigación acción, término que proviene del autor Kurt Lewis y fue utilizado por primera vez en 1944. Según Hernández Sampieri et al (2006) la investigación-acción se caracteriza por construir el conocimiento por medio de la práctica. Esta forma de investigación podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondieran a los problemas sociales principales de entonces.

La investigación acción es aquel tipo de investigación que permite la vinculación de problemas en contextos determinados con programas de acción social, con la finalidad de lograr conocimientos y cambios sociales (Vidal Ledol & Rivera Michelena, 2007). Estos cambios deben ser significativos y tienen que producirse a consecuencia de las estrategias empleadas durante el proceso de investigación acción.

Los principales beneficios de la investigación acción se centra en la mejora y comprensión de la práctica y mejora del contexto donde ocurre la práctica. Botella Nicolás & Ramos (2019). Con la investigación acción se propone mejorar la educación a partir de nuevos cambios, además de aprender como consecuencia de esos cambios.

Se ha decidido utilizar el modelo de Kemmis, pues este modelo ofrece todos los criterios y pasos necesarios para desarrollar la investigación en forma integral. Se representa en una espiral de ciclos, cada ciclo lo componen cuatro momentos: el desarrollo de un plan de acción críticamente informado para mejorar aquello que ya está ocurriendo; un acuerdo para poner el plan en práctica; la observación de los efectos de la acción en el contexto en que tiene lugar; la reflexión en torno a esos efectos como base para una nueva planificación, una acción críticamente informada posterior, entre otras.

1.5.4 Enfoque de investigación

Esta investigación se corresponderá con un enfoque cualitativo y cuantitativo, en este es utilizado el análisis y recolección de datos para conseguir revelar las interrogantes que surgen en el proceso de investigación. De acuerdo con Hernández Sampieri et al (2014) en el enfoque cualitativo se busca la expansión de los datos e informaciones. (p. 29).

Iño Daza (2018) afirma que el enfoque cualitativo mediante de la recolección de datos no numéricos, otorga el rol de las acciones, motivos y conductas del ser humano. En ese sentido se podría afirmar que, a partir del uso de este enfoque, se hace más evidente la detección de ciertas situaciones de conducta y/o comportamiento que podrían presentar los individuos, mismos que no serían detectables haciendo uso de otros enfoques.

En el enfoque cualitativo la persona investigadora parte de plantearse un problema científico, sin embargo, sus planteamientos no resultan ser tan específicos como lo son en otros enfoques de la investigación. (Torres Fernández, 2018).

1.5.5 Población participante o muestra:

En el presente estudio se tomó como objeto de estudio la población del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, dicho centro en cuestión cuenta con 932 estudiantes y 53 docentes distribuidos en 22 secciones.

Totalidad de la población:

Esta investigación asumió el nivel primario con tres (3) miembros del equipo de gestión y doce (12) docentes, para una totalidad de 15 participantes, por ser una población pequeña se tomó el 100% de esta.

1.5.6 Operacionalización de las Variables:

En este apartado se realizó la operacionalización de las variables estudiadas. En tal sentido, se hace énfasis en los objetivos, variables, definición e indicadores.

Cuadro No. 2 Operacionalización de las variables

Objetivo general: Aplicación de herramienta digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza en el centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata, Cotuí.			
Objetivos	Variable	Definición	Indicadores
1. Identificar las aplicaciones instaladas en los dispositivos asignados a los maestros del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.	Aplicaciones informáticas	son programas informáticos diseñados como herramientas para realizar operaciones o funciones específicas. Generalmente, son diseñadas para facilitar ciertas tareas complejas y hacer más sencilla la experiencia informática de las personas.	Herramientas digitales que contienen los dispositivos docentes otorgados por el MINERD: Celestia Geogebra Mapas Algodoos, Seterra Audacity Camstudio Lego digital Hot Potatoes 6 Kitsune 3.0

			Office: Word, power point, excel, Publisher.
2. Capacitar a los docentes en el uso de las herramientas instaladas en los dispositivos asignados en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.	Capacitación docente	se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a potenciales profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades, cada uno necesario para cumplir sus labores eficazmente en el salón de clases y la comunidad escolar.	Herramientas instaladas en los dispositivos. Formación docente continua Estrategias innovadoras Digitalización de los contenidos Recursos creativos Integración familiar. Competencia pedagógica.
3. Diseñar actividades educativas con el uso de las herramientas instaladas en los dispositivos asignados en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.	Actividades educativas.	Son actividades sociales y su razón de ser es la de formar a niños y jóvenes en el saber científico, humanístico, estético, moral, a fin de que el desarrollo de todas sus capacidades en esos campos les permita participar plenamente en la vida de su sociedad.	Investigación. Práctica. Producción Búsqueda de información Debate. Uso de herramientas instaladas en los dispositivos. Taller.

Fuente: Elaborado por las autoras.

1.5.7 Métodos, técnicas e instrumentos para recolección de información:

En este estudio se utilizó el método inductivo, debido a que este tiene que ver con el análisis, la inducción y la síntesis en la investigación, ya que está hace una unificación entre las partes previamente analizadas que permite el descubrimiento de relaciones y características generales entre los elementos y la realidad.

Las técnicas de recolección de datos pueden ser definidas como un conjunto de procedimientos o actividades que son realizadas con el propósito de recabar la información necesaria para lograr determinados objetivos en una investigación. Ruiz Bolívar (2019) las técnicas de investigación son los medios empleados para recolectar información. La técnica que se utilizará para la recolección de los datos será la observación.

Observación

De acuerdo con Piza Burgos et al (2019) la técnica de observación es un procedimiento que utiliza el investigador para presenciar directamente el fenómeno que estudia, sin actuar sobre él, esto es sin modificarlo o realizar cualquier tipo de operación que permita manipular. La observación pretende describir, explicar y comprender, descubrir patrones. Por consiguiente, cabe destacar que, la observación está referida a aquel proceso que consiste en la contemplación de forma sistemática y detenida del cómo se desarrolla la vida social, sin manipularla, sin modificarla, es decir debe discurrir por sí misma.

La observación establece una comunicación deliberada entre el sujeto que observa y el fenómeno que es observado, esta comunicación por lo general procede a nivel no verbal, en la que el investigador, es decir, el observador está alerta a las claves que va captando producto de la interacción con el fenómeno, y a través de ellas interpreta lo que ocurre, obteniendo así conocimientos más sistemáticos, profundos y completos de la realidad observada.

Entrevista

Se aplicó la entrevista porque da acceso al investigador a tener una evaluación personalizada y permite analizar las repuestas del entrevistado de forma objetiva.

La entrevista según Oberti & Bacci, 2019 es una herramienta poderosa para obtener descripciones del mundo vivido por los entrevistados. La posibilidad de asir, comprender e interpretar la experiencia de los sujetos participantes desde su propia perspectiva emerge desde la aproximación del entrevistador y el entrevistado.

Una entrevista es una conversación con propósito. Es un proceso interactivo que involucra muchos aspectos de la comunicación que el simple hablar o escuchar, como ademanes, posturas, expresiones faciales y otros comportamientos comunicativos.

La entrevista devela sutilezas del lenguaje verbal y no verbal que no permiten el cuestionario o la encuesta. Tampoco es un análisis de contenido que va en busca de palabras repetidas e interpretaciones semánticas. Es un encuentro de inteligencias y sensibilidades donde la prudencia, la honestidad y la calidez básica dan pie para descubrir actitudes y pensamientos, posturas ante ciertos temas, más que conductas y preguntas y respuestas a 84 sintaxis modo que se podrían adivinar aún antes de iniciar, algo hoy tan común en gran número de periodistas y comunicadores en los medios impresos y electrónicos.

Cuestionario

Según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018) un cuestionario es aquel que plantea una serie de preguntas para extraer determinada información de un grupo de personas. De acuerdo con esto, serán técnicas de investigación cuantitativa efectivas en este proyecto para la recolección de datos. Estas herramientas pueden implementarse a través de un software de encuestas. Además, están diseñadas para legitimar el comportamiento y la confianza de los participantes.

1.5.8 Procesamiento y análisis de información

Para desarrollar la presente investigación se ejecutaron los siguientes pasos:

- a. Solicitud de la carta que otorga el permiso para visitar al centro objeto de estudio.
- b. Visita al Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.
- c. Reuniones del equipo de investigación para organizar el trabajo.
- d. Se consultaron informaciones en diferentes fuentes en la web sobre las herramientas digitales para la recolección de datos que permitieron realizar los antecedentes.
- e. Elaboración de un cuestionario que se le dio respuesta por medio a la entrevista.
- f. Visita a la directora del centro para realizar la entrevista a los docentes.
- g. Validación del cuestionario realizado a los docentes.
- h. Se realizó una socialización con los docentes sobre las estrategias y metodologías implementadas para integrar herramientas digitales.
- i. Se observaron diferentes momentos de las actividades áulicas.
- j. Elaboración de una diapositiva en power point con las definiciones de cada una de las aplicaciones a trabajar, para capacitar a los docentes y miembro del equipo de gestión.
- k. Se realizaron dos (2) talleres para dar a conocer las herramientas digitales que poseen los dispositivos entregados por el MINERD.
- l. Demostración y diseño de actividades aplicando herramientas digitales en las actividades de diferentes contenidos y áreas del saber.

1.6 Marco Teórico Referencial

En este apartado, se pone en conocimientos los diversos estudios realizados tanto a nivel internacional como nacional respecto al tema en cuestión. En el mismo orden, se enfatizan las teorías pertinentes a las variables e indicadores de la investigación. Dichas teorías buscan dar respuestas al objetivo principal de este proyecto; implementar un proyecto de intervención para aplicar como estrategias metodológica herramientas digitales a la práctica pedagógica de las actividades realizadas en las diferentes áreas.

1.6.1 Antecedentes

Internacionales

Sierra Llorente et al (2016) en su estudio análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha, tuvo como propósito analizar el uso de las herramientas tecnológicas TIC en los docentes de las

instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. Es un estudio de tipo descriptivo, con diseño no experimental y de campo, se utilizó la técnica de la encuesta personal, trabajo de campo y observaciones dentro de las instalaciones educativas. Llegándose a la conclusión que se requiere del desarrollo profesional del docente en un entorno tecnológico que facilite la creación de nuevos ambientes educativos, mediante el uso de estrategias pedagógicas en las aulas de clase de las instituciones educativas.

Brovelli Sepúlveda et al (2018) en su estudio titulado: Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de química en escolares chilenos, tuvo como propósito establecer la influencia de Laboratorios Virtuales de Química (LVQ) en el rendimiento académico y motivación de alumnos de enseñanza media. Se trabajó con cuatro cursos de educación media de dos establecimientos de la ciudad de Los Ángeles-Biobío, correspondiente a un colegio municipal y a un colegio particular-subsidiado. De los cursos, dos por cada establecimiento, uno de ellos fue utilizado como grupo control y el otro como grupo experimental. Además, se diseñaron actividades experimentales de acuerdo con los planes y programas vigentes del Ministerio de Educación (MINEDUC) para tercer año medio y se aplicaron encuestas de motivación a los alumnos. Los resultados evidencian que en ambos establecimientos se produjeron mejoras en los aprendizajes y la motivación de los alumnos, sin embargo, sólo en uno de ellos se produjo una mejora en el rendimiento académico.

Bosch Roig et al (2020) en su estudio sobre los recursos multimedia de refuerzo para el aprendizaje de herramientas informáticas, ¿cuál es su uso y valoración por parte del alumnado?, tuvo como objetivo principal evaluar tanto la utilidad en el aprendizaje como el uso realizado de recursos multimedia. Para recoger la información se empleó un cuestionario a través de Google Forms. El análisis comparativo de los resultados de las encuestas parece indicar que los recursos online de apoyo, así como los sistemas de evaluación que hemos implementado este curso 2019/2020 han sido utilizados y considerados como útiles para la mayoría de los alumnos mostrando un importante grado de satisfacción por parte de los estudiantes que los disponían y un importante grado de interés por tenerlos, por parte de los estudiantes que no disponían de ellos. Aportados.

Ramírez Melendres et al (2020) en su estudio titulado el uso de los sistemas informáticos en la comprensión lectora de los niños tuvo como objetivo analizar la necesidad

e importancia del uso de los sistemas informáticos para el desarrollo de la comprensión lectora en los niños, los mismos que son estudiantes de una determinada Unidad Educativa de la provincia del Guayas. Se utilizó una metodología cuasiexperimental y de campo, como instrumento de investigación se utilizó un cuestionario en donde las preguntas estaban relacionadas con la utilización de estrategias de recursos informáticos para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en los niños. Los resultados que se obtuvieron es que los niños poco conocimiento tienen sobre las distintas herramientas informáticas existentes para el incremento de sus habilidades lectoras, pero están dispuestos a aprender y a utilizarlas para la mejora de su aprendizaje, llegando conclusión que les gustaría que la Unidad Educativa las implemente, sobre todo dieron a conocer que desean utilizar vídeos y animaciones para desarrollar su comprensión lectora.

Nacionales

García et al (2017), en su estudio titulado: Aprender con tecnologías para enseñar con tecnologías en República Dominicana. El programa República Digital Educación, tuvo como objetivo presentar el programa de República Digital que busca la modernización y mejora de la calidad de la enseñanza y los aprendizajes de los estudiantes a través de la integración de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como en la gestión de los centros educativos. Se el proceso formativo desarrollado y los resultados preliminares del programa. Entre los resultados una primera dificultad que nos encontramos en la adopción de las tecnologías por parte de los docentes es la falta de confianza que estos tienen. Los docentes muestran que han aprendido ofimática básica, y también, aunque en menor medida, herramientas más elaboradas para el diseño de contenidos (creación de videos, infografías, utilización de aulas virtuales, robótica).

Bonilla et al (2021), en su estudio titulado: Herramientas digitales en la enseñanza aprendizaje en el nivel básico, tuvo como objetivo verificar cómo influye el uso de las herramientas digitales en la enseñanza aprendizaje del nivel básico. Se basó en un estudio de diseño experimental en donde se aplicó el método inductivo. Además, se aplicó a una población de docentes y equipo de gestión, al tiempo que se viabilizó bajo un enfoque cuantitativo. Dentro de sus resultados está que los docentes carecen de competencias en el uso de herramientas digitales, limitándose solo al uso elemental de redes sociales y

programas Word y Power Point. No realizan actividades para que sus alumnos compartan entre si apuntes, mediante servicios alojados en las nubes. La poca conectividad a Internet se evidencia como un limitante en los docentes y el centro educativo.

Espinal Martínez et al (2022), en su estudio titulado: Herramientas digitales en la enseñanza aprendizaje en el nivel primario, tuvo como objetivo determinar cómo influye el uso de las herramientas digitales en la enseñanza aprendizaje del nivel primario. Para el logro de este se desarrolló un diseño experimental, en ese sentido un enfoque cuantitativo, la técnica fue la entrevista. Entre las conclusiones está que las herramientas más utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje por los docentes está Zoom y WhatsApp. También los docentes los docentes no realizan actividades para que sus alumnos compartan entre si apuntes, mediante servicios alojados en las nubes. Los docentes no utilizan juegos interactivos, aunque los directivos y coordinadores afirman que sí. Los factores más influyentes en los docentes en el manejo de las herramientas digitales son: las pocas competencias digitales y la conectividad.

1.6.2 Marco Teórico.

En este apartado, se presentan las diversas teorías sustentadas por autores; que fortalecen este estudio.

1.6.2.1 Aplicaciones informáticas.

Según GCF GLOBAL (2021) “una aplicación es un programa informático diseñado como una herramienta para realizar operaciones o funciones específicas. Generalmente, son diseñadas para facilitar ciertas tareas complejas y hacer más sencilla la experiencia informática de las personas”.

Las aplicaciones son programas que se diferencian bastante de los sistemas operativos o lenguajes de programación porque realizan funciones específicas y están diseñadas para ser de propósito general, como administrar las finanzas o llevar la contabilidad a partir de hojas de cálculo. En ese sentido, estos programas se diseñan para funciones y utilidades específicas que ayudan en diferentes campos de trabajo. Por consiguiente, esto permite optimizar procesos y operaciones.

Con el avance de la tecnología, ahora se escucha mucho el término aplicación móvil. Estas son aplicaciones diseñadas para dispositivos como teléfonos o tabletas. Las aplicaciones en su computadora se llaman aplicaciones de escritorio. En el ámbito educativo, las aplicaciones informáticas son de gran ayuda en los procesos de enseñanza aprendizaje dentro y fuera de los salones de clases.

1.6.2.2 Capacitación docente.

De acuerdo con Pinto & Plaza (2021), la formación docente o formación docente se refiere a las políticas y procedimientos que planean desarrollar a los maestros potenciales en las áreas de conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades, cada una de las cuales es necesaria para desempeñarse eficazmente en el aula y la comunidad escolar. Para que la formación docente sea efectiva es necesario un sistema continuo de formación y capacitación docente, en el que confluya lo pedagógico, didáctico, técnico, tecnológico y creatividad.

Para algunos docentes, la formación especializada en TIC es innecesaria y quienes están interesados en dominar estas tecnologías no las practican en el aula, lo que a su vez conduce a una separación de los objetivos de vinculación de las TIC, de modo que, lo que es un docente, lo que se aprende hace no se queda con él, sino que imparte sus conocimientos para el avance educativo.

1.6.2.3 Actividades educativas.

Dubois (2022) entiende que la actividad educativa es una actividad social y su propósito de existencia está en la ciencia, las humanidades, estéticas y morales; con el fin de desarrollar todas sus capacidades en estas áreas. Por lo tanto, les permiten participar plenamente en la vida social.

Dicho así, las actividades educativas son parte esencial de todo proceso formativo de manera directa e indirecta. En la actividad educativa, por lo tanto, existe la intención de parte del docente, de que el alumno se apropie de determinados contenidos-culturales establecidos por el sistema escolar, pero también la de guiarlo en el desarrollo de todo su potencial cognoscitivo, afectivo, ético, estético. Sin embargo, esa intención no basta por sí misma para que la actividad educativa logre su propósito. Es preciso que la tarea orientadora del maestro encuentre eco en la sensibilidad del alumno para aprender y para avanzar en su desarrollo.

1.6.2.4 Proceso enseñanza aprendizaje.

Según lo planteado por INEE (2020):

Los procesos de enseñanza y aprendizaje se definen como las interacciones entre los estudiantes y los docentes. La enseñanza se planifica de acuerdo con los planes de estudios, se basa en necesidades identificadas mediante la evaluación y se concreta mediante la capacitación de los docentes. El proceso de enseñanza centrada en el estudiante, participativa e inclusiva, necesita del involucramiento de la comunidad a la hora de entregar y apoyar la educación.

De acuerdo con esto, los principales elementos que determinan el proceso de enseñanza son: docentes, estudiantes, planificación o planeamiento del aula, objetivos, currículo, contenidos o habilidades, métodos, medios de instrucción, evaluación y contexto. También, concerniente a esto, este proceso se encuentra compuesto las variables ambientales, que pueden tener un mayor o menor grado de influencia en función del modo en el que estos se relacionen en un contexto determinado.

En la enseñanza y el aprendizaje ambos están íntimamente relacionados y son interdependientes, por lo que la adquisición de conocimientos se produce de forma eficaz y permite a los alumnos obtener un aprendizaje permanente en formaciones online y presenciales.

1.6.2.5 Recursos tecnológicos que utilizan los docentes.

Los recursos tecnológicos ayudan a que tanto profesores como estudiantes sean capaces de aprender de una manera más dinámica, puesto que el profesor también aprende al enseñar. El nivel de competitividad será más alto a medida que se utilicen más las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para proyectos, tareas y ejercicios en clase.

“La tecnología educativa debe entonces, humanizar el proceso de aprendizaje y adaptarse a las circunstancias de los alumnos y profesores, para facilitar la labor docente, en el rendimiento académico, en la transmisión de información básica o respondiendo a preguntas frecuentes”. (Cueva Gaibor, 2020)

“No se trata sólo de adquirir destrezas de uso de herramientas, sino de analizar sus implicaciones en la creación de entornos cooperativos de aprendizaje y orientarlas al servicio del proceso formativo, sobre todo a través de la red”. (Medina Marín, 2021, p. 25)

La evaluación relacionada con el uso de las herramientas tecnológicas no se refiere a transferir modelos de evaluaciones tradicionales a entornos virtuales. (Medina Marín, 2021, p. 27)

1.6.2.6 Capacitación en el uso de las herramientas tecnológicas.

La capacitación o formación docentes tiene que ver con las políticas y procedimientos planeados para preparar profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y habilidades, cada uno necesario para cumplir sus labores eficazmente en el salón de clases y la comunidad escolar.

La Capacitación es un proceso que posibilita a las personas la apropiación de ciertos conocimientos, capaces de modificar los comportamientos propios del individuo y de la organización a la que pertenecen.

Dussel (2020) sostiene que:

El primer gran aporte de la formación docente pasa, a mi entender, por contribuir a repensar las formas de trabajo en el aula. En particular, la formación docente continua debería tomar el desafío de ayudar a que este tiempo de trabajo en la emergencia sirva para desplegar las lógicas de trabajo en las clases y las formas de pensar qué es y qué hace una escuela, como propuse más arriba sobre los espacios de prácticas. (p. 19).

En tal sentido, se destaca que es un proceso permanente, dinámico, integrado, multidimensional, en el que convergen, entre otros elementos, la disciplina y sus aspectos teóricos, metodológicos, epistemológicos, didácticos, psicológicos, sociales, filosóficos e históricos, para lograr la profesionalización de la docencia.

1.6.2.7 Actividades educativas diseñadas.

Las actividades educativas constituyen experiencias concretas de aprendizaje por parte de los docentes sobre los contenidos a trabajar. En ellas pueden darse diferentes procesos de aprendizaje y utilizarse uno o varios métodos y técnicas educativas.

La reforma de 2016 vino acompañada de una serie de guías metodológicas con orientaciones para la planificación, el desarrollo de la actividad en el aula y la evaluación, como material curricular complementario. Sin embargo, no se ha formulado de manera consistente una propuesta de ruta pedagógica que pueda constituirse en un modelo que replicar.

Para Mero- Ponce (2021):

Las actividades proporcionan, de manera simultánea, el contexto inmediato donde se lleva a cabo el proceso de construcción de conocimiento de las y los estudiantes y el marco que hace posible que tanto docentes como estudiantes puedan interactuar, y generar procesos de apoyo sistemático y ajustado a las necesidades del grupo de estudiantes.

1.6.2.8 Las estrategias educativas y la tecnología.

La necesidad de integrar en el contexto educativo las diferentes estrategias educativas y las tecnologías digitales que permitan desarrollar competencias, habilidades en docentes y estudiantes en beneficio de su formación académica. Por otro lado, la selección de la estrategia y la tecnología digital permitirá la apertura de escenarios académicos de docentes y estudiantes apoyados en el pensamiento crítico. (Vargas-Murillo, 2020, p. 26).

En tal sentido, a juzgar por las características de las estrategias educativas elegidas por docentes y alumnos, han surgido diferentes aplicaciones digitales con connotaciones gratuitas y de pago, con el objetivo de potenciar el proceso educativo y desarrollar las diferentes habilidades y capacidades de los alumnos, para que sean auténticos y significativos. A continuación, se describen las estrategias de enseñanza y aprendizaje de docentes y estudiantes en la formación académica y su relación con las tecnologías digitales.

- Mapas conceptuales (Draw.io, CmapTools, Microsoft Visio y Lucidchart).

- Mapas mentales (MindMeister, Lucidchart y XMind).
- Infografías (Google Drawing y Piktochart).
- Ilustraciones (Google Drawing, RealWord Paint y GIMP).
- Preguntas intercaladas (Google forms, Survey Monkey y Microsoft Forms).
- Pistas tipográficas (Xodo, Sejda y Adobe Reader DC).
- Resumen (Google Docs y Office 365).
- Organizador previo (Microsoft Sway, Lucidchart y Google Slides).
- Analogías (Fibonacci y EducaPlay).
- Redes semánticas (Google Slides y ATLAS ti).
- Textos narrativos (Google Docs y Moon Reader).

1.6.2.9 Recursos didácticos digitales.

Rivera Díaz, (2021) en su blog, plantea que:

Los recursos educativos digitales son todo tipo de material e información codificados y almacenados en ordenadores o servidores de internet. Dichos recursos responden al cumplimiento de objetivos de aprendizaje específicos y se adaptan fácilmente a las necesidades e intereses de los alumnos y de los maestros.

Es importante resaltar que, dichos recursos deben estar contemplados en las planeaciones o planificaciones docentes. Es por ello que, éstos se alinean a los objetivos de aprendizaje y enseñanza del docente. Además, debe coexistir una relación directa con los contenidos a trabajar.

El uso de herramientas, materiales y contenidos digitales de enseñanza y enriquecimiento presenta una gran oportunidad para que docentes, estudiantes, padres de familia e instituciones jueguen un papel activo y decisivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta forma, se favorece la creación de un entorno de aprendizaje integrado y el aprovechamiento de todas las ventajas de la educación e-learning.

1.7 Resultados

Introducción

En este apartado se presentan y analizan los resultados del cuestionario aplicado a los docentes y personal administrativo de los procesos de enseñanza aprendizaje en el Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, del Municipio Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez, los cuales se presentan por medio de cuadros de frecuencia simple, cada uno con su correspondiente interpretación. El propósito fundamental fue implementar un proyecto de intervención para la Aplicación de herramientas digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes,

La investigación fue realizada con un diseño no experimental, debido a que, las variables no fueron manipuladas en un lugar controlado, es decir que las informaciones fueron obtenidas directamente del contexto objeto de estudio. Según García, (2016), este tipo de diseño se caracteriza por no extraer sus conclusiones definitivas o sus datos de trabajo a través de experimentos, sino del contexto natural donde ocurren los hechos.

Los resultados que se muestran a continuación fueron recogidos en el año escolar 2022-2023, mediante la aplicación de dos (2) cuestionarios: Uno aplicó a los miembros del equipo de gestión, compuestos de diecisiete (17) preguntas y el otro aplicado a los docentes con 21 preguntas, ambos cuestionarios compuestos con preguntas cerradas y abierta.

Para la elaboración de esta investigación se implementaron las técnicas de la entrevista y la observación, con la finalidad de obtener los datos sobre las estrategias que utilizan en el proceso de enseñanza los docentes y el equipo de gestión, con el uso de aplicaciones digitales.

1.7.1 Resultados del cuestionario aplicado al personal docente y administrativo del centro educativo objeto de estudio.

Cuadro No. 3 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión sobre cuanto conoce del uso de las herramientas digitales.

Uso de las herramientas digitales	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	1	33%
Poco	2	67%
Muy poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 3 muestra que el 67% (2) del equipo de gestión afirma tener poco conocimiento del uso de las herramientas digitales; el otro 33% (1) afirma tener mucho conocimiento.

Cuadro No. 4 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión de que si la institución cuenta con una infraestructura tecnológica acorde con la sociedad del conocimiento.

Infraestructura tecnológica acorde con la sociedad del conocimiento.	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0%
Muy bueno	0	0%
Regular	2	67%
Deficiente	1	33%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 4 muestra que el 67% (2) del equipo de gestión afirma que la infraestructura tecnológica es regular, mientras que el otro 33% (1) sostiene que es deficiente.

Cuadro No. 5 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, en cuanto si la institución realiza proyectos transversales encaminados a la utilización de los recursos multimediales de acuerdo con la era digital.

Realiza proyectos transversales encaminados a la utilización de los recursos multimediales de acuerdo con la era digital.	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
A veces	3	100%
Regularmente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 5 muestra que el 100% (3) del equipo de gestión afirma que la institución realiza proyectos transversales encaminados a la utilización de los recursos multimediales de acuerdo con la era digital

Cuadro No. 6 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, cuenta la institución con un docente capacitado en el uso de las TIC.

La institución tiene un docente capacitado en el uso de las TIC.	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 6 muestra que el 100% (3) del equipo de gestión opina que la institución cuenta con docentes capacitados en el uso de las TIC.

Cuadro No. 7 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, sobre el nivel en el que esta nombrado el docente encargado de las TIC.

Nivel en el que esta nombrado encargado de las TIC	Frecuencia	Porcentaje
Nivel primario	3	100%
Nivel secundario	0	0%
Nivel superior	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 7 muestra que el 100% (3) del equipo de gestión está nombrado el nivel primario.

Cuadro No. 8 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, en cuanto los niveles beneficiados por el docente encargado de las TIC.

Niveles beneficiados por el encargado de las TIC	Frecuencia	Porcentaje
Nivel primario	1	33%
Nivel secundario	0	0%
Nivel superior	0	0%
Ningunos	0	0%
Todos	2	67%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 8 muestra que el 67% (2) del equipo de gestión afirma que todos los niveles educativos que existen en el centro educativo se benefician del docente encargado de las TIC, mientras que el 33% dice que solo se beneficia el nivel primario.

Cuadro No. 9 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, sobre la existencia de políticas institucionales para el aprovechamiento del recurso humano en el uso de las TIC para dar las orientaciones pertinentes en el momento que los docentes les soliciten.

Existen políticas institucionales para el aprovechamiento del recurso humano y orientaciones pertinentes en el momento que los docentes les soliciten.	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	33%
A veces	2	67%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 9 Muestra que el 67% (2) del equipo de gestión afirma que a veces existen políticas institucionales para el aprovechamiento del recurso humano en el uso de las TIC para dar las orientaciones pertinentes en el momento que los docentes les soliciten, mientras que el otro 33% (1) dice que casi siempre.

Cuadro No. 10 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, en cuanto el aprovechamiento del recurso humano calificado en el uso de las TIC para crear proyectos innovadores junto a los docentes con las herramientas digitales en las actividades áulicas.

Se aprovecha el recurso humano en la creación de proyectos con herramientas digitales junto al docente.	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	34%
Casi siempre	0	0%
A veces	1	33%
Nunca	1	33%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 10 muestra que el 34% (1) del equipo de gestión afirma que, siempre se aprovecha el recurso humano en la creación de proyectos con herramientas digitales junto al docente, el otro 33% (1) dice que a veces y un porcentaje similar dice que nunca.

Cuadro No. 11 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, sobre si considera importante que la educacion debe estar acorde con los avances científicos y tecnológico de la era digital.

Si considera importante que la educacion debe estar acorde con los avances científicos y tecnológico de la era digital.	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	3	100%
Poco	0	0%
Muy poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 11 muestra que el 100% (3) del equipo de gestión opina que considera muy importante que la educacion debe estar acorde con los avances científicos y tecnológico de la era digital.

Cuadro No. 12 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, en cuanto a que si cree importante que los docentes se encuentren capacitados en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Importante que los docentes se encuentren capacitados en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	100%
Casi siempre	0	0%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro No. 12 el 100% (3) del equipo de gestión siempre cree importante que los docentes se encuentren capacitados en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Cuadro No. 13 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, en los beneficios que traería para la institución la implementación de las TIC de manera interdisciplinaria y colaborativa.

La implementación de las TIC de manera interdisciplinaria y colaborativa traerían beneficios para la institución.	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	3	100%
Muy bueno	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro No. 13 el 100% (3) del equipo de gestión considera excelente los beneficios que traería para la institución la implementación de las TIC de manera interdisciplinaria y colaborativa.

Cuadro No. 14 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, en que si tienen pc otorgada por el MINERD

Cuenta con la PC entregada por el MINERD.	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro No. 14, el 100% (3) del equipo de gestión cuenta con PC otorgada por el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD).

Cuadro No. 15 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, en cuanto si posee correo electrónico.

Posee correo electrónico	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro No. 15, el 100% (3) del equipo de gestión cuenta con correo electrónico.

Cuadro No. 16 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, frecuencia con la que utiliza el correo electrónico para intercambiar experiencias con los docentes.

Frecuencia con la que utiliza el correo electrónico para el intercambio de experiencias con los docentes.	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	34%
Casi siempre	1	33%
A veces	1	33%
Nunca	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según la tabla No. 16 el 34% (1) del equipo de gestión afirma que siempre que utiliza el correo electrónico para intercambiar experiencias con los docentes, el otro 33% (1) dice que casi siempre y el otro porcentaje similar restante dice que a veces.

Cuadro No. 17 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, con la importancia de tener correo electrónico en estos tiempos de la era digital.

Importancia de tener correo electrónico en estos tiempos	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	3	100%
Poco	0	0%
Muy poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro No. 17 el 100% (3) del equipo de gestión, es de mucha importancia tener correo electrónico en estos tiempos de la era digital.

Cuadro No. 18 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión del equipo de gestión, la cantidad de computadoras que cuenta la institución para el uso de los estudiantes y docentes.

Cantidad de computadoras en la institución para estudiantes y docentes.	Frecuencia	Porcentaje
15 a 20	0	0%
20 a 30	0	0%
45 o más	1	34%
700	1	33%
No sé exactamente	1	33%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 18 muestra que el 34% (1) del equipo de gestión opina que en el centro educativo se otorgaron 45 0 más computadoras, el 33% (1) dice que fueron 700, mientras que el otro 33% (1) dice no saber exactamente.

Cuadro No.19 Distribución de frecuencia y porcentajes según los diferentes programas que maneja de las herramientas digitales que traen los dispositivos otorgados por el MINERD los miembros del equipo de gestión.

Programas que maneja	Frecuencia	Porcentaje
Geogebra	0	0%
Seterra	0	0%
Celestia	0	0%
Mapas	0	0%
Publisher	0	0%
Word	2	67%
Power Point	1	33%
Excel	0	0%
Classroom	0	0%
Total	3	100%

Fuente: Cuestionario aplicado al equipo de gestión del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro 19, el 67% (2) del equipo de gestión afirma manejar el programa instalado por el MINERD en la PC Word, mientras que el 33% (1) dice manejar Power Point.

Cuadro No. 20 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en el conocimiento de herramientas digitales.

Conoce que son herramientas digitales.	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro No. 20, el 100% (12) de los docentes afirma tener conocimiento de herramientas digitales.

Cuadro No. 21 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en cuanto a las veces que aplica herramientas digitales en su práctica pedagógica.

Aplicación de herramientas digitales en su práctica pedagógica	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	16%
Casi siempre	5	42%
A veces	5	42%
Regularmente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 21, muestra que el 42% (5) de los docentes afirma que casi siempre aplica herramientas digitales en su práctica pedagógica, el otro 42% (5) dice que a veces; y el otro 16% (2) dice que siempre.

Cuadro No. 22 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, sobre el nivel de dominio que poseen con las herramientas digitales.

Nivel de dominio del docente en herramientas digitales	Frecuencia	Porcentaje
Alto	0	0%
Medio	11	92%
Bajo	1	8%
Ninguno	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

Según el cuadro No. 22, el 92% (11) de los docentes opinan que dominan a nivel medio las herramientas digitales, mientras que el otro 8% (1) dice que en dicho dominio tiene un nivel bajo.

Cuadro No. 23 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en lo que representaría un reto para la utilización de herramientas digitales.

Reto presentado al utilizar herramientas digitales	Frecuencia	Porcentaje
Conectividad a internet	6	50%
Falta de dispositivos tecnológicos	0	0%
Distracción para los alumnos	3	25%
Poco conocimiento de su uso	0	0%
Adaptación al cambio	3	25%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro 23 muestra que el 50% (6) de los docentes opinan que la conectividad a internet representaría un reto para la utilización de herramientas digitales, el 25% (3) dice que sería la distracción para los alumnos y el otro 25% (3) dice que es la adaptación al cambio.

Cuadro No. 24 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en cuanto a los recursos didácticos y tecnológicos con lo que cuenta en el aula o la institución.

Recursos didácticos y tecnológico disponible para los docentes en el aula o en la institución	Frecuencia	Porcentaje
Pizarra digital	0	0%
TV	6	50%
Computadoras	3	25%
Data show	1	8%
Radio	2	17%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

La tabla No. 24 muestra que 50% (6) de los docentes opina que en el centro educativo existen TV disponibles para la docencia, el 25% (3) afirma que hay computadoras, el 17% (2) dice que radio y el otro 8% (1) sostiene que data show.

Cuadro No. 25 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en los tipos de herramientas digitales que utilizan en su práctica pedagógica.

Tipos de herramientas utilizados por los docentes en la práctica pedagógica.	Frecuencia	Porcentaje
Power Point	2	17%
Word	10	83%
Excel	0	0%
Publisher	0	0%
Herramientas de Google	0	0%
Programas de la PC entregado por el MINERD	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 25 muestra que el 83% (10) de los docentes opina que utiliza el programa informático Word en sus prácticas pedagógicas, mientras que el otro 17% (2) opina que utiliza Power Point.

Cuadro No. 26 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en que si tienen computadora personal

Tiene computadora personal.	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 26 muestra que el 100% (12) de los docentes tiene computadora personal.

Cuadro No. 27 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en el manejo de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza.

El Manejo de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza.	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	0	0%
Muy bueno	5	42%
Regular	7	58%
Deficiente	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 27 muestra que el 58% (7) de los docentes opina tener manejo regular de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza, mientras que el otro 42% (5) dice que es muy bueno.

Cuadro No. 28 Distribución de frecuencia y porcentajes según el manejo del programa de Microsoft office, por parte de los docentes.

Programas del paquete de office que manejan los docentes	Frecuencia	Porcentaje
Word	10	83%
Excel	0	0%
Power Point	2	17%
Publisher	0	0%
Ningunos de los anteriores	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

La tabla muestra que el 83% (10) de los docentes opina que maneja el programa Microsoft Office Word, mientras que el otro 17% (2) dice que es el de Power Point.

Cuadro No.29 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en que si aplican herramientas digitales en su práctica pedagógica.

Aplicación de herramientas digitales en la práctica pedagoga	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	8%
Casi siempre	5	42%
A veces	6	50%
Regularmente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 29 muestra que el 50% (6) de los docentes opina que a veces aplican herramientas digitales en su práctica pedagógica, el 42% (5) opina que casi siempre y el otro 8% opina que siempre.

Cuadro No.30 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en cuanto si les gustaría implementar en la práctica pedagógica actividades con el uso de herramientas digitales.

A los docentes les gustaría implementar en la práctica pedagógica actividades con el uso de herramientas digitales.	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	58%
A veces	5	42%
Regularmente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 30 muestra que el 58% (7) de los docentes les gustaría siempre implementar en la práctica pedagógica actividades con el uso de herramientas digitales y el otro 42% dice que a veces.

Cuadro No. 31 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, sobre si tiene conocimiento en el uso del internet y navegar en este.

Conoce el uso del internet y sabe navegar en él	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 31 muestra que el 100% (12) de los docentes opina que tiene conocimiento en el uso del internet y navegar en este.

Cuadro No. 32 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, utilizan el internet en su quehacer pedagógico.

La utilización del internet en el quehacer pedagógico de los docentes	Frecuencia	Porcentaje
Motivación	0	0%
Investigación	10	83%
Uso de App	2	17%
Uso de correo electrónico	0	0%
Otros	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 32 muestra que el 83% (10) de los docentes utiliza el internet en el quehacer pedagógico para investigación y el otro 17% (2) dice que para uso de Aplicaciones (App).

Cuadro No. 33 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en cuanto si posee correo electrónico.

Posee correo electrónico	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 33 muestra que el 100% (12) de los docentes posee correo electrónico.

Cuadro No. 34 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, con la importancia de tener correo electrónico en estos tiempos de la era digital.

Importancia de tener correo electrónico en estos tiempos	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	11	92%
Poco	0	0%
Muy poco	1	8%
Nada	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 34 muestra que el 92% (11) de los docentes considera de mucha importancia tener correo electrónico en estos tiempos de la era digital y el otro 8% (1) dice que tiene muy poca importancia.

Cuadro No. 35 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en cuanto a si todos los alumnos tienen un dispositivo tecnológico.

Tiene todos los estudiantes dispositivos tecnológicos.	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	42%
No	7	58%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 35 muestra que el 58% (7) de los docentes opinan que los estudiantes no tienen dispositivos electrónicos y el otro 42% (5) sostiene que si tienen.

Cuadro No. 36 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, sobre las veces que llevan a los estudiantes a la sala de informática

Frecuencias con la que lleva sus estudiantes a la sala de informática.	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	8%
A veces	2	17%
Regularmente	0	0%
Nunca	9	75%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 36 muestra que el 75% (9) de los docentes opina que nunca lleva los estudiantes a la sala de informática, el 17% (2) dice que a veces y el otro 8% (1) casi siempre.

Cuadro No. 37 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en relación con si conoce algún software o programas que les ayude en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Conocen software o programas que ayuden en los procesos de enseñanza	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	83%
No	2	17%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

En el cuadro No. 37 se muestra que el 83% (10) de los docentes no conocen software o programas que ayuden en los procesos de enseñanza y el otro 17% (2) dice que sí.

Cuadro No. 38 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, en relación con si tienen conocimientos de la existencia de algún proyecto transversal fundamentado en la utilización de herramienta digitales que mejore el proceso de enseñanza.

Existencia de algún proyecto transversal fundamentado en la utilización de herramienta digitales que mejore el proceso de enseñanza	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	33%
No	8	67%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 38 muestra que el 67% (8) de los docentes opina que no existe algún proyecto transversal fundamentado en la utilización de herramienta digitales que mejore el proceso de enseñanza y el otro 33% opina que sí.

Cuadro No. 39 Distribución de frecuencia y porcentajes según la opinión de los docentes, sobre la consideración necesaria de capacitarse en el uso de las TIC y las diferentes herramientas digitales instaladas en las PC otorgada por el MINERD.

Consideraciones de capacitarse en el uso de herramientas digitales	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	9	75%
Poco	1	8%
Muy poco	2	17%
Nada	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 39 muestra que el 75% (9) de los docentes considera muy necesario capacitarse en el uso de las TIC y las diferentes herramientas digitales instaladas en las PC otorgada por el MINERD, el 17% (2) considera de muy poco necesario y el otro 8% (1) dice que poco.

Cuadro No. 40 Distribución de frecuencia y porcentajes según las herramientas digitales utilizada de los programas instalados en los dispositivos otorgados por el MINERD, por parte de los docentes.

Herramientas digitales utilizadas de los dispositivos entregado por el MINERD	Frecuencia	Porcentaje
Geogebra	0	0%
Seterra	0	0%
Edraw mind mapa y Edrawmax	0	0%
Camstudio	0	0%
Celestia	0	0%
Quiz Faber	0	0%
Microsoft mathematic	3	25%
Word	6	50%
Power Point	3	25%
Excel	0	0%
Publisher	0	0%
Total	12	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Municipio de Villa La Mata, Provincia Sánchez Ramírez.

El cuadro No. 40 muestra que el 50% (6) de los docentes afirma usar Word entre los programas instalados en los dispositivos otorgados por el MINERD, el 25% (3) dice que Power Point y el otro 25% (3) Microsoft mathematic.

1.8 Conclusiones

De acuerdo con los hallazgos de la investigación y partiendo desde las respuestas obtenidas de parte de los cuestionados, dígame miembros del equipo de gestión y docentes, como también de la observación realizada, se ha comprobado que la situación actual de estos amerita la actualización y el conocimiento de herramientas digitales a los cuestionados para realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje de manera eficaz. Según los resultados obtenidos, se verificó la necesidad de ejecutar acciones como: dar a conocer las diferentes

herramientas y programas que tienen sus dispositivos otorgados por el MINERD, como utilizarlo en sus actividades pedagógicas. Entre las acciones estuvo: El diagnostico por medio a un análisis FODA, la observación de practica pedagógica y socialización con los docentes y equipo de gestión de los diferentes grados del nivel primario.

Por otra parte, los docentes necesitan capacitarse para potencializar sus conocimientos con las diferentes herramientas digitales que contienen sus dispositivos, tales como: Geogebra, Seterra, Celestia, Camstudio, Hot Postatoes, Kitsune, Algoodo, Mapas, Publisher, Excel, Word, Power Point, entre otras herramientas y programas tecnológicos de aprendizaje que garanticen un mejor proceso d enseñanza a sus alumnos. Evidentemente la necesidad que presente el centro objeto de estudio es la de ser intervenido para mejorar su proceso pedagógico con la aplicación de herramientas digitales.

PARTE II

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

2.1 Introducción

En este capítulo se describe la propuesta para la solución del plan de intervención planteado, en este se aborda la descripción general de la solución propuesta en el cronograma de ejecución, presupuesto, evaluación y monitoreo, sostenibilidad y la conclusión general de solución del proyecto.

2.2 Descripción general de la solución propuesta.

La capacitación de los docentes y miembros del equipo de gestión de 1er ciclo del nivel primario para el Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes representa un logro fundamental, porque si el centro tiene docentes capacitados y actualizados a los nuevos tiempos, que apliquen herramientas digitales en su práctica pedagógica como estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza el centro, la comunidad y la sociedad en general lograr mejores resultados en el desarrollo de estas, en cuanto a la calidad en la enseñanza y por ende de los futuros profesionales. Para que el proceso sea más motivador, dinámico, creativo, innovador, el aprendizaje más significativo y hacer mejor uso del tiempo, se hace imprescindible solucionar la problemática existente.

La capacitación a los docentes es factible ya que, si tienen conocimiento de herramientas digitales, podrán dar un buen uso a estas herramientas educativas. Esta solución estará enfocada en la capacitación docente en el uso de herramientas digitales contenidas en los dispositivos otorgado por el MINERD y algunos programas de paquete de office para el buen desarrollo de la práctica pedagógica en las aulas.

En la primera etapa de la intervención se realizó un diagnóstico sobre los conocimientos de los docentes en el manejo de las herramientas digitales, la ofimática y sus competencias para impartir docencia de acuerdo con la era digital y los lineamientos del MINERD.

2.3 Análisis de escenarios.

En este espacio se trata el análisis FODA en el cual se plantea un cuadro explicativo del mismo. Además, se visualiza la situación del centro educativo respecto a las herramientas digitales.

2.3.1 Análisis FODA a partir del diagnóstico de herramientas digitales.

Al aplicar este análisis se indaga sobre los factores externos e internos que afectan a los docentes para impartir su práctica pedagógica con recursos tecnológicos digitales en del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Cuadro No. 40 sobre análisis FODA de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza

Fortalezas	Oportunidades
Capital humano (especializado en el área que enseña). Participación de todos los órganos de gestión. Institución con organigrama y funciones definidas Espacio donde funciona el laboratorio. Presupuestos. Recursos de calidad. Materiales gastables. Innovación.	Acondicionar un laboratorio de informática que responda a las necesidades de la comunidad educativa. Impartir curso de informática básica a padres, madres y tutores de estudiantes. Mejora continua.
Debilidades	Amenazas
Algunas máquinas están fuera de la red principal. Acceso de Internet limitado La zona carece de instalación de línea telefónica para internet. Equipos obsoletos y discontinuados.	Anulación del laboratorio de informática. Bajos niveles de aprendizajes en los estudiantes. Baja matricular.

Fuentes: Elaborado por las autoras.

2.4 Alcances y límites

Delimitación Espacial: El estudio se limitará a los docentes y equipo de gestión del 1er ciclo del nivel primario del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Delimitación Temporal: Cubrirá un período de 4 semanas. Desde el día 1 de diciembre al 13 de enero del año escolar 2022-2023.

Delimitación de contenido: Herramientas digitales, Ofimática (Word, Power Point, Excel y Publisher).

Campo: Informática.

Área: Formación docente

Aspecto: Capacitar a los docentes y equipo de gestión en el uso de herramientas digitales para que estos puedan ofrecer los servicios pedagógicos acorde al siglo XXI en la institución educativa.

La capacitación de los docentes se realizará en el Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, acción que ocupará: Conocimiento, verificación y explicación de herramientas digitales, también esta investigación contemplará una capacitación que se realizará con los docentes de 1er ciclo del nivel primario en el manejo de herramientas digitales, además del paquete de Microsoft Office (Word, Power Point, Excel y Publisher).

La propuesta que se realizó fue la aplicación de herramientas digitales y programa del paquete de Microsoft Office para que los docentes del Centro Educativo Objeto de estudio puedan sistematizar sus actividades, planificaciones, evaluaciones, tareas, trabajo grupales e individuales, entre otros. Para lograr esto solamente el docente debe tener la disponibilidad de recibir la capacitación. Es de suma importancia que los docentes potencialicen sus competencias didácticas y pedagógicas con la adquisición de nuevos conocimientos tecnológicos que les permita, dar los contenidos y actividades de forma motivadora y más creativa, también pueda digitar sus planificaciones, hacer presentaciones interactivas, realizar

cálculo, planillas y tarjetas de fechas especiales. Como también pueda aumenten sus conocimientos y competencias investigativas en la medida que estos adquieran más habilidades sobre la implantación de estas herramientas y programas.

2.5 Principios que sustentan la propuesta

Según la Universidad de Negocios ISEC (2022):

Las herramientas digitales educativas forman parte de las TIC y se tratan del conjunto de programas, plataformas y aplicaciones orientados a generar contenido ameno, útil y provechoso para los alumnos, de tal manera que faciliten su aprendizaje y acceso a la información.

La teoría que sustenta este proyecto de intervención es el constructivismo, el cual según Zapata et al (2021) “la teoría fundamentada constructivista asume, entre otras, que la relación con la realidad es múltiple y representada según el trasfondo cultural, social y material de las personas”. (p. 176).

Además se apoya en el conectivismo, que es un derivado del constructivismo. El mismo, Chávez et al (2019) plantea que:

El conectivismo es un enfoque pedagógico que sí se aplica consecuentemente y de forma organizada, permite el empleo de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje, para obtener excelentes resultados, sin perder el horizonte de que el rol protagónico es de los estudiantes, las TIC solo son los medios o recursos que facilitarán y mediarán el acceso al conocimiento. (p. 211).

2.6 Marco lógico

Cuadro No. 41 sobre el marco lógico del proyecto.

Descripción	Lógica de la intervención	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Objetivo general	Aplicar de herramienta digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza en el centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata, Cotuí.	Los docentes innovan la práctica y acciones planificadas y contribuyen al aprendizaje significativo de los estudiantes.	Observación directa Cuestionarios	Factores climáticos. Energía Eléctrica. Inestabilidad en el contexto y ejecución del proyecto. Conexión a internet
Objetivos específicos	-Identificar las aplicaciones instaladas en los dispositivos asignados a los maestros del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata. -Capacitar a los docentes en el uso de las herramientas instaladas en los dispositivos asignados en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.	Las computadoras de los docentes funcionan de manera adecuada. Los docentes utilizan y manejan correctamente las computadoras. Los docentes dinamizan sus prácticas educativas utilizando la tecnología.	Observación directa Cuestionarios	Problemas de energía eléctrica Los docentes se niegan a participar en los talleres por compromisos del aula. .

	-Diseñar actividades educativas con el uso de las herramientas instaladas en los dispositivos asignados en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito Educativo 16-07, Villa La Mata.			
Involucrados	Docentes y equipo de gestión	Talleres de capacitación sobre el uso de herramientas digitales y el paquete de office.	Lista de asistencia Evidencias fotográficas.	Mala coordinación y organización para ejecutar los talleres
Resultados esperados	El 100% de los docentes y equipo de gestión fueron orientadores sobre la importancia de la aplicación de herramientas digitales y el paquete de office en el proceso de enseñanza aprendizaje. El total de docentes utilizan nuevas estrategias involucrando la tecnología en las diferentes áreas curriculares.	Los docentes utilizan herramientas tecnológicas durante el proceso de enseñanza aprendizaje. La docencia es más creativa, dinámica, innovadora y significativa.	Testificación de los involucrados.	Docentes que se resisten a utilizar las herramientas y programas tecnológicos en sus prácticas diarias.

	El 100% de los docentes muestran interés por la utilización de las TIC para llevar a cabo las practicas educativas.			
--	---	--	--	--

Fuente: Elaborado por las autoras

2.7 Cronograma de ejecución

Cuadro No. 42 Cronograma de ejecución del proyecto.

Talleres	Taller No. 1 Tema: Uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.	Taller No. 2 Tema: Diseño de presentaciones, creación de documentos y tarjetas con el uso de Power Point, Word y Publisher de Microsoft Office.	Taller No. 3 Tema: Desarrollo de actividades con el uso de aplicaciones digitales existente en los dispositivos docentes.
Facilitadora	Gabriela Rosario Sánchez.	Sugeidy Vásquez Sánchez	María Luisa Ramos Rojas.
Relatora	María Luisa Ramos Rojas.	Gabriela Rosario Sánchez	Sugeidy Vásquez Sánchez
Fotografía y lista de asistencia.	Sugeidy Vásquez Sánchez.	María Luisa Ramos Rojas	Gabriela Rosario Sánchez.
Observador	N/A	Comité de la Universidad UTECO.	Comité de la Universidad UTECO.
Fecha	9/12/2022	12/1/2023	13/1/2023
Hora	3:00 P.M.	3:00 P.M.	3:00 P.M.
Duración	60 minutos	60 minutos	60 minutos
Lugar	Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.	Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.	Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Fuente: Elaborado por las autoras.

Cuadro No. 43 Primer taller a docentes y equipo de gestión

Plan para el primer taller a Docentes y equipo de gestión de 1er ciclo del nivel Primario			
Objetivo General	Utilizar las herramientas digitales que tienen los dispositivos otorgados por el MINERD, para el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.		
Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación

Programa Microsoft Office: -Word. -Power Point. -Excel. -Publisher. Programas: Celestia Geogebra Mapas Algodoos, Seterra Audacity Camstudio Lego digital Hot Potatoes 6 Kitsune 3.0	INICIO: (10 min) -Bienvenida y presentación del equipo. -Video reflexivo: Adaptación al cambio. https://www.youtube.com/watch?v=uzEb70MmBwI -Lluvias de ideas -Presentación del tema -Objetivo del Taller -Exploración de saberes previos	Computadoras. Proyector. Bocina. Energía eléctrica. Internet	A través de la observación y participación de los involucrados.
	DESARROLLO: (45 min) Conociendo por medio a los diferentes conceptos y características herramientas digitales y el programa de Microsoft Office. Concetos y características de las herramientas digitales: Celestia Geogebra Mapas Algodoos, Seterra Audacity Camstudio Lego digital Hot Potatoes 6 Kitsune 3.0 Programas del paquete de Microsoft Office <u>Word</u>		

	-Concepto de Microsoft Word -Características de Word <u>PowerPoint</u> -Concepto de PowerPoint Características de power point <u>Excel</u> -Concepto de Excel -Características de Excel <u>Publisher</u> -Concepto de Publisher -Características de Publisher		
	CIERRE: (5 min) ¿Qué le pareció el taller? ¿Qué aprendieron? ¿Qué fue lo que más le gusto?		

Fuente: Elaborado por las autoras.

Cuadro No. 44 Segundo taller

Plan para el segundo taller a docentes y equipo de gestión			
Objetivo General	Capacitar a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes en la utilización y manejo del paquete de office.		
Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
-Elaboración de documentos en word. -Elaboración de presentaciones con temas didácticos en power point.. -Elaboración de Tablas en y gráficos en Excel. Modelar actividades con los programas: Celestia Geogebra Mapas	INICIO: (10 min) -Bienvenida y presentación del equipo. -Reflexión: Con el tiempo aprendí. https://www.youtube.com/watch?v=1DvjJg2OwXU -Presentación del tema -Objetivo del Taller -Exploración de saberes previos	Computadoras. Proyector. Bocina. Energía eléctrica. Internet	A través de la observación, participación de los involucrados y solución de ejercicios asignados.
	DESARROLLO: (45 min) Word -Elementos de la ventana (barra de herramientas acceso rápido, barra de título, pestañas cinta de opciones, botones: presentación, minimizar,		

Algodoo, Seterra Audacity Camstudio Lego digital Hot Potatoes 6 Kitsune 3.0	maximizar y cerrar, barra de desplazamiento, zoom, vistas del documento, barra de estado) -Cómo crear un documento -Cómo darle formato. -Cómo agregar imágenes -Escribir un título (Ponerlo en mayúscula, letra arial, 14, negrita y centralizado. -Copiar y pegar un párrafo (colocarle la letra arial, 12, justificado) -Guarda un documento por primera vez. -Cerrar. <u>PowerPoint</u> -Crear una presentación en blanco -Crear una presentación con plantillas -Abrir una presentación -Guardar los cambios -Vistas de una presentación -Agregar y eliminar diapositivas -Añadir textos en una diapositiva -Dar formato al texto de una diapositiva -Añadir hipervínculos a la presentación -Agregar imágenes y contenido visual -Transiciones entre diapositivas -Insertar audio a una presentación <u>Excel</u> -Grafico en Excel -Como crear tablas en Excel <u>Publisher</u> Confeccionar: Tarjetas Invitación. Certificados Pancartas		
	CIERRE: (5 min) ¿Qué le pareció el taller? ¿Qué aprendieron?		

	¿Qué le gusto?		
--	----------------	--	--

Fuente: Elaborado por las autoras.

Cuadro No. 45 Tercer taller

Plan para el tercer taller a docentes y equipo de gestión			
Objetivo General	Capacitar a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes en la utilización de herramientas digitales.		
Contenidos	Actividades	Recursos	Evaluación
Actividades Modeladas con programas: Celestia, Geogebra, Mapas, Algodo, Seterra, Audacity, Camstudio, Lego digital, Hot Potatoes 6, Kitsune 3.0	INICIO: (10 min) -Bienvenida y presentación del equipo. -Reflexión: Quien movió mi queso https://www.youtube.com/watch?v=dVybiQeIQUU -Presentación del tema -Objetivo del Taller -Exploración de saberes previos DESARROLLO: (45 min) <u>Creación de actividades con los programas:</u> Celestia, Geogebra, Mapas, Algodo, Seterra, Audacity, Camstudio, Lego digital, Hot Potatoes 6, Kitsune 3.0 CIERRE: (5 min) ¿Qué le pareció el taller? ¿Qué aprendieron? ¿Qué le gusto?	Computadoras. Proyector. Bocina. Energía eléctrica. Internet	A través de la participación de los involucrados y las actividades modeladas en los ejercicios asignados.

Fuente: Elaborado por las autoras.

2.8 Presupuesto

Cuadro No. 46 Presupuesto de Inversiones de la Intervención para Mejorar las Competencias del Manejo de Office e Internet por Parte de los Docentes del Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí.

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo por unidad en RD\$	Total, por unidad <RD\$
Reuniones	Horas	2	2,500.00	5,000.00
Honorario de expositores	Horas	3	2,500.00	7,500.00

Brochur para los docentes y equipo de gestión.	Unidad	15	90.00	1350.00
Brindis para las reuniones (jugos, galletas, servilletas, vasos y hielo	Unidad	3	75.00	225.00
Brindis en los talleres	Unidad	15	60.00	900.00
Alquiler de data show	Horas	2	1000.00	2000.00
Alquiler de laptop	Horas	2	950.00	1900.00
Impresión	Unidad	40	15	600
Manual	Unidad	1	550	550
Memoria USB	Unidad	1	750	750
Brindis jugos, biscocho, servilletas, hielo.	Unidad	15	60.00	900.00
Servicio de internet	Horas	2	800	1600
Combustible	Horas	6	200	1200
Ambientación (decoración: Mesa, manteles, proyector, Carter)	Unidad	4	500.00	2000.00
Brindis en la entrega del proyecto; Vaso de coctel, cuchara, servilletas, hielo.	Unidad	25	150.00	3750.00
Total				26,475.00

Fuente: Elaborado por las autoras.

2.9 Evaluación y monitoreo

Se entiende por evaluación el proceso de recolectar y analizar datos con el fin de poder tomar decisiones acerca de un proyecto o programa. El proyecto de intervención debe ser sometido a un plan de seguimiento y evaluación que se rija por los criterios y estándares más estrictos, a fin de asegurar el adecuado cumplimiento de sus objetivos y metas a través de la revisión periódica de sus avances.

El monitoreo es la forma de demostrar la eficiencia y eficacia de la ejecución del programa al identificar los logros y las debilidades, por lo tanto, recomendamos acciones correctivas para optimizar los resultados esperados del programa de intervención.

De acuerdo con los indicadores de desempeño, se busca que los docentes de cada distrito realizan encuestas y la implementación de planes, así como los medios de ubicación

y los resultados intermedios, y en base a esto, hacen arreglos de adaptación o enmiendas en el camino; detallan los acuerdos y compromisos con el plan. -Personal relacionado.

En cuanto a los participantes, la coordinadora del nivel primario y la directora del Centro Educativo, serán las encargadas de evaluar los resultados. Durante el proceso de intervención se utilizó la aplicación de herramientas digitales y el manejo del paquete de software proporcionado por Microsoft Office para buscar su implementación en la práctica docente en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí.

2.10 Sostenibilidad

Rodriguez Martínez (2004) sostiene que “para que los productos generen los impactos esperados, es necesario tomar en cuenta su sustentabilidad y sostenibilidad” (p. 7). En tal sentido todo proyecto debe evaluarse por esos dos factores.

En busca de que los docentes continúen aplicando los conocimientos adquiridos en la capacitación tanto al equipo de gestión como a los docentes sobre el uso de herramientas digitales en el proceso enseñanza aprendizaje en el nivel primario y la práctica docente de los maestros del Centro Educativo Centro Prof. Eugenio Genao Reyes y con el propósito de que perdure y que los docentes utilicen estas poderosas herramientas para su aplicación en la enseñanza.

2.11 Conclusiones

En este proceso de intervención formativa en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes Durante se pudo contar con la disponibilidad del equipo de gestión y la motivación de los docentes, ya que los docentes acudieron masivamente a los talleres de capacitación para el manejo de herramientas digitales para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje mostrando disposición para el aprendizaje y la actualización de sus conocimientos.

Este plan de intervención para la aplicación de Herramientas Digitales como Estrategia Metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí; cuenta con la motivación de los docentes, la actualización de sus competencias digitales y la adquisición de nuevos aprendizajes en el manejo de herramientas que les permiten ofertar una enseñanza de mayor calidad a sus estudiantes.

PARTE III

EJECUCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Introducción

Burgo Bencomo et al (2019) plantea las intervenciones educativas juegan un papel muy importante para abordar problemas y desafíos en diferentes contextos sociales, cumplir con las políticas educativas y lograr mejoras en los sistemas educativos.

En este capítulo se dará a conocer la ejecución del plan de intervención propuesto sobre aplicación de herramientas digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí; se trabajará la integración de los grupos de interés, monitoreo, seguimiento y evaluación, cierre y entrega, conclusiones de la ejecución del proyecto de intervención.

3.2 Plan operativo

En el siguiente plan de acción, se muestra el cronograma de ejecución de los talleres que se realizaron para capacitar los docentes y miembros del equipo de gestión en el uso de herramientas digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza. En el cuadro que se muestra a continuación comprende el nombre de cada taller, fecha y hora.

Talleres	Fecha	Hora
Uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.	9/diciembre/2022	3: 00 a 4:00 pm.
Diseño de presentaciones, creación de documentos y tarjetas con el uso de power point, Word y publisher de Microsoft Office.	12/enero/2023	3: 00 a 4:00 pm.
Desarrollo de actividades con el uso de aplicaciones digitales existente en los dispositivos docentes.	13/enero/2023	3: 00 a 4:00 pm.

3.2.1 Fase de acción:

Según lo definió el filósofo Max Weber, la acción puede ser denominada toda conducta humana cuyo motor sea subjetivamente significativo y que tenga como efecto cambios valiosos en el medio en que actúa. Para el equipo investigador, la fase de acción

refleja la participación de los actores involucrado en la planificación previa utilizando una serie de estrategias y recursos que dan origen a los resultados esperados.

3.2.2 Fase de observación:

Según Redalyc la **observación** es un proceso sistemático que permite a quien lo realice detectar particularidades dentro de un proceso o contexto determinado. Es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación.

Este proceso fue llevado a cabo una vez que inició la ejecución de los talleres como es planteado en el ciclo del modelo de Kemmis cumpliendo una importante función, tanto en el desarrollo del conocimiento del objeto de estudio, como el equipo investigador. Adelante presentamos la fase detallada de planificación de cada taller.

Fecha: 09/12/2022

Expositora: Gabriela Rosario Sánchez

Relatora: María Luisa Ramos Rojas.

Evidencias: Sugeidy Vásquez Sánchez

Lugar: Centro Educativo Eugenio Genao Reyes

Tiempo: 1 hora

Taller 1. Uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje	
Propósitos	Utilizar las herramientas digitales que tienen los dispositivos otorgados por el MINERD, para el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.
Contenidos	Programas Microsoft Office: -Word. -Power Point. -Excel. -Publisher. Programas: Celestia Geogebra Mapas Algodoo, Seterra Audacity Camstudio Lego digital Hot Potatoes 6 Kitsune 3.0

Actividades	Inicio: Al dar inicio la facilitadora maría luisa ramos da la bienvenida a los docentes, luego se procede a la presentación del equipo y se muestra un Video reflexivo: Adaptación al cambio. https://www.youtube.com/watch?v=uzEb70MmBwI Se da a conocer el objetivo del taller resaltando la importancia que tiene conocer todas las herramientas que tienen instalados sus equipos tecnológicos. Desarrollo: La facilitadora introduce el tema a tratar, haciendo una exposición de las diferentes herramientas digitales, sus beneficios e importancia en el proceso de enseñanza y como estas benefician y facilitan el trabajo del docente. Lo que creo una gran motivación para ellos. Cierre: se culmina dándole la participación a los docentes exponiendo que le pareció el taller y motivando para seguir aprendiendo sobre el uso de las herramientas digitales en los demás talleres. El equipo agradece a los docentes su participación y los invita a degustar un brindis.
Recursos	Laptop, data show, power point, internet, electricidad.
Evaluación	A través de la observación y participación de los involucrados.

Acción

El día 9 del mes 12 del 2022 fue la realización del taller de apertura `` Utilizar las herramientas digitales que tienen los dispositivos otorgados por el MINERD, el cual inició las 3: pm en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes. (ver anexo).

La actividad inicio con las palabras de bienvenida de la facilitadora maría luisa ramos, en ese mismo orden se presentaron en una diapositiva los conceptos, características y uso de cada una de las herramientas digitales otorgadas por el MINERD.

Observación

En el taller de inicio de las herramientas digitales que tienen instaladas los dispositivos otorgados por el ministerio de educacion, los docentes se mostraron motivados de conocer cada una de las herramientas digitales que contienen sus dispositivos, en el transcurso de la actividad surgieron algunas preguntas de inquietudes de los docentes por lo que le pareció muy interesante todo lo detallado en el taller.

Reflexión

Con la realización de este taller los docentes del centro educativo Eugenio Genao Reyes se notó una gran motivación en ello por conocer y experimentar las herramientas digitales que contienen sus dispositivos. La explicación de estas herramienta facilita que los docentes conocieran todas las actividades y estrategias que estaremos implementado en la realización del proyecto, consideraron muy importante este taller porque a través del mismo pudieron conocer herramientas digitales de la que no tenían conocimiento que estaban instalada en su dispositivo, comprometiendo al equipo investigador que con la realización de este proyecto tendrán un aprendizaje significativo para ponerlo en práctica en su labor docente.

Para el equipo investigador es importante que los docentes conozcan cada una de la herramienta ya que la misma le son de mucha importancia para la labor docente. El cual la implementación de estas herramientas digitales beneficiará en la innovación de su metodología de enseñanza.

Fecha: 12/01/2023

Expositora: Sugeidy Vásquez Sánchez

Relatora: Gabriela Rosario Sánchez.

Evidencias: María Luisa Ramos

Lugar: Centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes

Tiempo: 1 hora

Cuadro No. 47 Plan operativo para la realización del proyecto

Encuentro 2 Taller: Diseño de presentaciones, creación de documentos y tarjetas con el uso de Power point, Word y Publisher de Microsoft Office.	
Propósitos	Capacitar a los docentes del Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes en la utilización y manejo del paquete de office.
Contenidos	Elaboración de documentos en Word. Elaboración de presentaciones con temas didácticos en power point.. Elaboración de Tablas en y gráficos en Excel. Modelar actividades con los programas:

	Celestia, GeoGebra, Mapas, Algodoo, Seterra, Audacity, Camstudio Lego digital, Hot Potatoes 6, Kitsune 3.0.
Actividades	Inicio: Al iniciar el taller se realizó una bienvenida a los docentes y la presentación del equipo investigador. Luego seguimos con una pequeña reflexión llamada con el tiempo aprendí, https://www.youtube.com/watch?v=1Dvjg2OwXU De la misma se obtuvieron algunas opiniones de los maestros. En ese mismo orden procedimos a la presentación del tema a tratar. Desarrollo: La facilitadora inicio explicando las funciones de <u>PowerPoint</u> <u>En este espacio se explicó como:</u> -Crear una presentación en blanco. -Crear una presentación con plantillas. -Abrir una presentación. -Guardar los cambios. -Vistas de una presentación. -Agregar y eliminar diapositivas. -Añadir textos en una diapositiva. -Dar formato al texto de una diapositiva. -Añadir hipervínculos a la presentación. -Agregar imágenes y contenido visual. -Transiciones entre diapositivas. -Insertar audio a una presentación. -Grabar y convertir una diapositiva en video. Luego se pasó a la explicación de la herramienta de Word, en esta se diseñó una tabla para la elaboración de una planificación, una rubrica de evaluación, cómo crear un documento, Cómo darle formato, Cómo agregar imágenes, Escribir un título (Ponerlo en mayúscula, letra Arial, 14, negrita y centralizado, Copiar y pegar un párrafo (colocarle la letra Arial, 12, justificado), Guarda un documento por primera vez y Cerrar. Para culminar se creó en Publisher Tarjetas de invitación alusivas al día del amor y la amistad.

	Cierre: El equipo investigar culmina con la recolección de saberes previos, ¿Qué le pareció el taller? ¿Qué aprendieron? ¿Qué le gusto?
Recursos	Laptop, Data Show. PowerPoint, Word, Publisher, bocinas, Energía eléctrica, Internet.
Evaluación	A través de la observación, participación de los involucrados y solución de ejercicios asignados.

Acción

El día 12 del mes 01 del 2023 fue la realización del taller de apertura ``Diseño de presentaciones, creación de documentos y tarjetas con el uso de Power point, Word y Publisher de Microsoft Office, se inició a las 3:00 p.m. En un aula del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes. (ver en los anexos).

La actividad Inició con la bienvenida a los docentes, luego una de la participante muestra una reflexión (con el tiempo aprendí) provocando una participación de los docentes. En ese mismo orden se presentó el objetivo que el equipo busca con la realización de actividades con herramientas digitales para el mejoramiento en el proceso de enseñanza de los estudiantes.

Después la facilitadora Gabriela rosario explica las diferentes funciones de power point, como realizar diapositivas, grabar pantalla, ponerle transiciones, copiar y pegar imágenes, en ese mismo orden se diseñó tablas en la herramienta de Word para la realización de rubrica de evaluación y planificación, luego se confecciono tarjetas en Publisher.

Finaliza resaltando la importancia de la implementación de cada una de estas herramientas que a su vez son de mucha utilidad para innovar en su práctica pedagógica. El equipo organizador lo invita a degustar un brindis.

Observación

En este segundo taller se notó la inquietud de algunos docentes que no tenían conocimiento de todo lo que se podía hacer con esas herramientas, mientras íbamos explicando se escuchaban los murmulos de: así es como lo hago, cuando llegue a la casa lo intentare a ver si me sale, en la próxima clase vengo con algo nuevo para mis niños, entre otros...

Nos llamó mucho la atención que mientras íbamos explicando la mayoría se notó con mucha curiosidad por saber que seguía y que otras cosas nuevas iban aprender con esas herramientas.

Otros se notaron un poco rezagados y tímidos.

Reflexión

La realización de este taller para diseñar las herramientas digitales fue de suma importancia tanto para los docentes como para el equipo organizador, ya que despertó interés y motivación, pues los participantes expresaban el privilegio de contar con dicho proyecto en el centro educativo el cual le beneficiara en su labor docente.

A pesar de que las labores apenas iniciaban los docentes asistieron al taller con mucho entusiasmo y agradecieron el que fuéramos a impartir nuestros conocimientos con ellos.

Fecha: 13/1/2023

Expositora: María Luisa Ramos Rojas.

Redactora: Sugeidy Vásquez Sánchez.

Recolectora de evidencia: Gabriela Rosario Sánchez.

Lugar: Centro Educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Tiempo: 1 hora

3er encuentro. Taller # 3. Desarrollo de actividades con el uso de aplicaciones digitales existente en los dispositivos docentes.	
Propósitos	Capacitar a los docentes y equipo de gestión en el diseño de actividades educativas con el uso de las herramientas digitales. Para que la integren en su práctica pedagógica.
Contenidos	Actividades Modeladas con los programas:

	Celestia, GeoGebra, mapas, Algodoo, Seterra, Audacity, Camstudio, Lego digital, Hot Potatoes 6, Kitsune 3.0
Actividades	Inicio: Sugeidy da la bienvenida al tercer taller, una de las docentes se anima y hace la oración y pone todo en las manos de Dios para que no todo lo que se imparta sea para bien de la sociedad. después se procede a la observación de un video reflexivo, titulado Quien movió mi queso https://www.youtube.com/watch?v=dVybiQeIQUU Preguntas: ¿De qué trata el video? ¿Qué enseñanza nos deja? -Presentación del tema -Objetivo del Taller -Exploración de saberes previos Desarrollo: La facilitadora desarrolla el tema mostrando la realización de una actividad con las diferentes herramientas digitales del contenido a trabajar. Se le explica paso a paso una actividad diferente con el uso de esta herramienta por área, luego con la orientación de la facilitadora estos intentan realizar una asignación con una herramienta de su preferencia. Después la facilitadora pregunta si desean exponer su asignación a las demás compañeras, por lo que dos maestras muestran una actividad creada con la herramienta digital Seterra. Luego se muestran se les da la participación a dos más para que muestren sus resultados. Cierre: En la finalización del taller los docentes se muestran muy motivados y participan expresando con entusiasmo y emisión sus experiencias con la realización de sus actividades. Al final se les hace un brindis.
Recursos	Laptop, Data Show. Diapositiva en canva, bocinas, pantalla de proyección.
Evaluación	A través de la participación de los involucrados y las actividades modeladas en los ejercicios asignados. Mediante la observación de los participantes.

Acción

El día 13 del mes 1 del 2023 se culminó con el ultimo taller “Se diseñaron actividades con el uso de herramientas digitales de los dispositivos entregados por el MINERD a los docentes y miembros del equipo de gestión”, se inició a las 3: 00 p.m. en el aula 1ro B, del nivel primario del centro objeto de estudio. (Ver anexo)

A la inicial María Luisa Ramos les da la más cordial bienvenida al último y tercer taller a los docentes y equipo de gestión, luego una de las docentes realizó la oración poniendo todo en las manos del señor para que todo salga bien y se logren los objetivos esperados en todas las actividades que se impartirán durante el taller. En lo adelante se procede a la observación cautelosa de un video reflexivo (titulado: quien movió mi queso) Evidenciando este que no todos los cambios son malos.

Para el desarrollo de las actividades la facilitadora explica cómo se realizan actividades creativas y motivadoras con las aplicaciones GeoGebra, Seterra y Edraw Min. Donde se procede a explicarle a los participantes como pueden realizar una actividad con un contenido de matematica en Geogebra, uno de sociales en Seterra y crear un mapa conceptual con Edraw min. Después se les invita de forma individual a escoger una de estas herramientas y crear una actividad con un contenido del área que prefieran de las herramientas digitales anteriormente desglosadas, se les da un tiempo máximo de 25 minutos para que la realicen. Concluido el tiempo se procede a la demostración de las actividades diseñadas por dos de los docentes que deseen hacer su demostración ante sus demás compañeras de trabajo, en su demostración explicara cómo realizo cada uno de los pasos a seguir y que resultado obtuvo después de ver agotado el último paso, una de las participantes se anima y decide mostrar una actividad diseñada con la herramienta Seterra, donde muestra las banderas de todos los países ocultando su nombre para que cada uno de los participantes con una sola oportunidad adivinara a que país pertenece. Para la demostración de la segunda actividad ora docentes se motiva y con las orientaciones de la facilitadora ella realiza una actividad con la herramienta edraw min, con esta la participante diseñó un mapa conceptual para organizar unos conceptos en orden cronológico. Todos al final se mostraron complacidos porque lograron aprender cosas nuevas con el uso de estas herramientas.

Observación

En el tercer taller se observó una buena participación en cada uno de los participantes, estos se mostraban entusiasmados por aprender y según la facilitadora explicaba las herramientas digitales a trabajar y cada paso a seguir los participantes no paraban de mostrar curiosidad por las mismas y realizaban preguntas, mostrando una gran inquietud por aprender y saber cuáles son los pasos que deben dar para lograr diseñar sus actividades con cada una de las herramientas indagadas.

Es de gran importancia resaltar que después de dar respuesta a cada interrogante estos se motivaron a participar y dar respuestas certeras de las herramientas desglosadas, mostrándose todos muy interesados por conocer más de las herramientas digitales.

En este taller se comprobó que los participantes tenían interés por actualizarse, ya que la gran mayoría expresaron que sus estudiantes eran nativos digitales y que por ende deben estar actualizados para poder utilizar recursos digitales a adecuado y a la vanguardia de la nueva generación, por lo que expresaron que deben estar preparados para enfrentar de forma positiva e innovadora la era digital.

Reflexión

Al realizar este taller se observa que los docentes y miembros del equipo de gestión han sido impactados con el diseño de actividades innovadoras para sus alumnos, debido a que al día siguiente observe una docente implementar con sus alumnos una actividad con motivo al día de la alfabetización, donde integro una de las herramientas digitales mostrada en el taller, eso indica que el aprendizaje fue significativo y que comienzan a mostrarse los cambios, despertando el mismo interés y motivación en los docentes y en los alumnos, por capacitarse con las herramientas digitales, pues los participantes expresaban el privilegio de contar con una capacitación de esta magnitud.

3.3 Integración de los grupos de interés.

Este proyecto de intervención persigue la aplicación de herramientas digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí. Esto permite obtener mayor eficacia en el desarrollo de las actividades docentes y el aprendizaje de los estudiantes. También, se involucró a la directora junto a su equipo de gestión para realizar un plan de intervención sobre la

capacitación de los docentes en la aplicación de herramientas digitales y el manejo del paquete de Microsoft Office (Word, Power Point, Excel y publisher).

Se logró asimilar la importancia de las herramientas digitales como estrategia para el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, se les entregó una carta de permiso para desarrollar el plan. Luego se aplicó el cuestionario para conocer el diagnóstico para conocer la situación del centro, específicamente de los docentes y equipo de gestión. Finalmente, se sostuvo una entrevista con el maestro y coordinador del área de informática, exhortándole a implementar esta estrategia tecnológica al junto de sus compañeros en sus prácticas de aula.

3.4 Monitoreo, seguimiento y evaluación.

Para Hernández Medina et al (2019) el seguimiento y la evaluación de un proyecto se centran en analizar su desempeño y su impacto de forma regular a lo largo de su ciclo de vida para ajustar y mejorar el trabajo del proyecto (p. 33). De acuerdo con esto, el seguimiento se entiende como un proceso sistemático de recopilación, análisis y uso de información para seguir el progreso del proyecto hacia sus objetivos y orientar las decisiones de gestión. El seguimiento del programa suele centrarse en los procesos relacionados en cómo, cuándo y dónde se realizan las actividades planificadas, quién las lleva a cabo y cuántas personas o entidades se benefician de ellas.

El proyecto de intervención sobre “aplicación de herramientas digitales como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí” debe estar sujeta a un plan de seguimiento y evaluación con normas y criterios para asegurar el cumplimiento de sus metas y objetivos, revisando periódicamente los avances en las áreas operativas. Por lo tanto, se monitorea a través de cuestionarios para los miembros del equipo de gestión y maestros involucrados, así como para comprobar la eficiencia de la ejecución del proyecto de capacitación a los participantes en la aplicación de herramientas digitales y el paquete de Microsoft Office (Word, Power Point y Excel), entre otras herramientas de apoyo a la docencia en el centro educativo objeto de este estudio.

3.5 Cierre y entrega.

Para la formalización del cierre y entrega del proyecto de intervención sobre “Aplicación de Herramientas Digitales como Estrategia Metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes”, se procedió a la presentación de los logros con de la capacitación al equipo de gestión y docentes, recomendaciones y agradecimiento, para finalizar se entrega un manual impreso y digital en una memoria, en el cual fueron invitados autoridades de la Facultad de Postgrado de la universidad (UTECO), junto a la directora, equipos de gestión y personal docente del centro educativo objeto de estudio.

3.6 Conclusiones

Al finalizar el proyecto de intervención sobre “Aplicación de Herramientas Digitales como Estrategia Metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí”, se puede evidenciar las grandes diferencias en cuanto a los conocimientos obtenidos por parte de los docentes y equipo de gestión sobre herramientas digitales y el paquete de Microsoft Office (Word, Power Point, Excel y publisher), como en el mejoramiento de las prácticas con la integración de estas herramientas digitales, evidenciándose en la tabla siguiente:

Cuadro No. 48 Comparación de la Intervención Realizada

Antes	Después
Los docentes poseían muy pocos conocimientos en el uso de herramientas digitales, como en el paquete de Microsoft Office (Word, Power Point, Excel y Publisher)	Los docentes tienen la capacidad de poder integrar el uso de herramientas tecnológicas a su práctica docente, también de crear documentos y materiales educativos para sus áreas académicas.
Los docentes integran muy pocas veces herramientas digitales en su práctica pedagógica.	Los docentes integran en todas sus actividades herramientas digitales para motivar y enseñar las actividades y contenidos curriculares.
Los docentes desconocían la existencia de las herramientas digitales es sus dispositivos.	Conocimiento de cada una de las herramientas digitales que poseen sus dispositivos.
Integración de aplicaciones por falta de internet.	Utilización de herramientas sin el uso de internet
Indisciplinados por falta de motivación	Buena disciplina y estudiantes más motivados

Referencias

- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación. Serie integral por competencia*. México: PATRIA.
- Bonilla, W., Reyes, M. C., Colón, C. Y., Jerez, J., Monegro Pimentel, Y., Vásquez González, M. I., & Heredia Acevedo, N. A. (2021). *Herramientas digitales en la enseñanza aprendizaje en el nivel básico*. Universidad Tecnológica del Cibao Oriental.
- Botella Nicolás, A. M., & Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos. Una revisión bibliográfica. *erfiles educativos*, 41(163), 127-141.
- Brovelli Sepúlveda, F., Cañas Urrutia, F., & Bobadilla Gómez, C. (2018). Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de Química en escolares Chilenos. *Educación química*, 29(3), 99-107.
- Burgo Bencomo, O. B., Pérez Maya, C. J., León González, J. L., Cáceres Mesa, M. L., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Algunas reflexiones sobre investigación e intervención educativa. *Revista cubana de medicina militar*, 48(1), 311-319.
- Cabero Almenara, J., & Martínez Gimeno, 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 de Profesorado*, 23(3), 247-268.
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Fundación Santillana.
- Chávez, A. G., Martínez Molina, Ó. A., & Cueva Delgado, J. L. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Scientific*, 4(14), 205-227.
- Cueva Gaïbor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-34.

- Dussel , I. (2020). La formación y los desafíos de la pandemia. *Revista Científica EFI · DGES*, 6(10), 12-25.
- Espinal Martínez, Y., De León , Y., & Ynfante Vicioso, A. (2022). *Herramientas digitales en la enseñanza aprendizaje en el nivel primario*. Universidad Tecnológica del Cibao Oriental.
- Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., & Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110.
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández Medina, C. A., Báez Hernández, A., & Carrasco Fuentes, M. A. (2019). Evaluación de sostenibilidad en proyectos de desarrollo. *ingenierías USBMed*, 10(1), 34-39. <https://doi.org/https://doi.org/10.21500/20275846.3939>
- Hernández Sampieri, R., Fenández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ta ed.)*. México: McGawHill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R., Hernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación. 4ta. Ed.* Mc Graw Hill.
- INEE. (13 de agosto de 2020). *Red interagencial para la educación en situaciones de emergencia*. Proceso de enseñanza y aprendizaje: <https://inee.org/es/eie-glossary/procesos-de-ensenanza-y-aprendizaje#:~:text=Los%20procesos%20de%20ense%C3%B1anza%20y,la%20capacitaci%C3%B3n%20de%20los%20docentes>.
- Iño Daza, W. G. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. *Voces de la educación*, 3(6), 93-101.

- Medina Marín, A. J. (2021). Herramientas tecnológicas en la gestión docente del proceso de formación plan la universidad en casa y educación a distancia. *Universidad y Sociedad*, 13(4), 258-266.
- Mero- Ponce, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 712-724.
- Oberti, A., & Bacci, C. (2019). *Metodología de la investigación*. Memoria Fahce.
- Piza Burgos, N. D., Amaiquema Márquez, F. A., & Beltrán Baquerizo, G. E. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *CONRADO*, 15(70), 455-459.
- Rivera Díaz, A. G. (02 de diciembre de 2021). *Luca*. Los recursos educativos digitales son la herramienta base para la creación de buenos e innovadores ambientes de aprendizaje: <https://www.lucaedu.com/recursos-educativos-digitales/#:~:text=Los%20recursos%20educativos%20digitales%20son%20todo%20tipo%20de%20material%20e,alumnos%20y%20de%20los%20maestros>.
- Rodriguez Martínez, C. E. (2004). *Manual formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales*. CEPAL.
- Ruiz Bolívar, C. (2019). *Instrumentos y técnicas de investigación*. DANAGA.
- Santana Soriano, E. (2020). Educación por competencias en República Dominicana: perspectiva crítica sobre la práctica. *Ciencia y Educación*, 4(2), 117-125. <https://doi.org/https://doi.org/10.22206/cyed.2020.v4i2.pp117-125>
- Sierra Llorente, J., Bueno Giraldo, I., & Monroy Toro, S. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. *Omnia*, 22(2), 17-25.
- Torres Fernández, P. A. (2018). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34), 1-10.
- Universidad de Negocios ISEC. (20 de octubre de 2022). *7 ejemplos para entender qué son las herramientas digitales educativas*. ¿Qué son las herramientas digitales

educativas?: <https://uneg.edu.mx/blog/que-son-las-herramientas-digitales-educativas/#:~:text=Las%20herramientas%20digitales%20educativas%20forman,y%20acceso%20a%20la%20informaci%C3%B3n>.

Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129.

Vidal Ledol, M., & Rivera Michelena, N. (2007). Investigación-acción. *Educ Med Super*, 21(4), 1-15.

Zapata, A. U., Salazar, D., & Henao Álvarez, O. (2021). Apuntes sobre teoría fundamentada constructivista en educación. *Investigación para ampliar las fronteras*, 13(7), 173-180.

ANEXOS



Fuente: Fotografía tomada para organizar el primer encuentro del proceso de interacción, en la universidad UTECO, Cotuí el día 27 de noviembre del año 2022



Fuente: fotografía tomada para entregar la carta de solicitud de permiso al centro educativo



Entrega de carta solicitando el permiso a la directora Daysi Regalado Disla, para la realización de investigación en el centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.



Fuente: Fotografía tomada en el segundo encuentro del proceso de interacción, en el centro educativo: Prof. Eugenio Genao Reyes, Villa La Mata, año 2022



Fuente: Fotografía tomada en el tercer encuentro del proceso de interacción, en el centro educativo: Prof. Eugenio Genao Reyes, Villa La Mata, año 2022



Fuente: Fotografía tomada para retomar la organización de la investigación en el proceso de interacción y readecuación de las observaciones realizadas por la asesora, en el centro educativo: Prof. Eugenio Genao Reyes, Villa La Mata, el día 28 de noviembre del año 2022



Fuente: fotografías tomadas aplicando el cuestionario en el centro educativo objeto de estudio.



Fuente: Fotografía de brindis a los docentes, después de la socialización de estrategias a utilizar en las actividades pedagógica.



Fuente: Fotografía tomada en el 1er taller realizado a los docentes, día 9/12/2022



Realizacion del 3er taller, entrega de brochures y diseño de herramientas digitales.



Agendado y organizando la entrega



Entrega de un manual impreso y digital en una memoria al centro







Universidad Tecnológica del Cibao Oriental

Sembrando el oro para forjar el futuro

(UTECO)

FACULTAD DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUADA

Cuestionario para ser aplicado a los miembros del equipo de gestión del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Estimado/a miembro del equipo de gestión. Somos estudiantes de término de la Especialidad de Informática con Orientación en la Enseñanza de la Universidad UTECO y estamos aplicando este cuestionario para la aplicación de herramientas digitales como Estrategia Metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí.

Instrucciones para responder:

Este cuestionario es anónimo. No tienes que identificarte en ninguna de sus hojas, ni escribir tu nombre, ni firmarlo, a menos que quieras hacerlo. Solicitamos que el llenado de este sea con respuestas claras y sinceras, ya que las mismas serán de alto interés y beneficios para mejorar la calidad del sistema educativo dominicano.

Las preguntas planteadas contienen respuestas marcadas con a, b, c, d, las cuales se deben responder marcando con una **X** en la diferente (s) opción (es) que mejor exprese (n) tu opinión o tu sentir. En caso de que se te indique puede marcar varias opciones en una misma pregunta. También con pequeño texto en la justificación de sus respuestas.

ENTREVISTA DIRIGIDA AL EQUIPO DE GESTION.

PROPOSITO: Indagar con los directivos del centro objeto de estudio el conocimiento y la importancia que tienen los recursos tecnológicos en la educación o formación de los docentes.

1. ¿Conoce usted sobre el uso de las herramientas digitales?

- a) Mucho ☐
- b) Poco ☐
- c) Muy poco ☐
- d) Nada ☐

2. ¿Cuenta su institución con una infraestructura tecnológica acorde con la sociedad del conocimiento?

- a) Excelente ☐
- b) Muy bueno ☐
- c) Regular ☐
- d) Deficiente ☐

3. ¿Su institución realiza proyectos transversales encaminados a la utilización de los recursos multimediales de acuerdo con la era digital?

- a) Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) A veces ☐
- d) Regularmente ☐
- e) Nunca ☐

4. ¿Cuenta la institución con un docente capacitado en el uso de las TIC?

SI _____ NO _____

5. ¿En qué nivel esta nombrado el docente encargado de las TIC?

Nivel primario ☐ Secundario ☐ Superior ☐

6. ¿Cuáles niveles son beneficiados por el docente encargado de las TIC en el centro educativo.

Nivel primario ☐ Secundario ☐ superior ☐ ninguno ☐ todos ☐ Ningunos ☐

7. ¿Existen políticas institucionales encaminadas al aprovechamiento del recurso humano calificado en el uso de las TIC para dar las orientaciones pertinentes a los docentes en el momento que estos lo soliciten?

- a) Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) A veces ☐
- d) Nunca ☐

8. ¿Es aprovechado el recurso humano calificado en el uso de las TIC junto al maestro para la creación de proyectos innovadores con el uso de las herramientas digitales en la implementación de las actividades áulicas?

- a) Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) A veces ☐
- d) Nunca ☐

9. ¿Considera importante que la educación deba estar acorde con los avances científicos y tecnológicos de la era digital?

- a) Mucho ☐
- b) Poco ☐
- c) Muy poco ☐
- d) Nada ☐

10. ¿Cree usted que es importante que los docentes se encuentren capacitados en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC)?

- a) Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐

c) A veces ☐

d) Nunca ☐

11. ¿Los beneficios que traería para la institución la implementación de las TIC de manera interdisciplinaria y colaborativa, serian?

a) Excelente ☐

b) Muy bueno ☐

c) Regular ☐

d) Deficiente ☐

12. ¿Tiene usted el computador que otorgó el MINERD?

SI_____ NO_____

13. ¿Tiene usted correo electrónico? SI_____ NO_____

14. ¿Con qué frecuencia lo utiliza para intercambiar experiencias con sus docentes?

a) Siempre ☐

b) Casi siempre ☐

c) A veces ☐

d) Nunca ☐

15. ¿Cuál cree usted que es la importancia de tener correo electrónico en este momento de la era digital?

a) Mucho ☐

b) Poco ☐

c) Muy poco ☐

d) Nada ☐

16. ¿Con cuántas computadoras cuenta la institución para el uso de los estudiantes y docentes?

a) 15 a 20 ☐

b) 20 a 30 ☐

c) 45 o más ☐

¿Cuántas? _____

17. ¿De los siguientes programas cuales maneja?

a) Geogebra. b) Seterra. c) Edraw mind map y Edrawmax. d) Camstudio.

e) Celestia. f) Quiz Faber g) Microsoft mathematic. h) Word i) Power Point. j) Exel k)

Publisher. l) Otras. _____ Especifique _____

¡Gracias por su colaboración!



Universidad Tecnológica del Cibao Oriental

Sembrando el oro para forjar el futuro

(UTECO)

FACULTAD DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUADA

Cuestionario para ser aplicado a los docentes del centro educativo Prof. Eugenio Genao Reyes.

Estimado/a docentes. Somos estudiantes de término de la Especialidad de Informática con Orientación en la Enseñanza de la Universidad UTECO y estamos aplicando este cuestionario para la aplicación de herramientas digitales como Estrategia Metodológica en el proceso de enseñanza en el Centro Prof. Eugenio Genao Reyes, Distrito 16-07, Villa La Mata, Cotuí.

Instrucciones para responder:

Este cuestionario es anónimo. No tienes que identificarte en ninguna de sus hojas, ni escribir tu nombre, ni firmarlo, a menos que quieras hacerlo. Solicitamos que el llenado de este sea con respuestas claras y sinceras, ya que las mismas serán de alto interés y beneficios para mejorar la calidad del sistema educativo dominicano.

Las preguntas planteadas contienen respuestas marcadas con a, b, c, d, las cuales se deben responder marcando con una **X** en la diferente (s) opción (es) que mejor exprese (n) tu opinión o tu sentir. En caso de que se te indique puede marcar varias opciones en una misma pregunta. También con pequeño texto en la justificación de sus respuestas.

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

PROPOSITO: Indagar sobre el conocimiento y aplicación de herramientas digitales que utilizan actualmente los docentes como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza.

1- ¿Sabe usted que son las herramientas digitales? SI _____ NO _____

2- ¿Aplica herramientas digitales en su práctica pedagógica?

a) Siempre ☐

b) Casi siempre ☐

c) A veces ☐

d) Regularmente ☐

e) Nunca ☐

3. ¿Cuál es el nivel de dominio que posee sobre las herramientas digitales?

a) Alto ☐

b) Medio ☐

c) Bajo ☐

d) Ninguno ☐

4. ¿Cuáles han representado un reto para usted al momento de utilizar las herramientas digitales?

a) Conectividad a internet ☐

b) Falta de dispositivos tecnológicos ☐

c) Distracción para los alumnos ☐

d) Poco conocimiento de su uso ☐

e) Adaptación al cambio ☐

5. ¿Con que recursos didácticos y tecnológicos cuenta en el aula o institución?

a) Pizarra digital ☐

b) TV ☐

c) Computadoras ☐

d) Data show ☐

e) Radio ☐

6. ¿Qué tipo de herramientas digitales utiliza en su práctica pedagógica?

a) Power poin ☐

- b) Word ☐
- c) Excel ☐
- d) Publisher ☐
- e) Herramientas de Google ☐
- f) Aplicaciones de la PC del docente ☐

7. ¿Tiene usted computadora personal?

SI___ NO___

6. ¿Cómo maneja los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza?

- a) Excelente ☐
- b) Muy bueno ☐
- c) Regular ☐
- d) Deficiente ☐

8. ¿De los siguientes programas cuales maneja?

a. Word___ b. Excel___ c. Power point ___ d. Publisher. ___ e. Ninguno de los anteriores. ___ f. Otros ___ g. Especifique sus respuestas_____

9. ¿Aplica en la práctica pedagógica herramientas digitales?

- a) Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) A veces ☐
- d) Regularmente ☐
- e) Nunca ☐

10. ¿Le gustaría implementar en la práctica pedagógica actividades utilizando herramientas digitales?

- a) Siempre ☐
- b) A veces ☐
- c) Regularmente ☐
- d) Nunca ☐

11. ¿Conoce el uso del internet y sabe navegar en él?

SI ____ NO ____

12. ¿Cómo lo utiliza en su quehacer pedagógico?

- a) Motivación ☐
- b) Investigaciones ☐
- c) Uso de App ☐
- d) Uso del correo electrónico ☐
- e) Otros ☐

Especifique su respuesta _____

13. ¿Tiene usted correo electrónico?

Si ____ No ____

14. ¿Con qué frecuencia utiliza el correo electrónico para intercambiar experiencias con sus estudiantes?

- a) Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) A veces ☐
- d) Regularmente ☐

e) Nunca ☐

15. ¿Cuál cree usted que es la importancia de tener correo electrónico en este momento de la era digital?

a) Mucho ☐

b) Poco ☐

c) Muy poco ☐

d) Nada ☐

16. ¿Cuentan todos sus alumnos con un dispositivo tecnológico?

Si ____ No ____

17. ¿Con que regularidad lleva usted a sus estudiantes a la sala de informática?

a) Siempre ☐

b) Casi siempre ☐

c) A veces ☐

d) Regularmente ☐

e) Nunca ☐

18. ¿Conoce algún software o programa que le ayude en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Si ____ No ____ ¿Si conoce? ¿Cuál? _____

19. ¿Sabe si existe en la institución algún proyecto transversal fundamentado en la utilización de las herramientas digitales para mejorar el proceso de enseñanza?

Si ____ No ____

20. ¿Considera necesario capacitarse en el uso de las TIC y conocer las diferentes herramientas digitales que tienen instalados su equipo de trabajo?

a) Mucho ☐

b) Poco ☐

c) Muy poco ☐

d) Nada ☐

21. ¿De las siguientes herramientas digitales que tienen instaladas en su dispositivo cuales han utilizado en su práctica pedagógica?

a) Geogebra. b) Seterra. c) Edraw mind map y Edrawmax. d) Camstudio.

e) Celestia. f) Quiz Faber g) Microsoft mathematic. h) Word i) PowerPoint. j) Exel k) Publisher. l) Otras. _____

¡Gracias por su colaboración!