

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**" Propuesta de prospección tecnológica de la
Unidad Educativa Intercultural del Milenio Salinas
Provincia Bolívar - Ecuador "**

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de la Tecnologías de la Información

Autor:
Alex Rubén Cobos Veloz

Docente Guía:
Karin Yanet Supogavacho

TACNA – PERÚ

2023

● 23% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos es:

- 18% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 17% Base de datos de trabajos entregados

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

INDICE GENERAL

1.	CAPÍTULO I ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	9
1.1	Título del Tema.....	9
1.2	Planteamiento del Problema.....	10
1.3	Objetivos.....	11
	Objetivos Generales.....	11
	Objetivos Específicos	11
1.4	Metodología.....	12
1.4.4	Población y Muestra	14
1.5	Justificación	15
1.6	Definiciones	17
2.	CAPITULO II MARCO TEÓRICO	18
2.1	Antecedentes internacionales.....	18
2.2	Antecedentes nacionales.....	20
2.3	Fundamentación teórica	20
2.3.1	Gestión de la Innovación.....	20
2.3.2	Prospectiva	21
2.3.3	Prospectiva tecnológica	21
	CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL	32

Reseña histórica	32
Diseño organizacional.....	33
Filosofía organizacional	33
CAPÍTULO IV.....	42
Resultados de las encuestas a estudiantes.....	42
PROPUESTA.....	72
Objetivos.....	74
Recursos.....	74
5. CAPÍTULO V SUGERENCIAS	89
Conclusiones	89
Recomendaciones	92
Bibliografía	95

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Cálculo de la muestra finita de la población de estudio.....	15
Tabla 2	Utilización de herramientas tecnológicas	42
Tabla 3	Equipo informático utilizado	43
Tabla 4	Desarrollo de competencias mediante el uso de tecnología	44
Tabla 5	Rendimiento académico.....	45
Tabla 6	Mejora en los procedimientos de enseñanza con tecnología.....	46
Tabla 7	Mejora en la formación integral con el uso de tecnologías.....	47
Tabla 8	Tiempo adecuado de utilización de tecnologías en proceso de aprendizaje.....	48
Tabla 9	Conducción del aprendizaje con uso de tecnologías	49
Tabla 10	Curso en el que imparte docencia.....	50
Tabla 11	Años en la docencia.....	51
Tabla 12	Años de permanencia en la institución.....	52
Tabla 13	Sexo de los docentes.....	53
Tabla 14	Formación en las TIC.....	54
Tabla 15	Formación actual en las TIC	55
Tabla 16	Disposición para la formación en las TIC	56
Tabla 17	Opción de formación en las TIC.....	57
Tabla 18	Ordenador en el aula.....	58
Tabla 19	Cañón con proyector en el aula	59
Tabla 20	Recursos de los TIC necesario en el aula.....	60
Tabla 21	Uso de las TIC.....	61
Tabla 22	Uso de las TIC.....	62
Tabla 23	Uso de las TIC.....	65

Tabla 24 Uso de recursos tecnológicos	66
Tabla 25 Uso de recursos tecnológicos en el aula.....	67
Tabla 26 Recursos más utilizados en el aula	68
Tabla 27 Beneficios de las TIC en los alumnos	69
Tabla 28 Clima de colaboración e implicación	70
Tabla 29 Matriz FODA	72
Tabla 30 Análisis de la evolución tecnológica en la institución	77
Tabla 31 Autoevaluación para docentes y directivo	79
Tabla 32 Capacitación del docente	80
Tabla 33 Autoevaluación de taller teórico	82
Tabla 34 Autoevaluación de taller práctico	83
Tabla 35 Diseño de proyecto	84
Tabla 36 Colaboración y trabajo en equipo.....	86
Tabla 37 Encuesta para los estudiantes	87

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso de la prospectiva tecnológica	22
Figura 2 Organigrama de la institución	33
Figura 3 Utilización de herramientas tecnológicas.....	42
Figura 4 Equipo informático utilizado.....	43
Figura 5 Desarrollo de competencias mediante el uso de tecnología.....	44
Figura 6 Rendimiento académico	45
Figura 7 Mejora en los procedimientos de enseñanza con tecnología	46
Figura 8 Mejora en la formación integral con el uso de tecnologías	48
Figura 9 Tiempo adecuado de utilización de tecnologías en proceso de aprendizaje	48
Figura 10 Conducción del aprendizaje con uso de tecnologías.....	49
Figura 11 Curso en el que imparte docencia	51
Figura 12 <i>Años en la docencia</i>	51
Figura 13 <i>Años de permanencia en la institución</i>	52
Figura 14 <i>Sexo de los docentes</i>	53
Figura 15 <i>Formación en las TIC</i>	55
Figura 16 <i>Formación actual en las TIC</i>	55
Figura 17 <i>Disposición para la formación en las TIC</i>	56
Figura 18 <i>Formación actual en las TIC</i>	58
Figura 19 <i>Ordenador en el aula</i>	59
Figura 20 <i>Cañón con proyector en el aula</i>	60
Figura 21 <i>Recursos de los TIC necesario en el aula</i>	61
Figura 22 <i>Uso de las TIC</i>	62

Figura 23 <i>Uso de las TIC</i>	64
Figura 24 <i>Uso de las TIC</i>	65
Figura 25 <i>Uso de recursos tecnológicos</i>	66
Figura 26 <i>Uso de recursos tecnológicos</i>	67
Figura 27 <i>Recursos más utilizados en el aula</i>	68
Figura 28 <i>Beneficios de las TIC en los alumnos</i>	69
Figura 29 <i>Clima de colaboración e implicación</i>	70

INTRODUCCIÓN

La educación técnica en la actualidad es algo nuevo y relativo, en contraste con la tradición, donde modernizar e innovar la educación tiene como objetivo satisfacer las necesidades de un mundo cada vez más tecnológico y mejorar la calidad. Sin embargo, a pesar de ser un componente vital del proceso educativo y teniendo en cuenta numerosos principios, esta idea aún está poco desarrollada (Pérez, Tecnología Educativa en América Latina. Revisión de definiciones y artefactos. , 2022).

Cabe señalar que este proceso tiene lugar en la sociedad del conocimiento, así mismo es vista como una organización social el cual, cada individuo es capaz de crear nuevos conocimientos. Esto solo se logrará a través de la innovación y la difusión, ayudando a las personas a adaptarse a este entorno volátil y cambiante, y ayudándolas a formar una visión para el futuro. Como resultado, las comunidades científicas han desarrollado estrategias para distribuir o socializar el conocimiento que han descubierto a los interesados en diversas facetas de la sociedad para facilitar su comprensión y asimilación (Lalangui & Valarezo, 2017).

En este contexto, la investigación tecnológica es un área de conocimiento novedosa que requiere una combinación de factores que parten de la pedagogía e incorporan una investigación técnica, así como elementos de psicología cognitiva y el diseño de interfaces humanas. El sistema educativo clásico ha dado paso recientemente a un entorno dinámico y creativo en el que los estudiantes trabajan de forma independiente para convertirse en maestros descubridores (Pérez, 2022).

Actualmente no existe un consenso entre las diversas disciplinas académicas y campos del conocimiento sobre si los futuros avances tecnológicos, en contraste con las revoluciones tecnológicas anteriores, conducirán a la creación o destrucción de conocimiento. Ante esta incertidumbre, numerosos gobiernos y organizaciones

están trabajando para prepararse para el futuro con tecnologías de punta para, en muchos casos, mejorar la orientación educativa y modificar los horarios de estudio. mejorar la planificación social, económica o educativa o plantear necesidades futuras (Moreno & Gutiérrez, 2020).

En este sentido, utilizar los nuevos sistemas de educación técnica implica en implementar nuevos roles, tecnologías y filosofías educativas, el desempeño de los educadores para rediseñar el entorno de aprender e incorporar tecnología de punta y estrategias de enseñanza innovadoras, crear entornos de aprendizaje socialmente comprometidos y fomentar la colaboración, educación cooperativa. De acuerdo con Granados et al. (2020) la integración exitosa de la educación tecnológica visionaria, como la prospección, requiere trabajo en equipo; una vez en el aula son necesarias diversas técnicas de gestión.

La capacidad de desarrollar conocimientos tecnológicos, profundizar conocimientos y crear nuevos conocimientos son componentes esenciales de las habilidades pedagógicas modernas. Un componente importante de esta mejora educativa implicará la formación profesional de docentes, pero la formación profesional solo tiene éxito cuando se adapta para abordar reformas docentes particulares (Estrada & Bannasar, 2021). Este estudio se concentró en identificar prácticas que integran educación y tecnología en la Unidad Educativa Intercultural del Milenio Salinas Provincia Bolívar.

1. CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1 Título del Tema

“Propuesta de prospección tecnológica de la Unidad Educativa “Intercultural Del Milenio Salinas” provincia Bolívar - Ecuador”.

1.2 Planteamiento del Problema

Es un reto permanente para los docentes mantener un registro innovador y estar al tanto de las últimas tecnologías a disposición de los estudiantes, conocimientos técnicos, entre otros aspectos pedagógicos, que demuestran ser componentes cruciales para desarrollar experiencias educativas que enseñen a los estudiantes a aplicarlas. Saber cómo resolver problemas en el mundo real. En este sentido, las tecnologías innovadoras han influido de gran manera en las competencias demandadas actualmente, pero el desarrollo de habilidades de los estudiantes no cambió significativamente como resultado de la introducción de dispositivos electrónicos en el aula.

La motivación de la experiencia de implementación previa y la capacidad de usar la tecnología con seguridad son solo dos de los muchos factores que afectan la forma en que los maestros usan la tecnología. En la mayoría de las profesiones, incluida la enseñanza, se necesitan nuevas habilidades relacionadas con el uso, la gestión y el funcionamiento de la tecnología. Los docentes tienen una situación en la que pueden encontrar oportunidades de desarrollo profesional y agregar nuevas habilidades a sus currículos para mejorar su capacidad de practicar el uso de la tecnología en proyectos organizacionales. Debe tener una comprensión clara de lo que está haciendo con la tecnología, qué habilidades desarrolla y qué habilidades necesita desarrollar para crear el mejor método de enseñanza.

Dado que actuarán como una hoja de ruta para la verdadera integración de las nuevas tecnologías de aprendizaje y fomentarán la innovación en el calibre de la instrucción y la pedagogía, es esencial definir las premisas tanto para los profesionales como para las instituciones. Al comprender los contextos organizacionales reales donde muchas tecnologías desarrolladas recientemente se utilizan para apoyar las

actividades educativas, podemos determinar las fuerzas impulsoras detrás de nuestros proyectos de innovación. Dado que apoya incentivos económicos para la compra de tecnología, la unidad de educación intercultural en la región del Milenio de Salinas Bolívar de Ecuador tiene una mayor influencia en ella.

No obstante, a pesar de la importancia de la tecnología en la educación, la institución no cuenta con una estrategia clara de prospección tecnológica que permita identificar y adoptar las tecnologías más adecuadas para mejorar la calidad de la educación que se imparte. Esta situación de una falta estrategia de prospección tecnológica puede impedir que la institución esté alineada con las últimas tendencias y avances en tecnología educativa, lo que podría afectar negativamente la calidad de la educación que se ofrece y disminuir la competitividad de la institución en el mercado educativo.

1.3 Objetivos

Objetivos Generales

Analizar las prácticas de integración educativa de la prospección tecnológica en la Unidad Educativa Intercultural del Milenio Salinas Provincia Bolívar

Objetivos Específicos

1. Caracterizar las necesidades tecnológicas de la Unidad Educativa "Intercultural Del Milenio Salinas".
2. Identificar el clima de colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos asociados a la prospección tecnológica.

3. Diseñar un programa de formación docente con la perspectiva tecnológica para la Unidad Educativa "Intercultural Del Milenio Salinas" en la provincia de Bolívar, Ecuador

1.4 Metodología

Para alcanzar los objetivos planteados en la investigación; se utilizará una metodología cuantitativa, que se basa en la objetividad, la medición numérica y en la estadística para obtener y analizar datos (Arias, 2017). Por lo que se realiza una revisión bibliográfica para identificar las tecnologías educativas más relevantes y actuales que se pueden aplicar en la institución.

Asimismo, se aplican dos encuestas una a los estudiantes y otra dirigida a los docentes de la institución para conocer el uso actual de tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las necesidades tecnológicas de la institución y la percepción que tienen los diferentes actores de la educación sobre el uso de tecnología en la institución. Una vez recolectados los datos de la encuesta, se realiza un análisis estadístico descriptivo para resumir y presentar los datos de manera clara y concisa.

Este análisis incluye el descriptivo e inferencial de cada dato de las preguntas que han sido respondidas. Finalmente, se propondrán recomendaciones para la implementación de tecnología educativa en la institución, basadas en los resultados obtenidos en el análisis estadístico, y se diseñará una propuesta de prospección tecnológica que incluya los procesos y estrategias de implementación de las tecnologías seleccionadas, así como los indicadores de éxito para la evaluación de la propuesta.

1.4.1 Tipos de investigación

Es importante mencionar que, se emplean dos tipos de investigación, la primera es de campo que consiste en recopilar la información o datos directamente en el sitio

donde se observa el problema (Arias, 2017), en este caso en la Unidad Educativa "Intercultural del Milenio Salinas" provincia Bolívar. El según tipo es descriptiva, que tiene como objetivo describir sus rasgos, personalidad y características (Bernal, 2017) . Se emplea para las caracterizar las necesidades tecnológicas de la Unidad Educativa "Intercultural Del Milenio Salinas".

1.4.2. Técnicas de investigación

Técnica de revisión documental

La investigación documental implica buscar datos secundarios que han sido seleccionados e inscritos por otros científicos en fuente de la materia, que pueden ser en papel, audiovisuales o electrónicas, y luego analizarlos, criticarlos e interpretarlos. El objetivo de este diseño es producir nuevos conocimientos, como ocurre con toda investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2017)

El propósito de este estudio es recopilar datos sobre el uso de herramientas tecnológicas creadas específicamente para el entorno educativo, lo que afectará directamente la forma en que se enseña y aprende a los estudiantes. Por lo tanto, se requiere una revisión de la literatura.

1.4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos

En cuanto a la técnica e instrumento de recolección de datos se utiliza la encuesta, mediante la cual se pueden obtener datos de varias personas cuyas opciones previas son de interés para el investigador (Ramos & Quimis, 2018). Mientras que si instrumento es el cuestionario que consta de una serie de preguntas estructuradas que se utilizan para recopilar información o datos de un grupo de personas o de una muestra de la población; y su objetivo es obtener información objetiva y verificable sobre actitudes, opiniones, conocimientos, experiencias o

comportamientos de los encuestados en relación con el tema de estudio. Por lo que se aplica a los docentes y estudiantes.

1.4.4 Población y Muestra

En el estudio participaron 38 sujetos, entre docentes y personal administrativo de la Unidad Educativa Campus “Intercultural del Milenio Salinas” Provincia Bolívar, que alberga a 836 estudiantes internacionales. El tamaño exacto de la muestra se determinó mediante una fórmula, como se muestra a continuación, y se eligió un total de 264 sujetos. Se utiliza un proceso aleatorio directo para crear la muestra como una probabilidad:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N= es el tamaño de la población (836 estudiantes)

Z= parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (1,960)

e = error de estimación máximo aceptado (5,00 %)

P= probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito) (95%)

Q= probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso) (10%)

n = tamaño de muestra buscado (217 usuarios)

Tabla 1

Cálculo de la muestra finita de la población de estudio.

Parámetro	Insertar Valor
N	836
Z	1,960
P	95,00%
Q	10,00%
e	5,00%

n = 217

1.4.5. Alcances y Limitaciones

Delimitación temporal

El proyecto de investigación actual tardó tres meses en completarse, tiempo durante el cual se desarrolló el plan de investigación. Tras la conclusión de esta fase, se lleva a cabo la recopilación de datos para su análisis continuo y procesamiento de resultados para completar su desarrollo.

Delimitación espacial

La Unidad de Educación Intercultural del Distrito Milenio de Salinas Bolívar en Ecuador desarrolló el estudio. Si no se atiende a la entidad y no se realiza la investigación, el estudio sólo reflejará los datos proporcionados por la institución y no se necesitará información ajena ni datos de expertos.

1.5 Justificación

La propuesta de prospección tecnológica de la Unidad Educativa "Intercultural Del Milenio Salinas" en la provincia de Bolívar, Ecuador, se justifica por la necesidad de mejorar la calidad educativa que se imparte en la institución, así como fortalecer la

competitividad de la misma en el mercado educativo actual. La incorporación de tecnología educativa, específicamente desde la perspectiva de la prospección tecnológica tiene la visión de aumentar la motivación y el interés de los estudiantes, y fomentar el aprendizaje autónomo y colaborativo. Por lo tanto, la propuesta se justifica teórica, metodológica y prácticamente por la necesidad de incorporar la prospección tecnológica.

La justificación teórica se basa en la necesidad de analizar documentos acerca de las tecnologías más adecuadas y relevantes para la institución, como es la prospección. Por tanto, se exponen investigaciones y aportaciones de varios autores tanto de nivel nacional e internacional que han estudiado la incorporación de la prospectiva tecnológica en el ámbito educativo. De esta manera se logra ampliar la cosmovisión del tema, del problema y se visualiza desde varias perspectivas soluciones viables.

Asimismo, desde el punto de vista metodológico se justifica porque se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, lo que permite obtener una visión completa y detallada de las necesidades y demandas en cuanto al uso de la prospectiva tecnológica en la institución. Por lo tanto, la propuesta de prospección tecnológica se justifica metodológicamente por la necesidad de utilizar una metodología que permita obtener información objetiva y cuantificable.

De igual manera, tiene una justificación práctica por la necesidad de mejorar la calidad de la educación que se imparte en la institución y de fortalecer el uso de la tecnología como base de una educación innovadora que, a través de una propuesta basada en la prospección tecnológica ayude a aumentar la motivación y el interés de los estudiantes, y fomentar el aprendizaje autónomo y colaborativo.

1.6 Definiciones

Educación: A través de la adquisición de conocimientos, así como de virtudes, creencias, hábitos u otras características humanas, la educación es el proceso de perfeccionamiento de las propias capacidades o habilidades.

Unidad Educativa: Este es el escenario sugerido para el aprendizaje. Puede encontrar instalaciones de aprendizaje de cualquier tipo, desde escuelas hasta academias dedicadas a la enseñanza de oficios dentro de una comunidad cultural.

Tecnología: Un cuerpo de conocimiento científico que le permite describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas del mundo real de una manera metódica y lógica.

Aprendizaje: Aprende algo nuevo a través de la investigación, la práctica o la experiencia, particularmente cuando se trata de las habilidades necesarias para dominar un oficio o un arte.

Estudiante: Para aquellos que dedican su vida a aprender, usar y comprender el conocimiento en una ciencia, disciplina o arte, es una palabra de empoderamiento, existen otras formas de autoaprendizaje o aprendizaje informal, aunque la mayoría de los estudiantes asisten a programas de educación formal.

TICS: Los recursos y herramientas que se utilizan para procesar, administrar y distribuir información a través de elementos tecnológicos, como computadoras, teléfonos, televisores, etc., se conocen como tecnologías de la información y la comunicación.

Prospección tecnológica: es un proceso que implica la identificación y análisis de las tecnologías emergentes más relevantes para el ámbito educativo, con el fin de evaluar su potencial con la finalidad de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje

MINEDU: Debido a su papel como organización administrativa e institución educativa de la nación, los consejos locales de educación se utilizan para controlar, monitorear y regular el sistema educativo en varias regiones de la nación.

2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes internacionales

Para que una empresa integre con éxito el cambio tecnológico, el grado de participación del entorno externo y la competencia tecnológica interna (la capacidad de usar la tecnología de manera eficaz y eficiente) adquirida a través de inversiones previas en recursos tecnológicos son fundamentales (Evenson & Westphal, 1995)

Es importante distinguir entre cuatro conceptos analíticos para comprender mejor el cambio tecnológico (Dosi, 1997)

- La fuente de cambio técnico pertinente a este sector, en sentido estricto, es un cambio en las oportunidades de innovación.
- El deseo de aprovechar estas oportunidades.
- La capacidad de realizar planes de acuerdo con las oportunidades y recompensas que perciben.
- Los marcos estructurales y administrativos que permiten y sostienen el avance tecnológico.

Por otro lado, realizo una investigación enfocada al análisis prospectivo estratégico del futuro de la empresa Química Integrada S.A (Carrera, 2017). - QUINSA, en el que uso la prospectiva tecnológica para identificar oportunidades de innovación dentro del negocio y llego a las siguientes conclusiones:

- La comercialización actual de las TIC está logrando así el futuro deseado, y

se prevé que el enfoque en la innovación y la transferencia de tecnología será horizontal para proporcionar las mejores soluciones de tratamiento de agua. Esto se logra aprovechando las futuras oportunidades basadas en tecnología que se han identificado y permiten la modernización y diversificación de la cartera de productos y servicios.

- Los factores en un proceso futuro son una fuerza importante para el análisis, en este contexto, las métricas están diseñadas para cada objetivo, para verificar que un factor funciona contra todos los objetivos, que es la competencia.

(Bermudez, 2020) Concentra la investigación sobre la perspectiva tecnológica en las instituciones de educación superior: un enfoque de competencias dinámicas que implica averiguar cómo las instituciones de educación superior aplican una perspectiva tecnológica. De esto se pueden sacar las siguientes conclusiones en términos de capacidad dinámica:

- La previsión tecnológica puede verse como una capacidad dinámica específica que permite a una empresa reconocer la necesidad de modernizar su cartera de recursos.
- Las capacidades dinámicas y la previsión tecnológica deben considerarse juntas.

En su investigación *Perspectivas Tecnológicas en Empresas de la Industria Alimentaria Apoyadas en Estrategia Operativa Enfocada a Presentar un Proyecto Prometedor de Desarrollo Local, para Empresas de la Industria Alimentaria en Territorio Cubano*, (González, Perez, & Miño, 2021), llegaron a lo siguiente
Conclusión: No. Existe una posibilidad tecnológica en la estructura de la industria en

el territorio cubano para lograr una solución a este problema: la demanda de ácido cítrico.

2.2 Antecedentes nacionales

En su estudio sobre la perspectiva como una adición al proceso de planificación estratégica organizacional, (Gordon, 2014). Su estudio, que se centra en observar cómo se relacionan la planificación potencial y la estrategia en los sistemas de planificación organizacional, llega a la conclusión de que la posibilidad es una elección utilizando el ejemplo de las habitaciones binarias en Ecuador. La estrategia es superior a la planificación tradicional porque está en consonancia con muchos objetivos importantes, incluida la generación de información significativa con una dirección a largo plazo, el impulso para la acción y la definición de valores y reglas para lograr el mejor futuro posible.

Con el rápido avance de la innovación en cada uno de los espacios del conocimiento humano y particularmente en el ámbito de la tecnología donde cada día y año tras año se aumentó espectro de progreso, crea progresos que muchas veces cambian de modo incremental, y de manera disruptiva. De esta manera se puede observar como la aparición de ChatGPT que acelero a fondo todo el progreso de la inteligencia artificial (IA) en la cual las grandes compañías tecnológicas se encontraban involucradas en un progreso evaluado con cautela. (El Comercio, 2023).

2.3 Fundamentación teórica

2.3.1 Gestión de la Innovación

Las líneas de investigación de innovación radical e incremental (tecnológica) son particularmente pertinentes para profundizar en este campo. El objetivo de estas

líneas de investigación es mejorar el conocimiento de cómo se ha producido o podría producirse un cambio fundamental. Ambos valoran particularmente los puntos de vista corporativos. (Rohrbeck, 2010).

2.3.2 Prospectiva

El alto grado de incertidumbre en el que se implementan estos procesos sirve como evidencia de que el conocimiento se aplica con los propósitos antes mencionados para ayudar a definir políticas y procesos de toma de decisiones.

Obviamente, existe mucha incertidumbre en torno a la tecnología, su prolongado proceso de desarrollo y su implementación real. La globalización de la economía, el rápido avance tecnológico, los recursos dedicados al progreso, la corta vida útil del producto y la importancia de los servicios intensivos en tecnología de la información en la industria del entretenimiento. La economía y los riesgos asociados a la proliferación de estos servicios son, en esencia, todas las justificaciones del nivel de incertidumbre mencionado, en el que se toman decisiones sobre una importante cantidad de recursos y compromiso humano a largo plazo con un alto grado de desconocimiento de los escenarios potenciales donde se empieza a llegar al final del proceso. La incertidumbre se define esencialmente como la ignorancia de los resultados potenciales. (Rodríguez, 2001).

2.3.3 Prospectiva tecnológica

La visión tecnológica (pronóstico) es una técnica para observar y evaluar tecnologías nuevas o existentes, así como para comprender su potencial e importancia en relación con las capacidades competitivas de la empresa (Reger, 2001). Esto indica que su análisis se centra en los patrones, tecnologías y fuerzas emergentes que pueden resultar de una confluencia de factores tales como

preocupaciones sociales alteradas, políticas nacionales alteradas y avances tecnológicos alterados. También cubre el análisis tecnológico, la investigación, el seguimiento y la previsión, así como la difusión y el archivo de la información.

La previsión tecnológica está fuera del alcance de muchas empresas debido a las difíciles tareas que implica y la frecuente colaboración de expertos de diversos campos. En la actualidad, las empresas vinculadas al sector público realizan la gran mayoría de los estudios prospectivos. La previsión tecnológica, que realiza proyecciones a futuro a partir de estudios de futuro actuales, es una herramienta a disposición de toda empresa. En otras palabras, cada empresa modificará la investigación futura para adaptarla a sus necesidades y circunstancias únicas (Camara de Comercio de España, 2020)

Aunque el futuro en sí es incognoscible, las operaciones futuras procesarán juicios u opiniones de expertos para hacer realidad la visión como:

- Realizar visitas a profesionales u organizaciones específicas.
- Aplicar una variedad de técnicas para llegar a un conjunto único de puntos de vista o una opinión consensuada.

Los prototipos de ejercicios varían en complejidad y organización, así como en la sencillez de su implementación; todo lo que necesita hacer es unirse a una red, participar en un proyecto colaborativo de investigación y desarrollo, o mostrar interés en conocer las iniciativas de investigación en las que está trabajando una importante empresa de investigación. Podría ser el paso inicial en la dirección correcta. Mayor uso de la estructura (Reger, 2001).

Figura 1

Proceso de la prospectiva tecnológica



Fuente: Elaboración propia en base a (Reger, 2001)

- Al planificar o empezar la prospección, se debe tener en consideración:
 - a. Las razones por las que se realiza
 - b. Los recursos necesarios y de cuáles se podría disponer.
 - c. El tiempo necesario.
 - d. Cómo aprender las técnicas y optimizar el proceso general.
- Establecer las necesidades

- a. Las tecnologías críticas para la compañía
 - b. La madurez e indicadores de cambio en las tecnologías críticas
 - c. La naturaleza de la estrategia de I+D (es decir, si es ofensiva o defensiva).
 - d. La complejidad y flexibilidad de los mercados y del entorno corporativo de manera general.
- Coordinar los recursos
 - a. Quién administre el proceso de prospectiva
 - b. Elaboración de un equipo pluridisciplinario o solo un individuo con la autoridad necesaria para dirigir departamentos.
 - c. Usar el conocimiento y experiencia de los individuos que forman la empresa.
 - Establecer y mejorar el proceso
 - a. Recogida y análisis de información
 - b. Programas. Buscar las opiniones subjetivas o intuitivas de un número de personas con diferentes grados de experiencia, así como proyección de su conocimiento actual hacia cómo se van a poder desarrollar los acontecimientos y tendencias en el futuro
 - c. Técnicas exploratorias y normativas

Al fomentar el aprendizaje y las habilidades creativas, la percepción difunde las ventajas del conocimiento en los mercados cercanos. La investigación que se lleva a cabo en el futuro tiene como objetivo informar a las empresas sobre el tipo, el alcance, el potencial y el momento de los avances científicos y tecnológicos significativos. Un

negocio individual puede verse afectado o, alternativamente, un grupo completo de negocios puede verse afectado. Pueden ofrecer oportunidades o peligros.

Objetivos de la prospectiva tecnológica

Haga un esfuerzo por posicionarse favorablemente frente a posibles eventos. Comprender cómo avanzará la tecnología o cómo afectará las próximas ventas es crucial. Establecer prioridades en el sector de ciencia y tecnología considerando las expectativas de mediano y largo plazo de las tecnologías actuales es uno de los objetivos más típicos de las operaciones de exploración, según la (Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, 1999).

La importancia de llevar a cabo una investigación generalmente se puede resumir por las siguientes razones:

Antes de cualquier evento potencial, trate de ubicarse apropiadamente. Comprender cómo se desarrollará una tecnología o afectará las ventas futuras es crucial.

“La definición de prioridades en ciencia y tecnología, teniendo en cuenta las previsiones de las tecnologías dominantes en el mediano y largo plazo” es uno de los objetivos más recurrentes de los ejercicios de prospectiva (Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de Argentina, 1999)

La siguiente lista de puntos sirve como un resumen general de la justificación detrás de la investigación:

- Extender las ganancias a partir de factores externos.
- Maximizar las ganancias a partir de la toma de decisiones anticipada.
- Mitigar las pérdidas ligadas con sucesos externos incontrolados.
- Minimizar los efectos de competidores externos.
- Pronosticar demandas con fines productivos.

- Predecir demandas para el progreso interno.
- Predecir demandas para confirmar los medios necesarios para satisfacerla.
- Diseñar planes de organización.

Métodos para realizar prospectiva tecnológica

El método utilizado es similar al de la supervisión estratégica, incluida la identificación de tecnologías clave, participantes clave y fuentes de dirección, el desarrollo de metodologías actualizadas y la revisión de información al tiempo que se fomenta la confianza de los inversores en el negocio. (Camara de Comercio de España, 2020)

Con la finalidad de obtener una idea de cuáles son las herramientas o los métodos de los que está compuesta la PT para efectuar su trabajo, estas son herramientas empleadas ya en otras áreas, debido a esto solo se mostraran a continuación aquellas de las que se puede hacer uso, así como sus posibles limitaciones.

- Técnicas exploratorias:

Las modificaciones históricas y las características únicas, como las funcionales, técnicas, económicas, etc., son el foco principal. con referencia a los ciclos estacionales. Dado que se reconoce ampliamente que el desarrollo es gradual y que el avance tecnológico no es un proceso aleatorio, a veces aparecen curvas o patrones sorprendentes. Los resultados de la encuesta se pueden predecir con diversos grados de confianza utilizando datos y modelos. Debido a que el cambio tiene una causa y los factores nuevos e inesperados también pueden tener efectos, es crucial tener esto en cuenta.

La siguiente lista de métodos de exploración está relacionada con este e incluye curvas en S, ciclos, extrapolación de tendencias y sustitución de tecnología. Todos se basan en un cuerpo sustancial de evidencia estadística que puede o no estar disponible.

- **Uso de indicadores correlacionados**

Existen muchos casos en los que nacen variables que por ciertas circunstancias o por otras, se conservan unidas durante un determinado tiempo. Así como la utilización de energía eléctrica en las industrias es, en momentos, un indicador primordial de cuál es su actividad, inclusive, de su situación económica.

La identificación de fenómenos o circunstancias relevantes es otra herramienta potencial para usar en las pruebas de habilidad. Si un parámetro está relacionado con otro parámetro que nos interesa, la relación que se establece en ambos puede afectar a nuestro progreso cuando la secuencia histórica de un determinado parámetro es conocida y clara y existe información suficiente sobre la serie para poder afirmar saber cómo se desarrollará en los próximos años.

Las relaciones en estos no estarán, en la mayoría de las situaciones, lineales. Es indudable que las leyes o los modelos que acoplan unos con otros, si se conocen, aunque solo sea una aproximación, son de carácter complejo. (PEREDA, 1995)

- **Empleo de modelos causales**

En cuanto a (PEREDA, 1995) expresa que “en situaciones como la anterior, se puede crear un modelo matemático específico a partir de datos donde se conoce la relación causal en un conjunto de variables o parámetros. En estas situaciones, se puede formar una relación conductual basada en el comportamiento de una situación tal como se conoce y la conciencia de cómo afecta a la otra”.

En el área de la Tecnología, aunque posiblemente menos evaluadas, forman parte igualmente de un comportamiento bastante conocido por los implicados en este campo.

- **Métodos probabilísticos**

Como se dijo anteriormente, una de las características más impresionantes de un proyecto técnico correctamente ejecutado es la capacidad de sugerir varias alternativas evolutivas desde un único punto de partida. En los enfoques probabilísticos, a cada alternativa se le asigna una probabilidad para que la persona que elige qué curso tomar pueda tomar su decisión en función de qué alternativa tiene una mayor probabilidad de suceder.

Este camino, no es otra cosa que trazar todos los escenarios posibles y establecer cuál posee más posibilidades de hacerse realidad. La decisión final se puede tomar posteriormente en base a esa posibilidad, la cual sería una medida cuantitativa, o de otros componentes subjetivos en modo alguno mensurables, pero que pueden ser más recomendables desde un punto de vista social o político. (PEREDA, 1995)

- **Métodos interactivos**

Naturalmente, ninguna de las técnicas anteriores puede construir una herramienta útil por sí misma. La colección de todas las formas es un punto de partida que no debe ser ignorado en ningún caso.

Además de las herramientas anteriores, hay otra que obviamente es menos objetiva y, en ocasiones, igual de desafiante, pero que no se puede evitar usar para hacer generalizaciones. Alude al examen de los datos que han aportado los expertos. Esta información puede presentarse únicamente desde una perspectiva personal, sin

ninguna discusión previa, o puede ser el resultado de un amplio intercambio de ideas que inicialmente fueron divergentes pero que finalmente se unieron. Llegará a un punto común de convergencia después de secciones en desacuerdo. (PEREDA, 1995)

Características de la prospectiva

La prospectiva tecnológica posee varias características, las más importantes están descritas a continuación:

- Este no es un estudio académico; más bien, está priorizado, orientado a la acción y adopta un enfoque positivo y proactivo.
- Evite intentar predecir el futuro. La idea de que hay múltiples futuros posibles en lugar de uno solo es una de las suposiciones. La planificación se puede hacer con mucha flexibilidad, a diferencia de la rígida planificación clásica, conociendo las diversas posibilidades y los caminos asumidos.
- Adoptar una perspectiva amplia y sistemática que tenga en cuenta la complejidad e interdependencia de los fenómenos sociales.
- Considerar elementos cualitativos, como el análisis del comportamiento de un actor.
- Tomar en serio los comentarios recibidos. El método preferido de opinión se utiliza en este proceso, que es la consulta de expertos. Esto hace posible recopilar las ideas más audaces y creativas, así como obtener acceso a campos de especialización que los comités de planificación formales y los grupos de trabajo suelen pasar por alto.

El proceso de pronóstico de tecnología tiene seis etapas, según (Reger, 2001)

- 1) Identificar necesidades de información o posibles áreas de investigación.

- 2) Selección de fuentes, técnicas y herramientas de información.
- 3) Recolección de datos.
- 4) Ordenar, evaluar e interpretar datos.
- 5) Toma de decisiones y evaluación de propuestas al inicio del proyecto o programa.

Las fases de preparación, análisis y toma de decisiones de la planificación estratégica para la investigación y el desarrollo interactúan. Las etapas del proceso que tienen la estructura más formal son la planificación y la toma de decisiones. Esto se debe a su gestión estratégica superior.

La estrategia de desarrollo debe abordar las ventajas y necesidades directas de la perspectiva tecnológica. Los resultados de la planificación de la investigación a corto y largo plazo están directamente relacionados. La visión tecnológica sirve como base para nuevos campos de actividad y también puede inspirar nuevos programas académicos, de investigación y proyectos que involucren cambios estratégicos.

Según (Rohrbeck, 2010) La previsión tecnológica es un recurso que otorga a las empresas la ventaja frente a los rivales que carecen de ella en el descubrimiento y explotación de nuevas oportunidades de negocio. Debido a esto, el conocimiento tecnológico es algo que debe considerarse valioso. De manera similar, los sistemas de pronóstico de tecnología son poco comunes porque pocas empresas han podido implementarlos con éxito. Otro argumento de por qué una opinión no puede ser imitada es que difiere según las características de cada organización y los recursos de información que utiliza la organización. Finalmente, es un recurso crucial cuando otros sistemas de la organización no pueden adaptarse a los cambios ambientales.

Análisis crítico

Al continuar con la implementación del método de enseñanza tradicional en las unidades educativas, de carácter rígido y poco dinámico, como el que se utiliza actualmente en la Unidad Educativa del Intercultural Del Milenio Salinas Provincia Bolívar – Ecuador, el proceso de aprendizaje en relación a las nuevas tecnologías permanecerá reducido y poco motivador para los estudiantes. Cabe recalcar que a pesar de ser una institución educativa del milenio debería implementar el uso de nuevas tecnologías con la finalidad de cumplir con su propósito y estar a la par de las innovaciones tecnológicas que se dan día a día entorno a la educación.

Si bien existe infraestructura tecnológica y conectividad a Internet, es crucial darse cuenta de cuán poca tecnología se usa realmente en la unidad en estudio. Es importante señalar que los avances tecnológicos mejorarán el entorno de aprendizaje para los estudiantes.

La conclusión que se desprende de lo anterior es que una unidad educativa del milenio debe realizar un estudio prospectivo de la tecnología para afrontar mejor los cambios tecnológicos y la innovación adaptándose a las necesidades de la sociedad ya los nuevos métodos de aprendizaje.

3. CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL

Reseña histórica

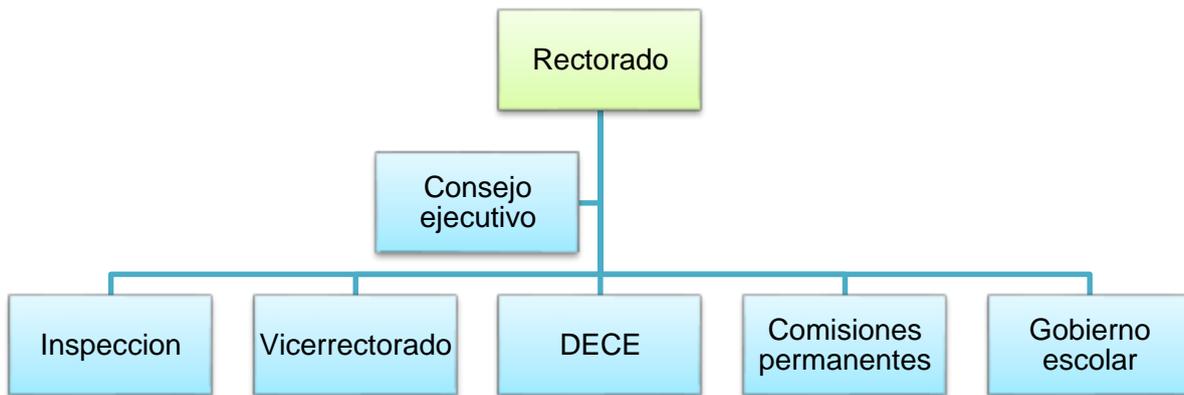
La Unidad Educativa del Milenio (UEM) está ubicada en Salinas, provincia de Bolívar. Esta institución educativa fue inaugurada el 25 de septiembre del 2014. Desde su inauguración esta ha favorecido a los estudiantes y a la comunidad en general, aportando al desarrollo local y de sus sectores aledaños, ya que está siempre a la disposición para abrir sus puertas y que estos hagan uso de sus instalaciones.

Por otro lado, la institución cuenta con una infraestructura tecnológica que ayuda a los estudiantes en su aprendizaje diario, pero debido a que las nuevas tecnologías se actualizan constantemente, es importante tener esto en cuenta al usar las nuevas herramientas tecnológicas.

Diseño organizacional

Figura 2

Organigrama de la institución



Fuente: Elaboración propia en base a información de la institución

Productos y/o servicios: La Unidad Educativa del Milenio Salinas, es un centro educativo que actualmente cuenta con educación de tipo inicial hasta tercero de bachillerato.

Filosofía organizacional

La unidad educativa del milenio, tiene como meta principal la formación de jóvenes íntegros, anhelantes de nuevos conocimientos, a través de la fomentación y practica de valores, comprometidos con el aprendizaje y respeto intercultural, aplicando valores éticos y morales, capaces de afrontar los desafíos de la sociedad, mediante la orientación del personal docente y apoyo de los padres de familia, priorizando los principios de equidad e inclusión en todos los miembros de la institución, enfocados en desarrollo de conocimientos de calidad, científicos y tecnológicos.

Asimismo, entre su fundamento filosófico hace énfasis en la educación y cómo se relaciona con la formación del individuo, destacando que el tipo de individuo que se aspira formar es el que caracteriza a la institución y, por lo tanto, debe ser la base sobre la cual se construye el currículo educativo. Además, esta institución educativa ve al estudiante como un ser único, lo cual es coherente con la naturaleza del ser humano y por ello se basa en los lineamientos del currículo que emana el (Ministerio de Educación Ecuador (2020).

Se enfatiza que, a través de este fundamento filosófico, se busca comprender las acciones del estudiante y todo lo relacionado con él, incluyendo su entorno con personas, naturaleza y eventos. Aunado a que reconoce la singularidad del estudiante, se busca comprender y atender sus necesidades y contexto para desarrollar un currículo educativo coherente con los objetivos de formación de la institución.

Pedagógica – Didáctica

La Unidad Educativa del Milenio busca transformar la educación a través de la implementación de un modelo educativo innovador y tecnológico. En este sentido, la incorporación de las TIC en el currículo de la Unidad Educativa del Milenio es un elemento clave para lograr los objetivos del modelo educativo. El uso de las TIC está presente en todas las áreas del conocimiento y la institución pretende que los estudiantes desarrollen habilidades en el uso de las TIC para el manejo de información, la comunicación y la resolución de problemas. Además, se busca fomentar el uso de las TIC como herramienta para la innovación y la creatividad en la educación.

En este sentido, la pedagogía y la didáctica de la Unidad Educativa del Milenio se ha adaptado a esta realidad y ha incorporado competencias específicas

relacionadas con el uso de las TIC en diferentes áreas del conocimiento. Además, se han implementado herramientas tecnológicas en la planificación y la gestión del currículo, como plataformas virtuales de aprendizaje y sistemas de evaluación en línea.

De ahí que, es relevante referenciar la Teoría Tecnología Educativa (TE), creada por Cabero (2017) ya que la misma se centra en el uso de la tecnología en la educación y su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La TE se basa en la idea de que la tecnología puede mejorar significativamente la calidad de la educación. Según Cabero (2017), la tecnología puede ayudar a mejorar la accesibilidad, la flexibilidad y la personalización del aprendizaje, lo que a su vez puede mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Además, la tecnología puede proporcionar nuevas formas de comunicación y colaboración entre estudiantes y profesores.

En concordancia con lo anterior, la TE se enfoca en la tecnología como un medio para mejorar la educación y no como un fin en sí mismo. En este sentido, Cabero propone que el uso de la tecnología en la educación debe estar basado en una planificación cuidadosa y una evaluación constante para asegurar que se está utilizando de manera efectiva y adecuada. Además, destaca la importancia de la formación y capacitación de los profesores en el uso de la tecnología en la educación. Según el autor, los profesores deben ser capaces de utilizar la tecnología para diseñar y desarrollar materiales educativos y para evaluar el progreso de los estudiantes.

En cuanto a la metodología, la TE propone un enfoque de aprendizaje colaborativo y constructivista, en el que el estudiante es un agente activo en su propio aprendizaje y el profesor actúa como guía y facilitador. La tecnología puede ayudar a

los estudiantes a trabajar juntos en proyectos colaborativos y a construir su propio conocimiento a través de la exploración guiada y la reflexión crítica.

En referencia a la didáctica que la Unidad Educativa del Milenio la basa en el enfoque socio-constructivista de Vygotsky. Según Vygotsky como se citan en García (2019), el aprendizaje es un proceso social y se produce a través de la interacción entre el estudiante y su entorno de aprendizaje, incluyendo a sus compañeros y el profesor. Además, destaca la importancia del diálogo y la colaboración en el aprendizaje.

Por tanto, en esta institución educativa se fomenta la construcción de conocimiento a través de la interacción social y la colaboración entre los estudiantes y el profesor. Este enfoque socio-constructivista se enfoca en el estudiante como un agente activo en su propio aprendizaje y el profesor como un facilitador y guía del proceso de aprendizaje.

En este sentido, la didáctica en la Unidad Educativa del Milenio se orienta en la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo y participativo, donde los estudiantes puedan interactuar y construir su propio conocimiento a través de la exploración guiada y la reflexión crítica. El profesor actúa como un guía y facilitador, fomentando el diálogo y la colaboración entre los estudiantes.

Enfoque didáctico- sociológico

En la Unidad Educativa del Milenio de Ecuador, la didáctica se enfoca en el enfoque sociológico de la educación, que destaca la importancia de las relaciones sociales y culturales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este enfoque, se considera que la educación es una herramienta importante para la reproducción y transformación de la sociedad.

Uno de los principales autores que ha contribuido a este enfoque sociológico de la educación es Pierre Bourdieu. Según Bourdieu como se cita en Barrenechea (2017), la educación es un medio para la reproducción de la estructura social y la cultura dominante. Además, este autor destaca la importancia del capital cultural en el proceso de aprendizaje.

De tal manera que, en la Unidad Educativa del Milenio, se enfatiza la importancia de la educación como una herramienta para la transformación social y la reducción de las desigualdades. Esto implica la creación de un ambiente de aprendizaje que fomente la igualdad de oportunidades y la inclusión de todos los estudiantes, independientemente de su origen social o cultural.

En este enfoque sociológico de la educación, el papel del profesor es fundamental como un agente de cambio social. El profesor actúa como mediador entre los estudiantes y la cultura dominante, y debe ser capaz de fomentar el pensamiento crítico y la reflexión sobre las estructuras sociales y culturales.

Enfoque constructivista

Otro enfoque que la Unidad Educativa del Milenio de Ecuador, utiliza y procura que se implemente es la didáctica basada en el enfoque constructivista, ya que en ella se enfatiza la importancia del aprendizaje activo y la construcción del conocimiento por parte del estudiante. Uno de los autores que ha contribuido significativamente a este enfoque es Jerome Bruner.

Según Bruner como se cita en Chiqui (2022), el aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la exploración y la reflexión crítica. En este enfoque, el papel del profesor es

fomentar el pensamiento crítico y la exploración guiada para ayudar a los estudiantes a construir su propio conocimiento.

De ahí que, se enfatiza la importancia de la exploración guiada y la reflexión crítica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes son alentados a ser activos en su propio aprendizaje y a construir su propio conocimiento a través de la exploración y la interacción con el entorno de aprendizaje. El profesor actúa como un guía y facilitador en este proceso, fomentando el pensamiento crítico y la reflexión sobre el conocimiento construido.

En este enfoque constructivista, la evaluación se enfoca en el proceso de aprendizaje más que en los resultados finales. Los estudiantes son evaluados en función de su progreso y desarrollo en el proceso de construcción del conocimiento, en lugar de simplemente en la memorización de hechos y conceptos.

Enfoque Humanista

Otro enfoque educativo al cual se suscribe la Unidad Educativa del Milenio de Ecuador es el enfoque humanista. Este enfoque se centra en el desarrollo integral del estudiante, incluyendo su bienestar emocional, social y psicológico, que de acuerdo con el Currículo Educativo de Educación Inicial del Ecuador (2014) la importancia de la educación centrada en el estudiante, donde el estudiante es el centro del proceso de aprendizaje y el profesor actúa como un facilitador.

En este enfoque, el aprendizaje se enfoca en las necesidades y experiencias del estudiante, y se fomenta el desarrollo de la autoestima, la confianza y la autonomía. Se enfatiza la importancia de un ambiente de aprendizaje seguro y acogedor, donde el estudiante se sienta valorado y respetado. Por tanto, en la Unidad Educativa del Milenio, se enfatiza la importancia de la educación centrada en el estudiante y el desarrollo integral del estudiante. Los estudiantes son alentados a ser

activos en su propio aprendizaje y a construir su propio conocimiento a través de la exploración y la interacción con el entorno de aprendizaje. El profesor actúa como un guía y facilitador en este proceso, fomentando la autoestima, la confianza y la autonomía del estudiante.

De esta manera, los estudiantes pueden alcanzar su máximo potencial, además se incluyen la seguridad, amor y pertenencia, estima y autorrealización. Esto implica la creación de un ambiente de aprendizaje seguro, acogedor e inclusivo, donde los estudiantes se sientan valorados y respetados.

Asimismo, el papel del profesor es el de un guía y facilitador, que fomenta el desarrollo integral del estudiante y su autoestima. El profesor debe ser empático, comprensivo y estar disponible para apoyar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y desarrollo. Lo cual es una de las prioridades de la institución, de crear ambientes educativos, donde los docentes logren crear una sinergia con sus estudiantes.

Enfoque cognitivo

En la Unidad Educativa del Milenio se fomenta el enfoque cognitivo. Este enfoque se centra en el estudio de los procesos mentales implicados en el aprendizaje y en la comprensión de cómo se adquiere, procesa, almacena y recupera la información en la mente del estudiante. Uno de los autores que ha contribuido significativamente a este enfoque es Jean Piaget. Según Piaget como se cita en el Ministerio de Educación del Ecuador (2020) aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la exploración y la reflexión crítica. En este enfoque, el papel del profesor es fomentar el pensamiento crítico y la exploración guiada para ayudar a los estudiantes a construir su propio conocimiento.

En concordancia con el planteamiento anterior, en la Unidad Educativa del Milenio, se enfatiza la importancia de la exploración guiada y la reflexión crítica en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes son alentados a ser activos en su propio aprendizaje y a construir su propio conocimiento a través de la exploración y la interacción con el entorno de aprendizaje.

De ahí que, el docente actúa como un guía y facilitador en este proceso, fomentando el pensamiento crítico y la reflexión sobre el conocimiento construido. En este enfoque cognitivo de la didáctica, la evaluación se enfoca en la comprensión y la capacidad de aplicar el conocimiento adquirido en situaciones nuevas, en lugar de simplemente en la memorización de hechos y conceptos.

Enfoque multicultural

En la Unidad Educativa del Milenio se desarrolla el enfoque multicultural. Este enfoque se enfoca en la diversidad cultural y en cómo se pueden incorporar las diferentes perspectivas culturales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con la Ley Orgánica de Educación Intercultural, de Ecuador, en adelante LOEI, (2018) explica en su artículo 2 que la educación multicultural se enfoca en la inclusión de las experiencias, perspectivas y valores culturales diversos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se enfatiza la importancia de la comprensión y la valoración de la diversidad cultural para fomentar el respeto y la tolerancia entre los estudiantes.

Es por ello que, en la Unidad Educativa del Milenio, se enfatiza la importancia de la educación multicultural y la inclusión de las perspectivas culturales diversas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se busca fomentar el respeto y la valoración de la diversidad cultural entre los estudiantes, y se promueve el diálogo y la colaboración entre los estudiantes de diferentes orígenes culturales.

Asimismo, dentro de este enfoque multicultural de la didáctica, la evaluación se centra en la capacidad de los estudiantes para comprender y valorar la diversidad cultural, y su capacidad para colaborar y trabajar juntos en un ambiente multicultural. En este enfoque, el papel del profesor es fomentar el diálogo y la colaboración entre los estudiantes de diferentes orígenes culturales para promover el respeto y la valoración de la diversidad cultural.

Por ello, la importancia de fomentar la interculturalidad en la educación para formar un pensamiento crítico y reflexivo sobre la cultura que rodea al individuo. Donde la institución educativa ya mencionada, destaca que, a través de la interrelación entre educación y experiencia, se pueden transformar los conocimientos adquiridos en beneficios individuales y colectivos para posibilitar el desarrollo de una cultura sustentada en la identidad de quien aprende, teniendo como base la realidad del medio.

Asimismo, se puede decir, que, la educación intercultural es una herramienta poderosa para promover el desarrollo de una cultura más inclusiva y diversa, lo que se traduce en beneficios para la sociedad en general. Además, destaca la importancia de que esta educación tenga en cuenta la realidad del medio en el que se encuentra el estudiante, para que pueda ser apropiada y relevante para su vida cotidiana.

4. CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Resultados de las encuestas a estudiantes

1. ¿Está de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación?

Tabla 2

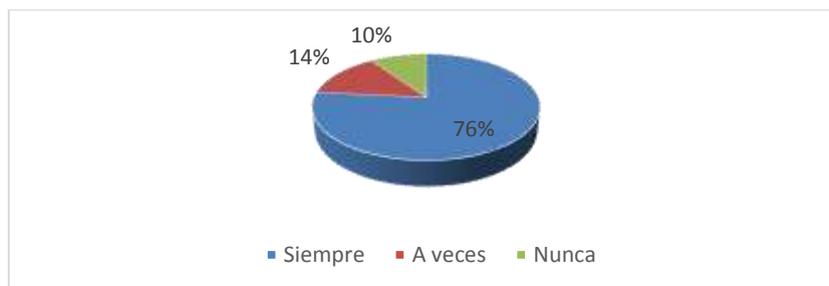
Utilización de herramientas tecnológicas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	166	76%
A veces	30	14%
Nunca	21	10%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 3

Utilización de herramientas tecnológicas



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

El análisis de los datos indica que la mayoría de las personas encuestadas están de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (software) en la educación, con un 76% de los encuestados respondiendo "siempre". Sin embargo, un pequeño porcentaje de encuestados (10%) respondió "nunca", sugiriendo una posible resistencia a la implementación de tecnología en el aula. Además, un 14% de los encuestados indicó que a veces están de acuerdo con el uso de herramientas tecnológicas en la educación. En general, estos resultados sugieren que la mayoría de las personas están a favor de integrar herramientas tecnológicas en el aprendizaje, aunque hay una minoría que no lo está.

2. ¿Qué equipo informático utiliza en la formación académica?

Tabla 3

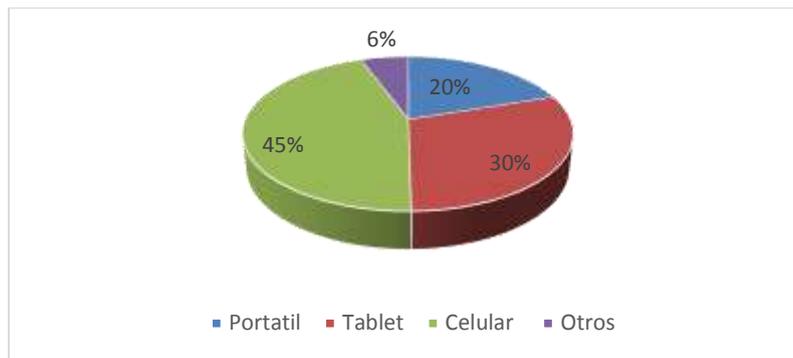
Equipo informático utilizado

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Portátil	43	20%
Tablet	65	30%
Celular	97	45%
Otros	12	6%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 4

Equipo informático utilizado



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

De acuerdo con la figura 4 la mayoría de los encuestados utilizan su teléfono celular para su formación académica, con un 45% de los encuestados respondiendo que utilizan su celular. En segundo lugar, un 30% de los encuestados indicó que utilizan una Tablet para su formación académica. Un 20% de los encuestados utiliza un portátil y un 6% utiliza otros equipos informáticos. Estos resultados sugieren que los teléfonos celulares son cada vez más utilizados como herramienta para la formación académica, lo que puede estar relacionado con su portabilidad y facilidad de acceso.

3. ¿Considera usted que le ayudará a desarrollar competencias cognitivas, técnicas y sociales el uso de herramientas tecnológicas?

Tabla 4

Desarrollo de competencias mediante el uso de tecnología

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	169	78%
A veces	34	16%
Nunca	14	6%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 5

Desarrollo de competencias mediante el uso de tecnología



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

El análisis de los datos indica que la mayoría de las personas encuestadas están de acuerdo en que el uso de herramientas tecnológicas puede ayudar en el desarrollo de competencias cognitivas, técnicas y sociales, con un 78% de los encuestados respondiendo "siempre". Sin embargo, un pequeño porcentaje de encuestados (6%) respondió "nunca", sugiriendo una posible falta de confianza en los beneficios de la tecnología en el desarrollo de habilidades. Además, un 16% de los encuestados indicó que a veces el uso de herramientas tecnológicas puede ayudar en el desarrollo de competencias. En general, estos resultados sugieren que la mayoría de las personas perciben que el uso de herramientas tecnológicas puede tener un impacto positivo en el desarrollo de habilidades cognitivas, técnicas y sociales, aunque hay una minoría que no lo cree así.

4. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el rendimiento académico?

Tabla 5

Rendimiento académico

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	187	86%
A veces	26	12%
Nunca	4	2%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 6

Rendimiento académico



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

En base a los resultados de la encuesta, se puede observar que la mayoría de los encuestados considera que el uso de herramientas tecnológicas puede mejorar su rendimiento académico. Un 86% de los encuestados respondió "siempre" a esta pregunta, lo que sugiere que existe una fuerte creencia en que la tecnología puede ser una herramienta valiosa para mejorar el desempeño académico. Solo un pequeño porcentaje de los encuestados (2%) respondió "nunca", lo que sugiere que hay una minoría que no cree que el uso de herramientas tecnológicas tenga un impacto positivo en el rendimiento académico. Por tanto, estos resultados sugieren que la mayoría de las personas percibe que el uso de herramientas tecnológicas puede tener un impacto positivo en el desempeño académico.

5. ¿Considera usted que las tecnologías educativas mejorarán los procedimientos y técnicas de enseñanza?

Tabla 6

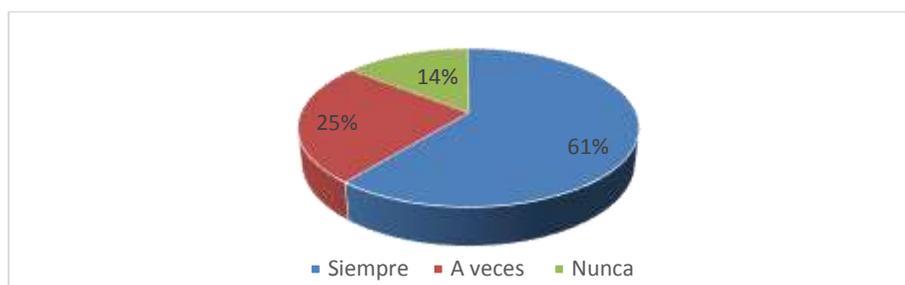
Mejora en los procedimientos de enseñanza con tecnología

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	132	61%
A veces	54	25%
Nunca	31	14%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 7

Mejora en los procedimientos de enseñanza con tecnología



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Los resultados de la encuesta indican que una mayoría de los encuestados considera que las tecnologías educativas pueden mejorar los procedimientos y técnicas de enseñanza. Un 61% de los encuestados respondió "siempre" a esta pregunta, lo que sugiere una fuerte creencia en que la tecnología puede ser una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza. Un 25% de los encuestados indicó que a veces las tecnologías educativas pueden mejorar los procedimientos y técnicas de enseñanza, mientras que un 14% respondió "nunca". Estos resultados sugieren que la mayoría de las personas ven el potencial de las tecnologías educativas para mejorar los procedimientos y técnicas de enseñanza, aunque también existe una minoría que no está convencida de sus beneficios.

6. ¿Está de acuerdo en que con el uso de las tecnologías mejoraría su formación integral?

Tabla 7

Mejora en la formación integral con el uso de tecnologías

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	129	59%
De acuerdo	59	27%
Medianamente de acuerdo	23	11%
Poco de acuerdo	6	3%
Nada de acuerdo	0	0%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 8

Mejora en la formación integral con el uso de tecnologías



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

En base a los datos obtenidos en la encuesta, se puede observar que la mayoría de los encuestados están de acuerdo en que el uso de tecnologías puede mejorar su formación integral, ya que un 59% indicando estar "muy de acuerdo" y un 27% estando "de acuerdo". Solo un pequeño porcentaje de los encuestados (3%) respondió estar "poco de acuerdo". Lo cual evidencia que, los estudiantes consideran que el uso de las tecnologías pueden mejorar su formación integral.

7. ¿Qué tiempo considera adecuado para la utilización de las tecnologías en su proceso de aprendizaje?

Tabla 8

Tiempo adecuado de utilización de tecnologías en proceso de aprendizaje

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
4 horas o mas	58	27%
3 horas o mas	94	43%
2 horas	32	15%
1 hora o menos	33	15%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 9

Tiempo adecuado de utilización de tecnologías en proceso de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Los resultados de la encuesta indican que la mayoría de los encuestados cree que es necesario dedicar varias horas para el uso de tecnologías en el proceso de aprendizaje. Un 43% de los encuestados respondió que considera adecuado utilizar tecnologías por 3 horas o más, mientras que un 27% respondió que considera adecuado utilizar tecnologías por 4 horas o más. Un 15% de los encuestados respondió que considera adecuado utilizar tecnologías por 2 horas, y otro 15% respondió que considera adecuado utilizar tecnologías por 1 hora o menos. Estos resultados sugieren que la mayoría de las estudiantes considera que es necesario dedicar un tiempo significativo al uso de tecnologías en el proceso de aprendizaje.

8. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas permitirá al docente mejorar la conducción del aprendizaje?

Tabla 9

Conducción del aprendizaje con uso de tecnologías

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	189	87%
A veces	22	10%
Nunca	6	3%
Total	217	100%

Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

Figura 10

Conducción del aprendizaje con uso de tecnologías



Fuente: Elaboración propia en base a encuestas realizadas a estudiantes

En base a los resultados de la encuesta, se puede observar que la gran mayoría de los encuestados considera que el empleo de herramientas tecnológicas puede permitir al docente mejorar la conducción del aprendizaje. Un 87% de los encuestados respondió "siempre" a esta pregunta, lo que sugiere una fuerte creencia en que la tecnología puede ser una herramienta valiosa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Solo un pequeño porcentaje de los encuestados (3%) respondió "nunca", lo que sugiere que hay una minoría que no cree que el uso de herramientas tecnológicas tenga un impacto positivo en la conducción del aprendizaje por parte del docente.

Encuesta aplicada a los docentes

La encuesta a los docentes se divide en seis partes y se inicia con aspectos importantes que se necesitan conocer como: curso en el que imparten docencia, años de ejercicio y años de permanencia en la Unidad Educativa "Intercultural del Milenio Salinas" provincia Bolívar.

Parte 1: Datos de los docentes

1. ¿Cuál es el curso que imparte?

Tabla 10

Curso en el que imparte docencia

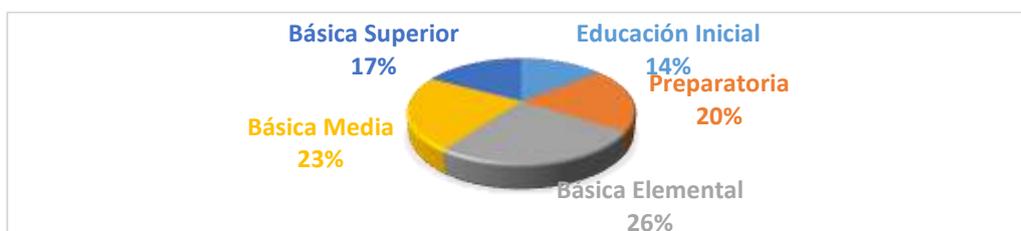
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Educación Inicial	5	14%
Preparatoria	7	20%
Básica Elemental	9	26%

Básica Media	8	23%
Básica Superior	6	17%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 11

Curso en el que imparte docencia



Fuente: Elaboración propia

Los datos muestran que, de los 35 docentes, la mayoría de ellos imparte la docencia en cursos de Básica Elemental (26%), seguido de Preparatoria (20%) y Básica Media (23%). La menor cantidad de docentes imparte la docencia en cursos de Educación Inicial (14%) y Básica Superior (17%). Estos resultados sugieren que la mayoría de los profesores se especializan en la enseñanza de cursos de Básica Elemental, lo que puede ser el resultado de una mayor demanda de cursos en esta categoría o de una mayor especialización de los docentes en esta área.

1.2. ¿Cuántos años tiene en la docencia?

Tabla 11

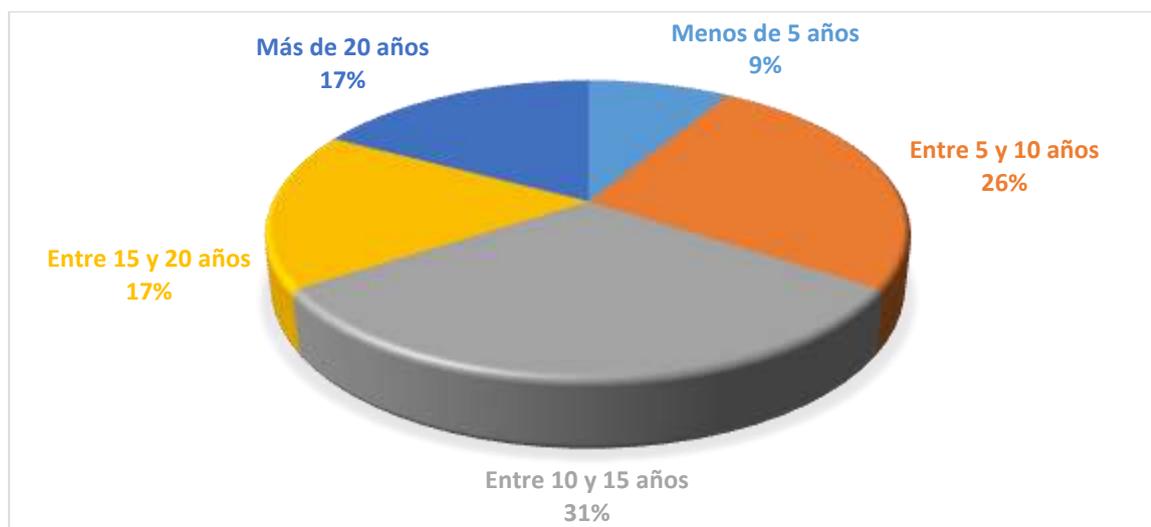
Años en la docencia

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5 años	3	9%
Entre 5 y 10 años	9	26%
Entre 10 y 15 años	11	31%
Entre 15 y 20 años	6	17%
Más de 20 años	6	17%
TOTAL	35	100%

Fuente: elaboración propia.

Figura 12

Años en la docencia



Fuente: Elaboración propia

Los datos muestran que, el 26% de los docentes tiene entre 5 y 10 años de experiencia, mientras que el 31% tiene entre 10 y 15 años de experiencia. El 17% de los docentes tiene entre 15 y 20 años de experiencia, mientras que otro 17% tiene más de 20 años de experiencia. Estos resultados sugieren que la mayoría de los docentes tienen una cantidad moderada de experiencia en la docencia, lo que puede ser beneficioso para la enseñanza y el aprendizaje.

1.3. ¿Cuántos años tiene de permanencia en la institución?

Tabla 12

Años de permanencia en la institución

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 5 años	9	26%
Entre 5 y 10 años	16	46%
Más de 20 años	10	29%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 13

Años de permanencia en la institución



Fuente: Elaboración propia

Los datos de la encuesta evidencian que el 46% de los docentes ha estado en la institución entre 5 y 10 años, mientras que el 26% ha estado en la institución durante menos de 5 años. El 29% de los docentes ha estado en la institución durante más de 20 años. es interesante notar que casi un tercio de los docentes ha estado en la institución durante más de 20 años. Esto sugiere que hay un grupo experimentado de docentes en la institución que puede tener un impacto positivo en la cultura y la tradición de la institución.

1.4. Sexo de los docentes que laboran en la institución

Tabla 13

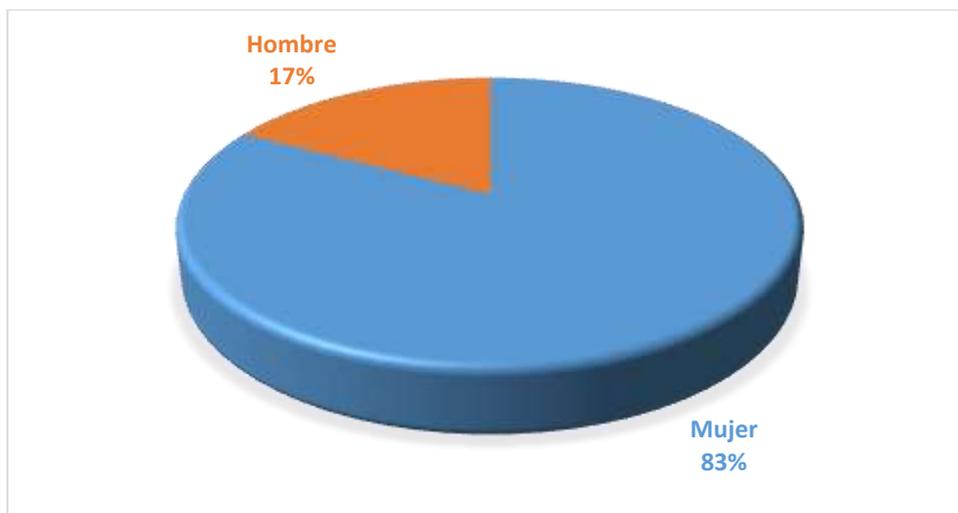
Sexo de los docentes

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	9	26%
Hombre	16	46%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 14

Sexo de los docentes



Los datos muestran que la mayoría de los docentes en la institución son mujeres, representando el 83% del total. Los hombres, por otro lado, representan solo el 17% de los docentes en la institución. Estos resultados sugieren que la institución tiene una mayor proporción de docentes mujeres que de docentes hombres.

Parte 2. Formación y conocimiento de las TIC por parte de los docentes.

2.1. ¿Cree que ha recibido formación suficiente en TIC para su labor como docente?

Tabla 14

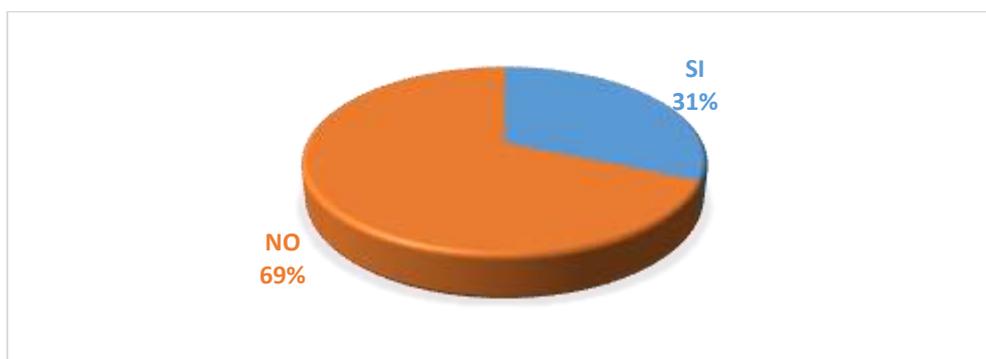
Formación en las TIC

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	11	31%
NO	24	69%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 15

Formación en las TIC



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta, se puede observar que la mayoría de los docentes (69%) cree que no ha recibido formación suficiente en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su labor como docente. Solo un 31% de los docentes respondió afirmativamente a esta pregunta. Esta respuesta sugiere que la mayoría de los docentes pueden no sentirse cómodos al utilizar herramientas tecnológicas en su práctica educativa debido a una falta de capacitación o formación en TIC.

2.2 ¿Está recibiendo actualmente formación en las TIC?

Tabla 15

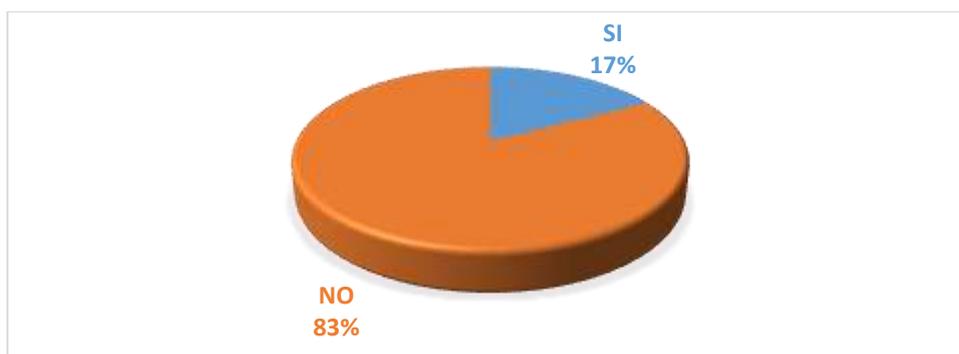
Formación actual en las TIC

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	17%
NO	29	83%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 16

Formación actual en las TIC



Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la encuesta, solo el 17% de los docentes está recibiendo actualmente formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), mientras que el 83% restante no lo está recibiendo. No obstante, estos resultados sugieren que puede ser necesario proporcionar más oportunidades de formación en TIC a los docentes para ayudarles a mantenerse actualizados y utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva en su práctica educativa.

2.3 ¿Estaría dispuesto a realizar formación en TIC aplicada a la Educación?

Tabla 16

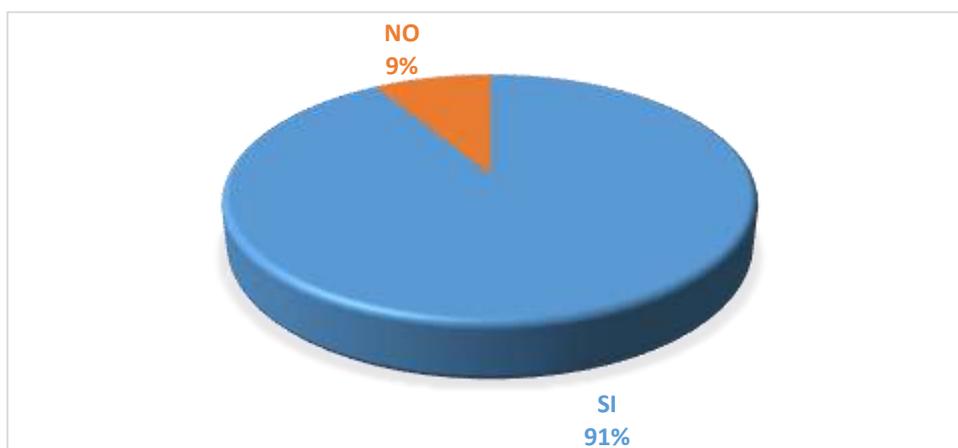
Disposición para la formación en las TIC

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	32	91%
NO	3	9%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 17

Disposición para la formación en las TIC



Fuente: Elaboración propia

En los resultados de la encuesta se observa que, el 91% de los docentes estaría dispuesto a realizar formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicada a la Educación, mientras que solo el 9% no estaría dispuesto. Esto sugiere que la mayoría de los docentes están interesados en mejorar su formación y capacitación en TIC con el objetivo de integrar de manera efectiva herramientas tecnológicas en su práctica educativa.

2.4. ¿Cuál de las siguientes opciones de formación cree que se ajusta más a sus circunstancias personales?

Tabla 17

Opción de formación en las TIC

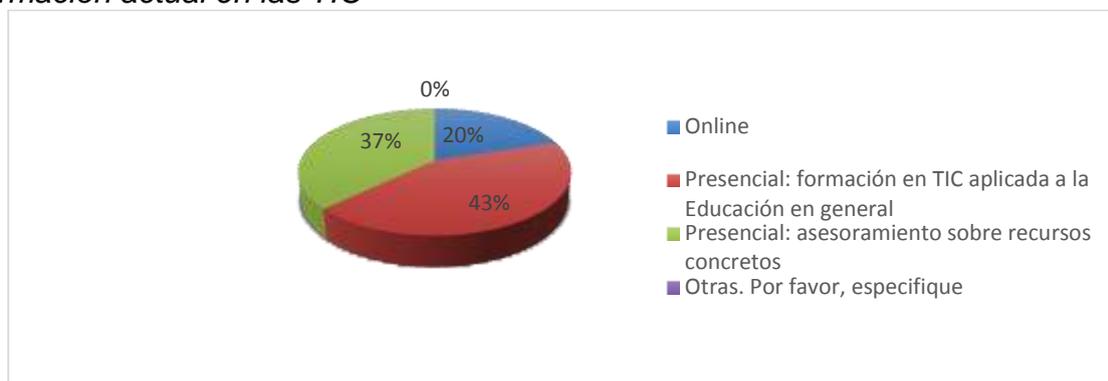
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Online	7	20%
Presencial: formación en TIC aplicada a la Educación en general	15	43%
Presencial: asesoramiento sobre recursos concretos	13	37%

Otras. Por favor, especifique	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 18

Formación actual en las TIC



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 43% de los docentes cree que la formación presencial en TIC aplicada a la Educación en general se ajusta más a sus circunstancias profesionales. El 37% de los docentes prefiere la formación presencial en asesoramiento sobre recursos concretos, mientras que solo el 20% opta por la formación online. Esto sugiere que a muchos docentes les resulta más útil y efectivo recibir formación presencial en TIC.

Parte 3. Curso TIC en la institución

3.1. ¿Dispone de ordenador con acceso a internet en el aula?

Tabla 18

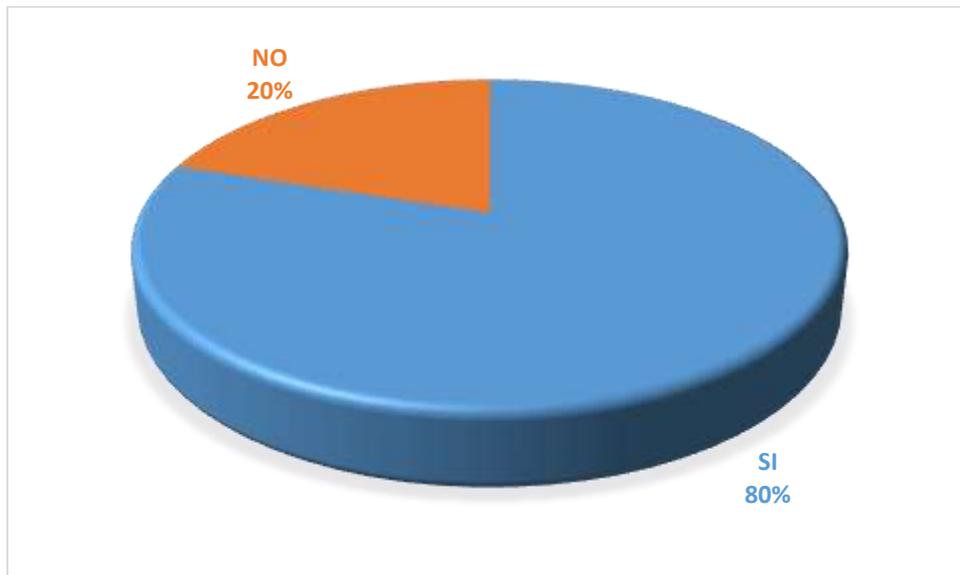
Ordenador en el aula

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	28	80%
NO	7	20%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 19

Ordenador en el aula



Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la encuesta, el 80% de los docentes dispone de ordenador con acceso a internet en el aula, mientras que el 20% no lo tiene. Esto sugiere que la mayoría de los docentes tienen acceso a herramientas tecnológicas en el aula, lo que puede permitirles integrar la tecnología en su práctica educativa de manera más efectiva.

3.2 ¿Dispone de cañón con proyector en el aula?

Tabla 19

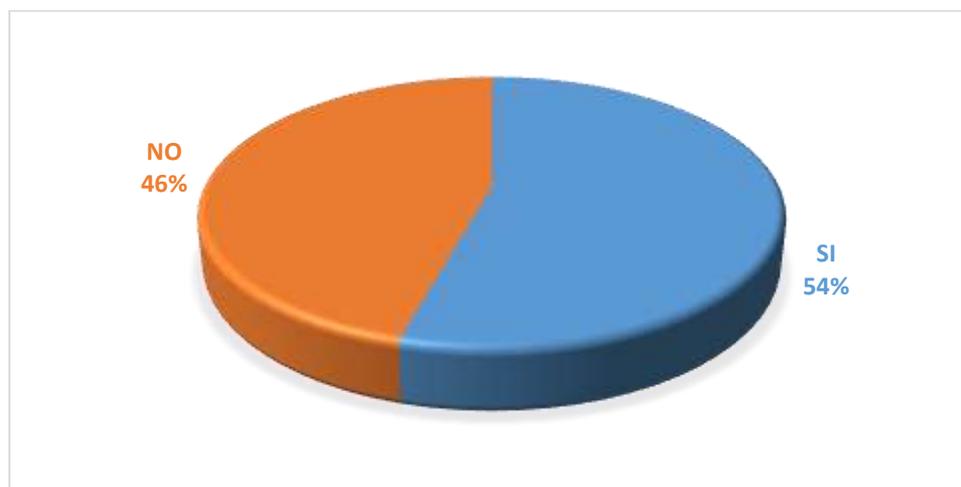
Cañón con proyector en el aula

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	19	54%
NO	16	46%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 20

Cañón con proyector en el aula



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la encuesta evidencian que, el 54% de los docentes dispone de un cañón con proyector en el aula, mientras que el 46% no lo tiene. En cualquier caso, estos resultados sugieren que una proporción significativa de docentes tiene acceso a un cañón con proyector en el aula. La disponibilidad de un cañón con proyector en el aula puede permitir a los docentes utilizar recursos multimedia en su práctica educativa, lo que puede mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

3.3. ¿Considera necesarios otros recursos TIC en el aula?

Tabla 20

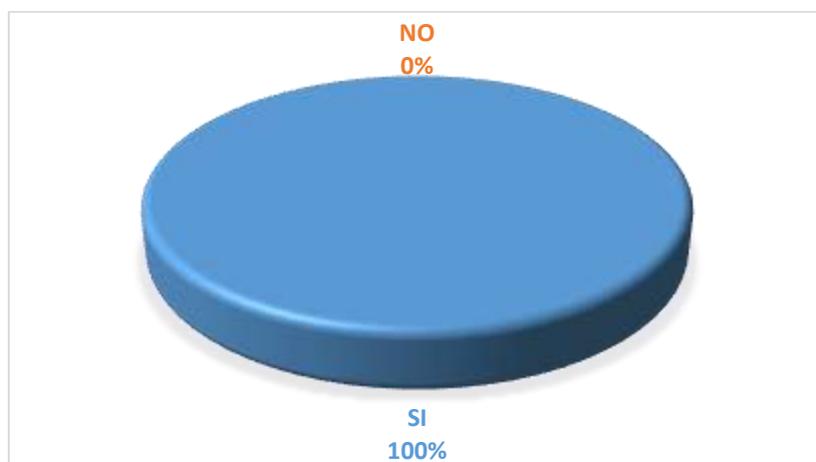
Recursos de los TIC necesario en el aula

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	35	100%
NO	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 21

Recursos de los TIC necesario en el aula



Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la encuesta, el 100% de los docentes considera necesarios otros recursos TIC en el aula. Esto sugiere que los docentes ven la necesidad de contar con una amplia variedad de herramientas tecnológicas en el aula para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Los recursos TIC pueden incluir una amplia variedad de herramientas tecnológicas, como tabletas, pizarras digitales, software educativo, aplicaciones móviles, entre otros.

Parte 4: Uso de las TIC por parte de los docentes

4.1 ¿Utiliza las TIC en su labor como docente?

Tabla 21

Uso de las TIC

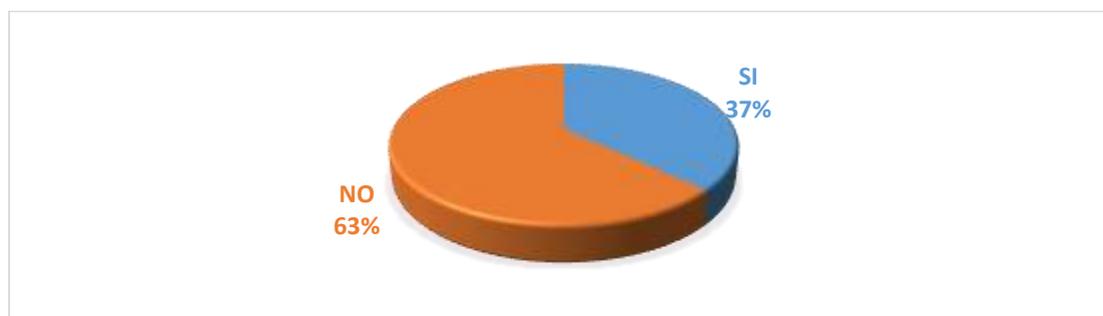
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SI	13	37%
NO	22	63%

TOTAL	35	100%
-------	----	------

Fuente: Elaboración propia

Figura 22

Uso de las TIC



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 37% de los docentes utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su labor docente, mientras que el 63% restante no lo hace. Esto sugiere que, aunque una proporción significativa de docentes utiliza herramientas tecnológicas en su práctica educativa, aún hay un alto porcentaje considerable de docentes que no lo hacen. La falta de utilización de las TIC en la enseñanza puede limitar la capacidad de los docentes para integrar de manera efectiva la tecnología en el aula, lo que puede afectar negativamente la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

4.2. En caso afirmativo indique los usos

Tabla 22

Uso de las TIC

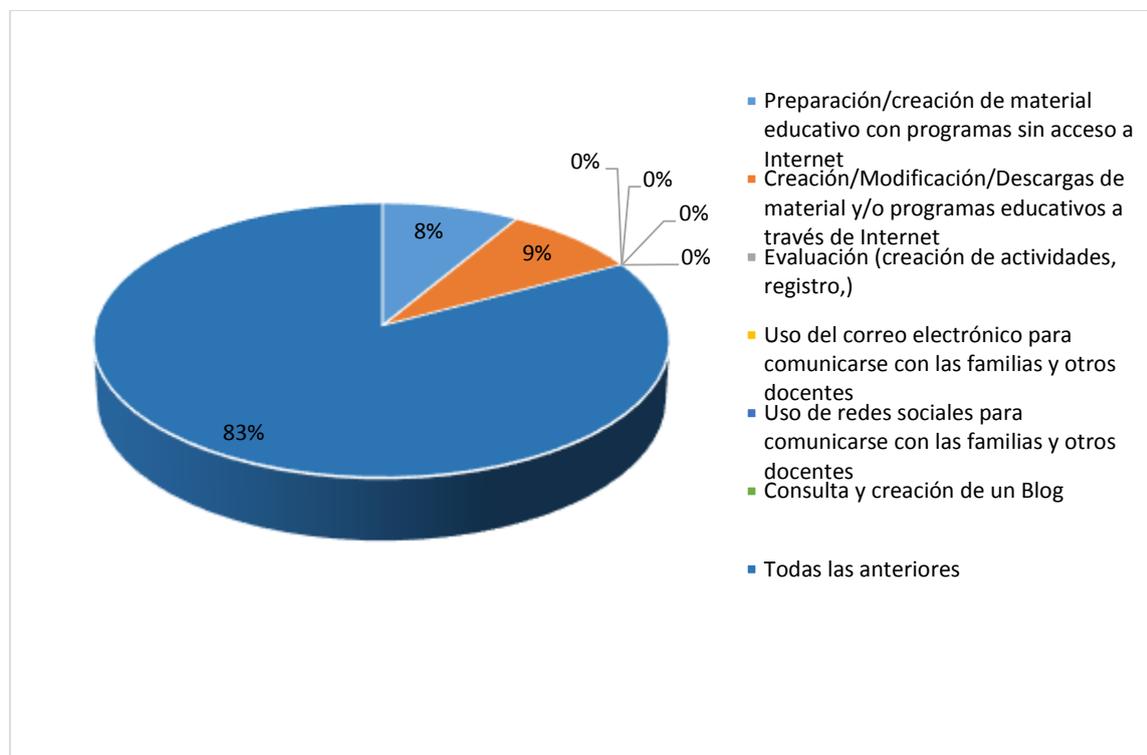
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Preparación/creación de material educativo con programas sin acceso a Internet (presentaciones	3	9%

Power point, actividades con Word, plantillas, fichas, CDs, videos,)		
Creación/Modificación/Descargas de material y/o programas educativos a través de Internet (Slideshare, YouTube, Picasa, Glogster, CmapTools, JClic, EdiLim, Webquest,)	3	9%
Evaluación (creación de actividades, registro,)	0	0%
Uso del correo electrónico para comunicarse con las familias y otros docentes	0	0%
Uso de redes sociales para comunicarse con las familias y otros docentes	0	0%
Consulta y creación de un Blog		0%
Todas las anteriores	29	83%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 23

Uso de las TIC



Fuente: Elaboración propia

En la pregunta anterior se indica que el 37% de los docentes utiliza las TIC en su labor docente, pero en la pregunta siguiente se mencionan los porcentajes de los diferentes usos de las TIC, donde cada opción indica un 9% en preparación/creación de material educativo con programas sin acceso a Internet (presentaciones Power point, actividades con Word, plantillas, fichas, CDs, videos). Mientras que, el 9% considera la Creación/Modificación/Descargas de material y/o programas educativos a través de Internet (Slideshare, YouTube, Picasa, Glogster, CmapTools, JClic, EdiLim, Webquest,) y la última opción indica un 83% que utiliza todas las opciones mencionadas, además de la evaluación (creación de actividades, registro), del uso del correo electrónico para comunicarse con las familias y otros docentes y del uso de redes sociales para comunicarse con las familias y otros docentes.

Parte 5 Uso de las TIC en el aula

5.1 ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC en el aula?

Tabla 23

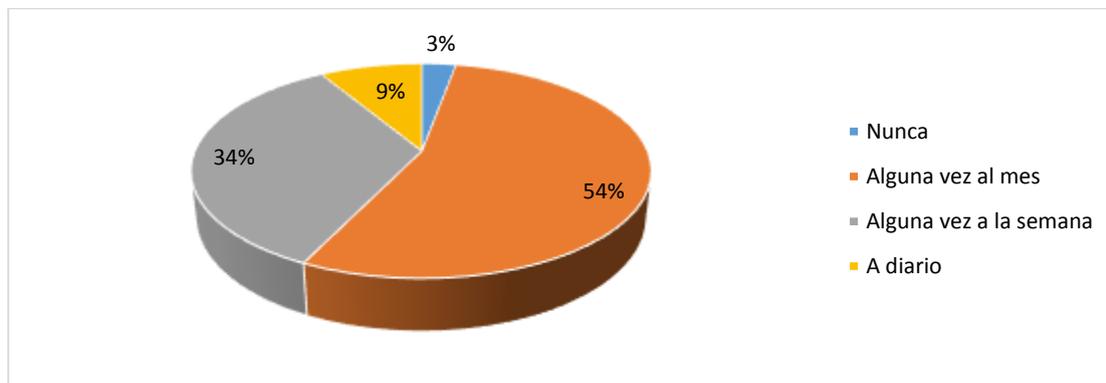
Uso de las TIC

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	3%
Alguna vez al mes	19	54%
Alguna vez a la semana	12	34%
A diario	3	9%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 24

Uso de las TIC



Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la encuesta, el 54% las utiliza alguna vez al mes, el 34% las utiliza alguna vez a la semana y el 9% las utiliza a diario mientras que el 3% de los docentes nunca utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula. Esto sugiere que, aunque la mayoría de los docentes utilizan las TIC en su labor docente, aunque no todos lo hacen con la misma frecuencia.

5.2 De los recursos que se nombran ¿cuáles utiliza en el aula?

Tabla 24

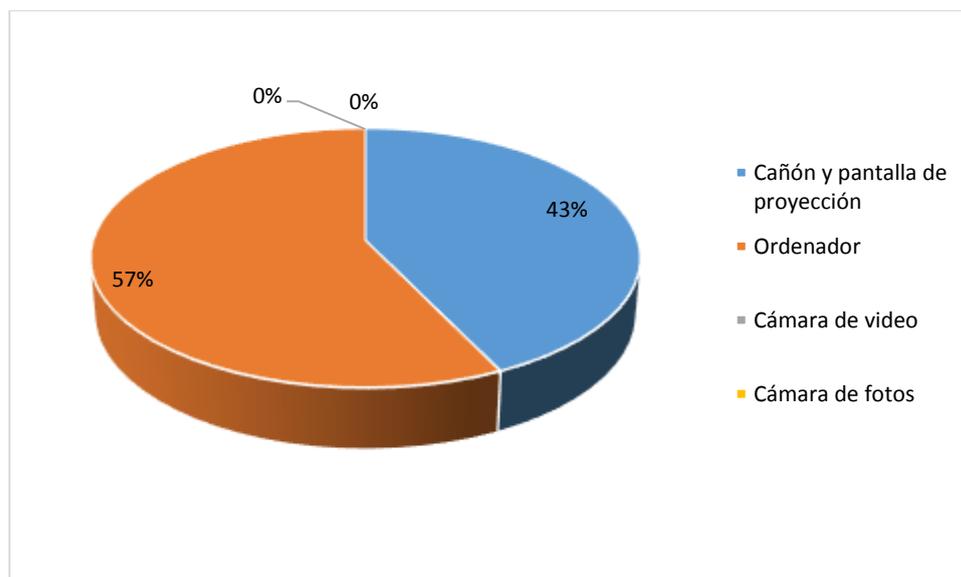
Uso de recursos tecnológicos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Cañón y pantalla de proyección	15	43%
Ordenador	20	57%
Cámara de video	0	0%
Cámara de fotos	0	0%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 25

Uso de recursos tecnológicos



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el recurso tecnológico más utilizado en el aula por los docentes encuestados es el ordenador, con un 57% de utilización, mientras que, el 43% utiliza el cañón y pantalla de proyección. Esto sugiere que los docentes consideran que el ordenador es una herramienta útil y necesaria para su labor docente.

5.3. De los recursos que se nombran ¿cuáles utiliza en el aula?

Tabla 25

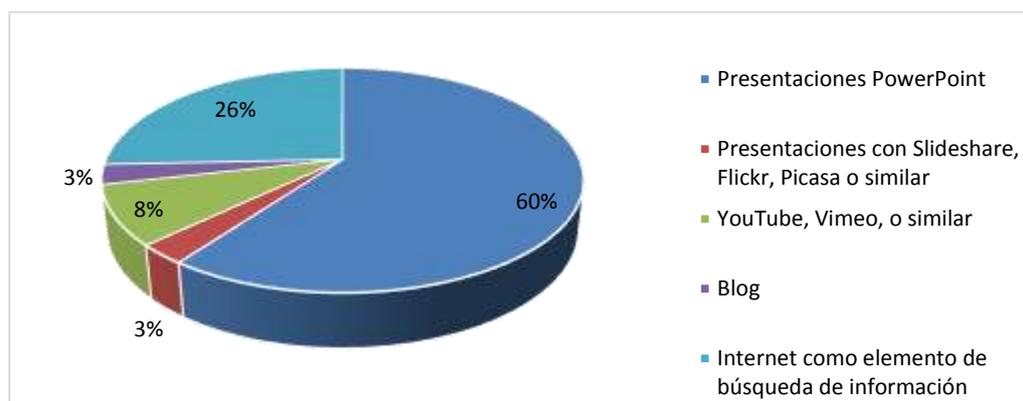
Uso de recursos tecnológicos en el aula

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Presentaciones PowerPoint	21	60%
Presentaciones con Slideshare, Flickr, Picasa o similar	1	3%
YouTube, Vimeo, o similar	3	9%
Blog	1	3%
Internet como elemento de búsqueda de información	9	26%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 26

Uso de recursos tecnológicos



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta, los docentes encuestados utilizan diferentes recursos tecnológicos en el aula. La creación de presentaciones con PowerPoint es el recurso más utilizado, con un 60% de utilización, mientras que, el uso de blogs son los recursos tecnológicos menos utilizados en el aula, con un 3% de uso.

5.4. De los recursos que se nombran ¿cuáles utiliza en el aula?

Tabla 26

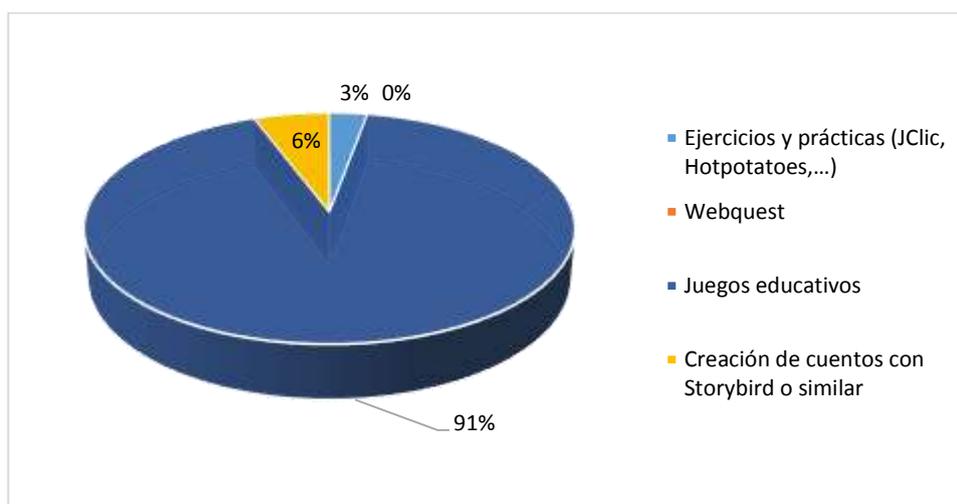
Recursos más utilizados en el aula

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Ejercicios y prácticas (JClic, Hotpotatoes...)	1	3%
Webquest	0	0%
Juegos educativos	32	91%
Creación de cuentos con Storybird o similar	2	6%
TOTAL	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 27

Recursos más utilizados en el aula



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el recurso tecnológico más utilizado en el aula por los docentes encuestados son los juegos educativos, con un 91% de utilización. Mientras que, el menos utilizado son Ejercicios y prácticas (JClic, Hotpotatoes) ya que, el 3% de los docentes así lo consideran. En cualquier caso, estos resultados sugieren que los juegos educativos son una herramienta tecnológica importante para los docentes en el aula.

Parte 6 Valoración sobre los beneficios de las TIC en sus alumnos

6.1 Valore los diferentes factores que presentamos a continuación en relación con su alumnado y el uso actual que hace de las TIC en el aula.

En una escala del 1 al 5 donde 5 es el valor más óptimo, 4 muy bueno, 3 bueno; 2 regular y 1 malo. Puntúe los siguientes ítems

Tabla 27

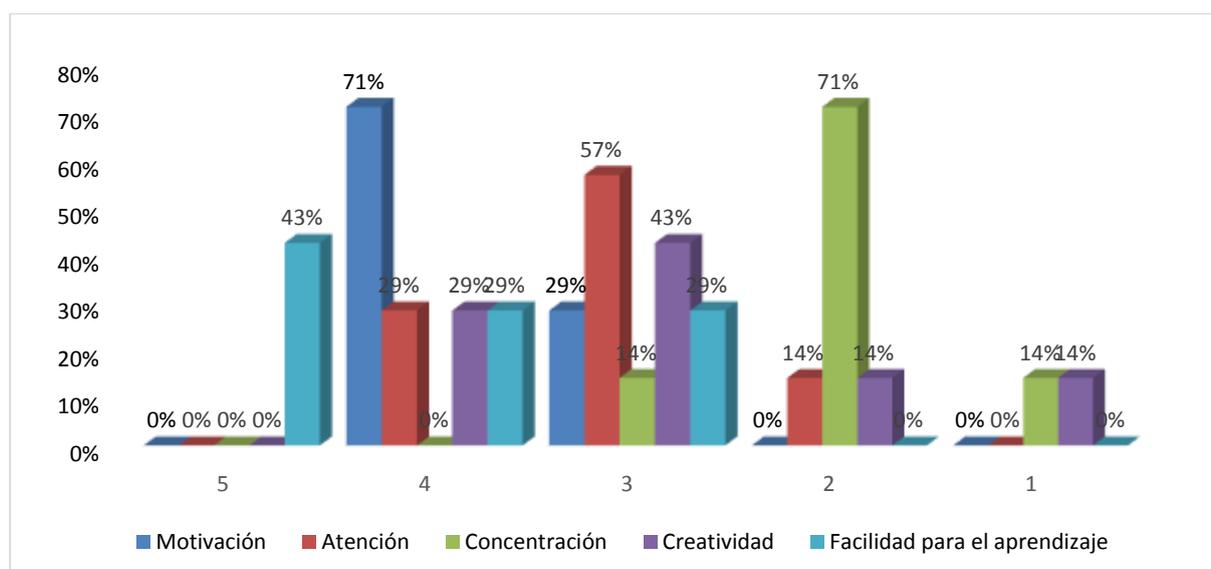
Beneficios de las TIC en los alumnos

Factor	5	4	3	2	1	Frecuencia	Porcentaje
Motivación	0%	71%	29%	0%	0%	35	100%
Atención	0%	29%	57%	14%	0%	35	100%
Concentración	0%	0%	14%	71%	14%	35	100%
Creatividad	0%	29%	43%	14%	14%	35	100%
Facilidad para el aprendizaje	43%	29%	29%	0%	0%	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 28

Beneficios de las TIC en los alumnos



La tabla 26 muestra que los docentes tienen una percepción positiva del uso de las TIC en el aula en términos de motivación, atención, creatividad y facilidad para el aprendizaje, con porcentajes que oscilan entre el 29% y el 71%. Sin embargo, en cuanto a la concentración, la percepción es más variada, con un número similar de docentes que lo consideran "Bueno" (14%) o "Malo" (14%), y un 71% percibe que el uso de las TIC tiene un efecto "Regular" en la concentración de los estudiantes. Esto puede ser un indicativo de que se necesitan estrategias adicionales para mejorar la concentración de los estudiantes en el uso de las TIC.

Parte 7 Valoración sobre clima de colaboración e implicación del profesorado

7.1 Valore el clima de colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos asociados a la prospección tecnológica y la actuación de la dirección para fomentar entre los docentes el trabajo colaborativo para la realización de esos proyectos.

En una escala del 1 al 5 donde 5 es el valor más óptimo 4 muy bueno, 3 bueno; 2 regular y 1 malo. Puntúe los siguientes ítems.

Tabla 28

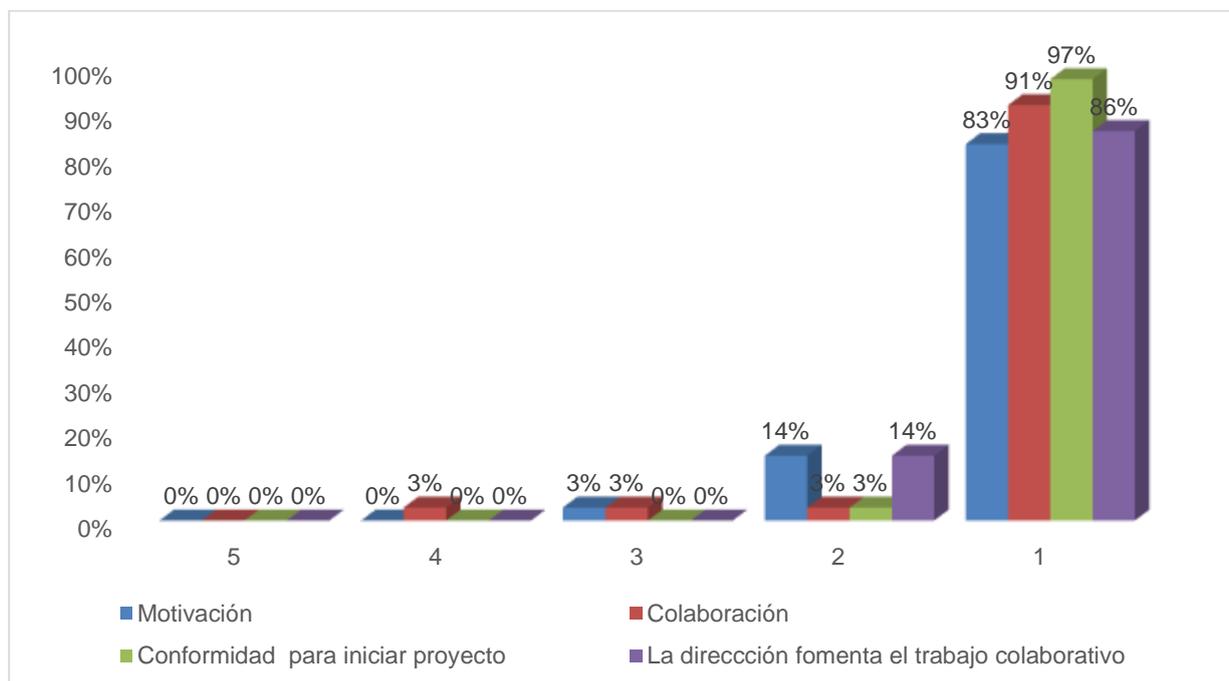
Clima de colaboración e implicación

Factor	5	4	3	2	1	Frecuencia	Porcentaje
Motivación	0%	0%	3%	14%	83%	35	100%
Colaboración	0%	3%	3%	3%	91%	35	100%
Conformidad para iniciar proyecto	0%	0%	0%	3%	97%	35	100%
La dirección fomenta el trabajo colaborativo	0%	0%	0%	14%	86%	35	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 29

Clima de colaboración e implicación



En la figura 29 se observa que el 83% de los encuestados coinciden que el clima de colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos asociados a la prospección tecnológica carece de motivación. Mientras que, 91% señala que es mala la colaboración entre los docentes, así como la conformidad para iniciarlos, ya que se ubicó en la alternativa mala. En cuanto, a la actuación de la dirección para fomentar entre los docentes el trabajo colaborativo para la realización de esos proyectos, el 86% considera que es mala. Este resultado evidenció que, el clima de colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos asociados a la prospección tecnológica es inexistente, así como una carencia de motivaciones, además de resistencia para la colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos asociados a la prospección tecnológica, aunado a que el papel de la dirección dentro del proceso es inadecuado porque no fomenta entre los docentes el trabajo colaborativo para la realización de ese proyecto.

PROPUESTA

La Prospección Tecnológica comprende un proceso en el que expertos de diversas disciplinas trabajan juntos para analizar y comunicar los componentes más probables de los escenarios futuros, incluyendo las proyecciones tecnológicas, sus efectos sociales y las fuerzas que operan a favor o en contra. Es por ello que, esta propuesta se inicia con el análisis de las debilidades y fortalezas que se observaron en los resultados de las encuestas aplicadas a los estudiantes y docentes, de esta manera se presenta en la tabla 29 la matriz FODA.

Tabla 29

Matriz FODA

	FORTALEZAS (F)	OPORTUNIDADES (O)
	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes están de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas. - Los docentes pueden disponer en el aula de un ordenador y conexión a internet. Utilizan los docentes las TIC una vez al mes - La institución cuenta con equipos tecnológicos y conexión a internet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los estudiantes concuerdan que la utilización de herramientas tecnológicas ayudará al docente a mejorar el aprendizaje. -La institución tiene incentivos económicos para adquirir tecnología.
<p>Debilidades (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los docentes no han sido capacitados adecuadamente en TIC para su trabajo. - Debido a la falta de capacitación, prefieren enseñar de forma presencial. -Algunos de los docentes evitan utilizar las TIC en su labor docente. - Actualmente, no están recibiendo formación en TIC. 	<p>Estrategias FO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar la disposición de los estudiantes y las herramientas tecnológicas para mejorar la enseñanza. - Crear planes de estudio y proyectos de aprendizaje que utilicen herramientas tecnológicas seleccionadas para mejorar el aprendizaje. - Incentivar la adquisición de tecnología para mejorar la reputación de la institución educativa. 	<p>Estrategias DO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer incentivos y reconocimientos para motivar a los docentes a integrar herramientas tecnológicas en la enseñanza. - Implementar capacitaciones en TIC para que los docentes puedan aprovechar las oportunidades de mejorar su práctica docente con tecnología.
<p>AMENAZAS (A)</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe un clima de colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos relacionados con la prospección tecnológica. - Falta motivación para llevar a cabo esos proyectos. Hay resistencia a la colaboración e implicación del profesorado en proyectos de prospección tecnológica. - La dirección no fomenta el trabajo colaborativo entre los docentes para la realización de estos proyectos. 	<p>Estrategia FA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar actividades que fomenten la colaboración entre docentes para el uso de TIC. El director debe apoyar estas iniciativas. - Fortalecer el papel de la dirección en el proceso de implementación de la propuesta de prospección tecnológica. fomentar la colaboración y el trabajo en equipo de los docentes a través de la comunicación efectiva, la motivación y el reconocimiento de los logros e impacto del proyecto. 	<p>Estrategia DA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para enfrentar la resistencia al cambio y la falta de motivación de los docentes, se deben establecer alianzas estratégicas con otras instituciones y/o especialistas para desarrollar programas de formación docente en TIC. -Fomentar la participación de la dirección en el proceso de prospección tecnológica y en la implementación de herramientas tecnológicas para mejorar la cultura de colaboración y trabajo en equipo.

De acuerdo con la matriz FODA basada en las necesidades de la Unidad Educativa “Intercultural del Milenio Salinas”, provincia Bolívar es posible mejorar la enseñanza, así como fomentar la formación que posibilite la gestión de conocimiento y el desarrollo profesional docente a partir de sus propias prácticas al aprovechar las fortalezas y oportunidades identificadas. Para enfrentar las debilidades y amenazas, se recomienda la capacitación en TIC, la creación de un equipo de trabajo colaborativo y la participación de la dirección en el proceso de prospección tecnológica. Las estrategias deben centrarse en maximizar las fortalezas y oportunidades mientras se minimizan las debilidades y amenazas.

Justificación

La prospección tecnológica ayuda a mejorar la calidad de la educación en la Unidad Educativa “Intercultural del Milenio Salinas” provincia Bolívar Ecuador. No obstante, para que esto se implemente de manera efectiva, se deben superar las brechas actuales, como la falta de capacitación en TIC para los docentes, la colaboración insuficiente, el acceso insuficiente a la tecnología, la mala difusión del uso de la tecnología y el liderazgo inadecuado.

Por ello, la presente propuesta basada en un plan de prospección tecnológica en la Unidad Educativa “Intercultural del Milenio Salinas” beneficiaría a docentes, estudiantes, institución y sociedad. De esta manera, la formación en TIC para los docentes y la integración de la tecnología en la enseñanza permitiría una educación más efectiva y enriquecedora para los estudiantes, lo que los favorecería. Todo esto mejoraría la capacidad de la institución para mantenerse actualizada en las tendencias educativas y tecnológicas. Como resultado, la sociedad se beneficiaría de una educación de mayor calidad y de estudiantes mejor preparados para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una propuesta de formación que posibilite la gestión de conocimiento y el desarrollo profesional docente a partir de sus propias prácticas.

Objetivos específicos

- Integrar a los docentes, directivos y especialistas en prospección tecnología para compartir conocimientos y experiencias sobre las tecnologías educativas y discutir los desafíos y oportunidades de su implementación.
- Fomentar la colaboración entre docentes, directivos y especialistas en prospección tecnología para la planificación y ejecución de proyectos de tecnología educativa que satisfagan las necesidades de los estudiantes y la escuela de manera efectiva.

Recursos

Los recursos representan la viabilidad de la propuesta, desde su aplicabilidad y que puedan ser replicados por otros autores. Por tanto, se toman en consideración dos recursos que son necesarios y hasta indispensables para alcanzar la justificación de viabilidad y que se describen a continuación.

Recurso Humano: comprende a los individuos que se necesitan para el desarrollo de la propuesta. Por ellos se consideran los docentes, los estudiantes, el directivo y especialista en tecnología.

Recurso Material y tecnológico: en el recurso tecnológico se incluyen equipos electrónicos como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes, así como espacios físicos y materiales de oficina como mesas y sillas. Se considera viable ya que la institución cuenta con estos recursos y el investigador también posee equipos electrónicos.

PROSPECCIÓN TECNOLÓGICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL
DEL MILENIO SALINAS PROVINCIA BOLÍVAR - ECUADOR



Fuente: https://tse1.mm.bing.net/th/id/OIG.Ls1_f58q_kOAYLIEJC4?pid=ImgGn

INTRODUCCIÓN

La propuesta de un plan educativo que asegure la gestión del conocimiento y el desarrollo profesional de los docentes a partir de su propia práctica, basado en la prospección tecnológica, es una medida clave para asegurar una educación de calidad y pertinente para los estudiantes del siglo XXI. En la actualidad, la tecnología está cambiando rápidamente la forma en que vivimos, trabajamos y aprendemos.

En este contexto, es importante que los docentes estén capacitados para utilizar efectivamente la tecnología educativa e integrarla en su enseñanza diaria. Además, es importante que los docentes puedan reflexionar sobre su práctica y aprender en colaboración con sus colegas. El programa de formación tiene como objetivo dotar a los docentes de las herramientas y habilidades necesarias para aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología educativa y mejorar sus prácticas docentes desde una perspectiva tecnológica. Al llevar a cabo una formación y una educación basadas en la reflexión y la colaboración, los docentes podrán desarrollar e implementar programas educativos innovadores que integren las tecnologías educativas en el aula, mejorando así la calidad de la educación de los estudiantes.

Por tanto, se han diseñado 4 actividades, considerando la matriz FODA, donde se fomenta el trabajo colaborativo, no solo entre docentes y directivo, sino con especialista en tecnología. También, la utilización de recursos digitales, así como la gestión del conocimiento basada en que los docentes deben desarrollar planificación integrando estas herramientas.

ACTIVIDAD # 1

ANÁLISIS LA COMPETITIVIDAD DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Tabla 30

Análisis de la evolución tecnológica en la institución

Objetivo	Fomentar la integración de la prospección tecnológica en la institución educativa y la mejora de la competitividad a través de la identificación de sus necesidades.
Estrategia	<p>Taller</p> <p>El taller consiste en el análisis de la evolución tecnológica que está referida a la evaluación de cómo ha cambiado la tecnología en la institución educativa a lo largo del tiempo. Por otro lado, el análisis de la competitividad se refiere a la evaluación de cómo se posiciona la institución educativa en el mercado y cómo se compara con otras instituciones similares. Por lo que consistiría en examinar ambos aspectos para entender mejor cómo la tecnología ha afectado la competitividad de la institución educativa.</p>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none">- Los participantes bajo la guía de un especialista en tecnología y otro en gerencia educativa, concretarán cuáles los objetivos y metas que se desean alcanzar con el análisis.- El directo proporciona información sobre la institución educativa y su entorno tecnológico. Partiendo de allí se fomenta el debate y lluvias de ideas de parte del resto de los participantes, especialmente los docentes donde se incluyen su historia, su estructura, su modelo educativo y su entorno tecnológico.- Luego realizan un análisis FODA para identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas: Cada participante debe contribuir al análisis FODA identificando los factores internos y externos que pueden influir en la competitividad de la institución educativa.- Después concretan la evolución tecnológica de la institución educativa y su impacto en la competitividad, identificando áreas de mejora y oportunidades para implementar nuevas tecnologías. Donde todos los participantes deben contribuir con ideas y propuestas para mejorar la competitividad de la institución educativa a través del uso de nuevas tecnologías.- Al final se elabora un informe, donde todos los participantes deben colaborar en la elaboración del informe final, incluyendo los resultados del análisis y las recomendaciones para mejorar la competitividad de la institución educativa.
Proyecciones tecnológicas de la actividad:	<p>Realizar un foro estratégico con todos los participantes de la institución educativa para definir el plan estratégico del negocio y la visión a futuro apoyado en las proyecciones de crecimiento y demanda estudiantil.</p> <p>Utilizar herramientas y técnicas de referencias histórico para consignar la información retrospectiva y construir un diagnóstico preliminar que</p>

permita detallar la operación de la institución educativa y su evolución tecnológica.

Identificar las demandas insatisfechas y las limitaciones y restricciones del sistema educativo para definir las brechas tecnológicas y las oportunidades de mercado en el ámbito educativo.

Evaluar la competitividad de cada área o departamento visualizando las debilidades de la competencia y las oportunidades del mercado educativo.

Efectos educativos, sociales y económicos de la actividad Al identificar las brechas tecnológicas y las oportunidades de mercado se está mejorando la competitividad de la institución educativa.
Se mejora la eficiencia en los procesos educativos a través de la identificación de cuellos de botella y la implementación de soluciones tecnológicas.
Reducción de costos a largo plazo al mejorar la eficiencia en los procesos educativos.
Fortalecimiento de la relación entre las áreas y departamentos de la institución educativa a través del foro estratégico.

Recursos Conexión a internet, computadora, laptop, informe impreso, papel, plumón.
Refrigerios
Docentes, directivo, especialistas en tecnológica, especialista en gerencia educativa.

Tiempo 48 horas, distribuidas en dos horas tres veces por semana.

Evaluación

Tabla 31

Autoevaluación para docentes y directivo

Preguntas	SI	NO
1. ¿Entendí la importancia de analizar la evolución tecnológica y su impacto en la competitividad de la institución educativa?		
2. ¿Participé en el debate para identificar los factores internos y externos que influyen en la competitividad de la institución educativa?		
3. ¿Pude identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución educativa mediante el análisis FODA?		
4. ¿Contribuí con ideas y propuestas para mejorar la competitividad de la institución educativa a través del uso de nuevas tecnologías?		
5. ¿Participé activamente en la elaboración del informe final, incluyendo resultados y recomendaciones para mejorar la competitividad de la institución educativa?		
6. ¿Comprendí la importancia de la colaboración y el trabajo en equipo en el logro de objetivos y metas establecidos?		
7. ¿Pude aplicar los conocimientos adquiridos en mi práctica docente o gestión educativa?		
8. ¿Identifiqué áreas de mejora a través del análisis y recomendaciones presentadas?		
9. ¿Estoy motivado/a para seguir explorando y aplicando nuevas tecnologías en la educación?		
10. ¿Comprendo la importancia de actualizarme y capacitarme en tecnología y gerencia educativa para mejorar la competitividad institucional?		

ACTIVIDAD # 2

CAPACITACIÓN EN EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA ENSEÑANZA

Tabla 32

Capacitación del docente

Objetivo	Capacitar a los docentes en el uso efectivo de herramientas digitales para la enseñanza.
Estrategia	Taller Los talleres serán impartidos por el especialista docente en tecnológica. Se realizarán cuatro talleres de tres horas cada uno para capacitar a los docentes en el uso de herramientas digitales para la enseñanza. El taller incluirá una parte teórica y otra práctica, donde se explicará la utilidad pedagógica de cada herramienta y se realizarán actividades guiadas. Los docentes tendrán soporte continuo y estarán preparados para integrar estas herramientas en sus cursos al finalizar el taller.
Desarrollo	Taller teórico (dos talleres) Tendencias tecnológicas en la educación. En esta sesión, se presentarían las tendencias actuales y futuras en cuanto a tecnología educativa, para que los docentes puedan estar al tanto de lo que está por venir. Esas tendencias son la gamificación, el aprendizaje adaptativo, la inteligencia artificial y el uso de dispositivos móviles. También se incluyen plataformas: Educaplay, Kahoot, Edmodo, Genially, simuladores en línea de matemática, física y química, además de aquellas que están dirigidas a la atención educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales, como el Trastorno del Espectro Autista, entre otras. 1. Introducción: El objetivo de la actividad se presenta y se destaca la importancia de estar al tanto de las tendencias tecnológicas en la educación. 2. Presentación de las tendencias: Se presentan las tendencias actuales y futuras en tecnología educativa, incluyendo ejemplos concretos de su uso en la educación y sus beneficios para docentes y estudiantes. 3. Presentación de plataformas: Se presentan diversas plataformas útiles para la implementación de tecnología educativa, con ejemplos de cómo utilizarlas en la enseñanza y el aprendizaje. 4. Demostración práctica: Se realiza una demostración práctica de algunas plataformas y tecnologías mencionadas. 5. Discusión reflexiva: Los docentes discuten cómo podrían implementar estas tecnologías en su práctica docente, guiados por preguntas reflexivas del facilitador. 6. Evaluación y cierre: Se pide retroalimentación sobre la actividad y se hace una evaluación rápida del aprendizaje, proporcionando recursos adicionales para seguir explorando estas tendencias y tecnologías. Taller práctico (dos talleres)

Introducción a herramientas tecnológicas para la enseñanza. En esta sesión los docentes aprenderían a utilizar herramientas tecnológicas básicas, como plataformas de aprendizaje en línea y aplicaciones para la creación de contenido multimedia.

1. Introducción: El objetivo del taller se presenta y se destaca la importancia de utilizar herramientas tecnológicas en la enseñanza.

2. Presentación de herramientas tecnológicas básicas: Se presentan las herramientas tecnológicas básicas que se cubrirán en el taller, con ejemplos de su uso en la enseñanza y sus beneficios para docentes y estudiantes.

3. Demostración práctica: Se realiza una demostración práctica de cada herramienta tecnológica, con la oportunidad para los docentes de seguir la demostración en sus propios dispositivos y hacer preguntas al facilitador.

4. Práctica guiada: Los docentes practican con las herramientas tecnológicas con la guía del facilitador, con ejercicios prácticos para aplicarlas y experimentar con diferentes características y funciones. Para ello deben ingresar a las plataformas que indique el facilitador entre ellas se pueden mencionar: Genially <https://genial.ly/es/>: Educaplay https://es.educaplay.com/juego/3908730-pasapalabra_hojas_excel.html Kahoot: <https://kahoot.com/blog/2022/08/26/edmodo-support/>

Soyvisual para la atención de niños con TEA <https://www.soyvisual.org/materiales/ordenar-y-construir-frases>

5. Trabajo en equipo y colaboración: Los docentes trabajan juntos en tareas o proyectos específicos para aplicar las herramientas tecnológicas y desarrollar habilidades de colaboración.

6. Evaluación y cierre: Se pide retroalimentación sobre el taller y se hace una evaluación rápida del aprendizaje, proporcionando recursos adicionales para seguir explorando estas herramientas tecnológicas.

Proyecciones tecnológicas de la actividad: Uso efectivo de herramientas digitales en las clases por parte de los profesores.
Aumenta tanto la frecuencia como la calidad de su utilización.

Efectos educativos, sociales y económicos de la actividad

- La capacitación de los docentes en el uso efectivo de herramientas digitales para la enseñanza mejora la calidad educativa.
- La implementación de herramientas digitales en la enseñanza aumenta la motivación y el interés de los estudiantes hacia el aprendizaje.
- La exploración y el uso de nuevas herramientas digitales fomentan la creatividad y la innovación en la enseñanza.
- El fortalecimiento de las habilidades y conocimientos tecnológicos del personal docente es esencial.
- La gestión eficiente de recursos educativos digitales mejora su uso.
- La utilización de recursos educativos digitales reduce costos a largo plazo.

Recursos Conexión a internet, computadora, laptop, informe impreso, papel, plumón.
Refrigerios

Docentes, directivo, especialistas en tecnológica, especialista en gerencia educativa.

Tiempo	12 horas
---------------	----------

Autoevaluación

Tabla 33

Autoevaluación de taller teórico

Preguntas	SI	NO
1. ¿Comprendí la importancia de estar al tanto de las tendencias tecnológicas en la educación?		
2. ¿Pude identificar las tendencias tecnológicas presentadas y entender cómo se implementan en la educación?		
3. ¿Fui capaz de comprender los beneficios de la gamificación, el aprendizaje adaptativo, la inteligencia artificial y el uso de dispositivos móviles en la educación?		
4. ¿Pude identificar las distintas plataformas presentadas y entender cómo utilizarlas en la enseñanza y el aprendizaje?		
5. ¿Fui capaz de entender cómo las plataformas y las tecnologías presentadas podrían aplicarse en mi práctica docente?		
6. ¿Participé activamente en la discusión reflexiva sobre cómo implementar estas tecnologías en mi práctica docente?		
7. ¿Comprendí los recursos adicionales proporcionados para seguir explorando estas tendencias y tecnologías?		
8. ¿Cómo piensas que estas tendencias tecnológicas pueden ser adaptadas a tu área de especialización?		
9. ¿Cuál es tu opinión sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación?		
10. ¿Cómo planeas seguir actualizándote sobre estas tendencias tecnológicas en el futuro?		

Tabla 34*Autoevaluación de taller práctico*

Preguntas	SI	NO
1. ¿Comprendí la importancia de estar actualizado en las tendencias tecnológicas en la educación?		
2. ¿Pude identificar y comprender cómo se aplican las tendencias tecnológicas presentadas en la educación?		
3. ¿Entendí los beneficios de la gamificación, el aprendizaje adaptativo, la inteligencia artificial y el uso de dispositivos móviles en la educación?		
4. ¿Pude identificar y entender cómo utilizar las distintas plataformas presentadas para la enseñanza y el aprendizaje?		
5. ¿Comprendí cómo aplicar las plataformas y tecnologías presentadas en mi práctica docente?		
6. ¿Participé activamente en la discusión reflexiva sobre cómo implementar estas tecnologías en mi práctica docente?		
7. ¿Seguí la demostración práctica de las herramientas tecnológicas presentadas en el taller?		
8. ¿Practiqué con las herramientas tecnológicas con la guía del facilitador?		
9. ¿Participé en el trabajo en equipo y colaboración para aplicar las herramientas tecnológicas y desarrollar habilidades de colaboración?		
10. ¿Comprendí los recursos adicionales proporcionados para seguir explorando estas tendencias y herramientas tecnológicas?		

ACTIVIDAD # 3

DISEÑO DE PROYECTO

Tabla 35

Diseño de proyecto

Objetivo	Fomentar en los docentes la motivación para que diseñen un proyecto pedagógico integre las herramientas enfocadas en la prospección tecnológicas aprendidas
Estrategia	Taller práctico Cada docente diseñaría un proyecto que integre las herramientas tecnológicas aprendidas en su práctica docente diaria. Este proyecto sería evaluado y retroalimentado para asegurarse de que el docente está aplicando adecuadamente lo aprendido.
Desarrollo.	El facilitador explica cómo se desarrollará la actividad. Los motiva a trabajar en equipo, donde se agrupen por el área del conocimiento al cual pertenecen o la necesidad de aprender con otros. 1. Identificación de herramientas tecnológicas antes utilizadas que consideran sean las más relevantes para la práctica docente diaria, para su especialización o área del conocimiento que imparten. 2. Diseño de un proyecto que integre estas herramientas en la práctica docente diaria, enfocado en un objetivo específico de aprendizaje. 3. Planificación detallada del proyecto, estableciendo objetivos de aprendizaje, actividades, calendario de implementación, recursos necesarios y criterios de evaluación. 4. Evaluación del proyecto a través de la recopilación de datos sobre el progreso de los estudiantes, la efectividad de las herramientas tecnológicas utilizadas y la retroalimentación de los estudiantes. 5. Proporcionar retroalimentación a los estudiantes y realizar ajustes al proyecto según sea necesario. 6. Compartir la experiencia con otros docentes a través de presentaciones en reuniones o conferencias para aprender y mejorar la práctica docente.
Proyecciones tecnológicas de la actividad:	Los proyectos prácticos ayudan a los docentes a aplicar lo aprendido en un contexto real, permitiendo una mejor comprensión y aplicación de las herramientas tecnológicas.
Efectos educativos, sociales y económicos de la actividad	- Mejora del aprendizaje de los estudiantes, mediante la utilización de nuevas herramientas y recursos digitales. - Aumenta la motivación y el interés de los estudiantes hacia la construcción de su aprendizaje. - Fomenta la creatividad y la innovación en la enseñanza. - Reduce los costos a largo plazo al utilizar recursos educativos digitales.

Recursos	Conexión a internet, computadora, laptop, informe impreso, papel, plumón. Refrigerios Docentes, directivo, especialistas en tecnológica, especialista en gerencia educativa.
Tiempo	12 horas

Evaluación

Entrevista a los docentes

1. ¿Qué herramientas tecnológicas has utilizado anteriormente en tu práctica docente diaria y consideras que son las más relevantes para tu especialización o área del conocimiento que imparte?
2. ¿Cómo han mejorado estas herramientas tecnológicas la enseñanza y el aprendizaje en tus clases?
3. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas que has observado en su uso?
4. ¿Puedes describir un proyecto que hayas diseñado que integre estas herramientas en la práctica docente diaria, enfocado en un objetivo específico de aprendizaje?
5. ¿Cómo planificaste este proyecto? ¿Cuáles fueron los objetivos de aprendizaje, las actividades, el calendario de implementación, los recursos necesarios y los criterios de evaluación que estableciste?
6. ¿Cómo evaluaste el proyecto?
 - 6.1 ¿Cuáles fueron los criterios de evaluación utilizados?
 - 6.2 ¿Qué datos recopilaste sobre el progreso de los estudiantes y la efectividad de las herramientas tecnológicas utilizadas?
7. ¿Proporcionaste retroalimentación a los estudiantes sobre su desempeño en el proyecto?
 - 7.1 ¿Realizaste ajustes al proyecto según sea necesario?
8. ¿Has compartido la experiencia con otros docentes a través de presentaciones en reuniones o conferencias?
 - 8.1 ¿Cómo ha sido su respuesta y qué aprendiste de esta experiencia compartida?
9. ¿Cómo piensas que las herramientas tecnológicas pueden seguir apoyando la práctica docente y el aprendizaje en el futuro?
10. ¿Hay alguna capacitación o formación que te gustaría recibir para mejorar tu habilidad en el uso de estas herramientas tecnológicas y en la realización de proyectos similares en el futuro?

11. ¿Cómo planeas seguir integrando estas herramientas tecnológicas en tus actividades de enseñanza?

ACTIVIDAD # 4

COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO

Tabla 36

Colaboración y trabajo en equipo

Objetivo	Estimular la colaboración y el trabajo en equipo entre el personal docente mediante la realización de actividades y proyectos que hagan uso de la prospección tecnología, tales como la creación de recursos educativos digitales o la implementación de proyectos de investigación en línea.
Estrategia	Taller Cada docente diseñaría un proyecto que integre las herramientas tecnológicas aprendidas en su práctica docente diaria. Este proyecto sería evaluado y retroalimentado para asegurarse de que el docente está aplicando adecuadamente lo aprendido.
Desarrollo.	<ul style="list-style-type: none">- El facilitador explica cómo se desarrollará la actividad. Los motiva a trabajar en equipo.- Se crearán equipos de trabajo colaborativo y se definirán los roles y responsabilidades de los miembros del equipo. Se establecerá un calendario de reuniones periódicas y se crearán espacios de trabajo en línea para fomentar la colaboración y el trabajo en equipo.- El equipo de trabajo colaborativo tendrá la tarea de buscar nuevas herramientas tecnológicas que puedan ser beneficiosas para la enseñanza y el aprendizaje. Se enfocarán en herramientas que permitan la creación de contenido interactivo y colaborativo, así como la evaluación en línea. Además, se llevarán a cabo investigaciones en línea y se asistirá a eventos de tecnología educativa para identificar herramientas emergentes.- El equipo de trabajo colaborativo diseñará planes de estudio y proyectos de aprendizaje que integren las herramientas tecnológicas seleccionadas, con el objetivo de fomentar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y la creación de contenido interactivo y colaborativo. Estos planes y proyectos serán compartidos con el resto del personal docente para su implementación en las aulas.- Se llevará a cabo una evaluación de la efectividad de las herramientas tecnológicas en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje. Para ello, se utilizarán encuestas a los estudiantes y entrevistas a los docentes con el fin de evaluar la satisfacción de los docentes y estudiantes con las herramientas tecnológicas y para identificar posibles áreas de mejora.- Tras la evaluación de la efectividad de las herramientas tecnológicas, se realizarán ajustes en los planes de estudio y proyectos de aprendizaje. Se identificarán las áreas donde se necesita una mayor integración de herramientas tecnológicas y se adaptarán los planes y proyectos de aprendizaje para satisfacer estas necesidades.

Proyecciones tecnológicas de la actividad:

1. Se establecerán redes y espacios de colaboración para el personal docente.
2. Se diseñan proyectos de investigación y actividades que promuevan el uso de la tecnología en la enseñanza.
3. Se elaborarán recursos educativos digitales en colaboración con otros docentes.

Efectos educativos, sociales y económicos de la actividad

1. Se mejora la calidad educativa mediante la colaboración y el trabajo en equipo del personal docente.
2. Se fomenta la creatividad y la innovación en la enseñanza mediante la creación de nuevos recursos educativos digitales.
3. Se aumenta el interés y la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje.
4. El uso de recursos educativos digitales permite reducir costos a largo plazo.

Recursos

Conexión a internet, computadora, laptop, informe impreso, papel, plumón.
Refrigerios
Docentes, directivo, especialistas en tecnológica, especialista en gerencia educativa.

Tiempo 12 horas

Evaluación

Tabla 37

Encuesta para los estudiantes

Pregunta	Sí	No
1. ¿Has utilizado herramientas tecnológicas en tus clases este período lectivo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿Crees que las herramientas tecnológicas que se han implementado los docentes han mejorado tu aprendizaje?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿Crees que las herramientas tecnológicas implementadas han mejorado la calidad de la enseñanza?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Crees que las herramientas tecnológicas te han motivado aprender?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Crees que las herramientas tecnológicas han mejorado la colaboración con tus compañeros y profesores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ¿Crees que las herramientas tecnológicas han mejorado tu habilidad para investigar, analizar y resumir información?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ¿Crees que las herramientas tecnológicas te han ayudado a mejora tus habilidades para resolver problemas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ¿Crees que las herramientas tecnológicas que los docentes han implementado han sido para ti fáciles de usar y entender?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pregunta	Sí	No
9. ¿Crees que las herramientas tecnológicas han tenido un impacto positivo para tu futuro académico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ¿Crees que los docentes deberían de usar con mayor frecuencia las TIC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Entrevista de evaluación para los docentes

1. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas que has utilizado en tu clase este semestre?
2. ¿Cómo describirías tu nivel de habilidad para utilizar estas herramientas tecnológicas?
3. ¿Cómo has integrado estas herramientas tecnológicas en tus actividades de enseñanza?
4. ¿Cuál ha sido la respuesta de los estudiantes a estas herramientas tecnológicas?
5. ¿Cómo has medido la efectividad de estas herramientas tecnológicas en el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje?
6. ¿Qué desafíos has enfrentado al utilizar estas herramientas tecnológicas?
7. ¿Qué mejoras sugerirías para estas herramientas tecnológicas?
8. ¿Qué capacitación adicional podrías requerir para utilizar estas herramientas tecnológicas de manera efectiva?
9. ¿Crees que el uso de herramientas tecnológicas ha mejorado la calidad educativa en tu clase?
10. ¿Cómo planeas seguir integrando las herramientas tecnológicas en tus actividades de enseñanza?

5. CAPÍTULO V: SUGERENCIAS

Conclusiones

En la actualidad, la integración de las nuevas tecnologías de aprendizaje en el proceso educativo, es cada vez más importante. Por ello en esta investigación se analizaron aspectos referentes a ellas, además de otros como el clima de cooperación entre docentes, así como otros., donde el proceso indagatorio permitió generar las siguientes conclusiones.

Los instrumentos aplicados a la muestra de estudio, logró darles respuestas a los objetivos de la investigación. El primer objetivo específico: Caracterizar las necesidades tecnológicas de la Unidad Educativa "Intercultural Del Milenio Salinas", se pudo conocer que, la institución busca fomentar el uso de las TIC como herramienta para la innovación y la creatividad en la educación, donde implementan como enfoque el socio-constructivista de Vygotsky, y el sociológico, manteniendo que el aprendizaje es un proceso social y se produce a través de la interacción entre el estudiante y su entorno de aprendizaje, incluyendo a sus compañeros y el profesor.

Asimismo, se logró apreciar que, en esta Unidad Educativa se utiliza la didáctica basada en el enfoque constructivista, así como el humanista y el enfoque cognitivo. También se conoció que, los estudiantes están de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación. Mientras que, por parte de los docentes se evidenció que no han recibido formación suficiente en las TIC, donde el empleo de las mismas se hace una vez al mes.

Como aspecto positivo se puede decir que la institución posee dotación adecuada en materiales y herramientas tecnológicas y una excelente conexión a internet, además los docentes pueden disponer de las computadoras y otros equipos

cuando lo requiera. Lo cual, forma parte importante para la integración educativa de la prospección tecnológica.

Por tanto, la transición de la enseñanza tradicional a la enseñanza con la implementación de las TIC requiere que los docentes adquieran habilidades digitales, Resulta que los educadores Unidad Educativa “Intercultural del Milenio Salinas”, para la creación de presentaciones de contenidos dinámicos y usando las TIC, es PowerPoint el recurso más utilizado. Además, necesitan adaptar los contenidos y actividades regulares a los nuevos espacios digitales y usarlos de manera efectiva, donde logren crear una sinergia entre el uso de la tecnología con cada uno de los enfoques en lo que se sustenta la institución.

En el objetivo específico: identificar el clima de colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos asociados a la prospección tecnológica, motivaciones, resistencias y el papel de la dirección dentro del proceso. Este objetivo se logró a través de la encuesta aplicada a los docentes, donde se concluye que no existe un ambiente de cooperación y participación de los docentes en la ejecución de los proyectos de investigación tecnológica, lo que se refleja en la falta de motivación de los docentes y la resistencia a la cooperación y participación en la ejecución de los proyectos. para estos proyectos.

Por cuanto, un alto porcentaje de los encuestados (91%) indicó que la cooperación entre los docentes es débil, lo que muestra una clara falta de trabajo en equipo en las instituciones educativas. Además, el 86%, también cree que la gestión no juega un papel suficiente en la promoción de la cooperación en estos proyectos.

En conclusión, los resultados indican un déficit en el clima de cooperación y en la motivación del profesorado para impulsar proyectos de investigación tecnológica. Donde gran parte de los docentes entrevistados evaluaron negativamente la

cooperación e indicaron que la institución carecía de trabajo en equipo y trabajo cooperativo, lo que impedía que los docentes participaran en los proyectos mencionados. Asimismo, la mayoría de los encuestados tuvo una mala valoración de la gestión y el liderazgo en la promoción de una cultura de cooperación.

Por lo anteriormente expuesto, resulta esencial brindar respuestas a las falencias detectadas en el proceso indagatorio. Es por esto que, se abordó el último objetivo específico: realizar una propuesta de formación que posibilite la gestión de conocimiento y el desarrollo profesional docente a partir de sus propias prácticas, el cual se desarrolló con un plan de formación basado en la perspectiva tecnológica.

Este programa de formación comprende la formación en el uso de las herramientas y habilidades necesarias para aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología educativa y mejorar las prácticas docentes desde una perspectiva tecnológica. Al llevar a cabo una formación y una educación basadas en la reflexión y la colaboración, los docentes podrán desarrollar e implementar programas educativos innovadores que integren las tecnologías educativas en el aula, mejorando así la calidad de la educación de los estudiantes.

Finalmente, la planificación de la formación docente con un enfoque en la investigación tecnológica se vislumbra como una necesidad general en el contexto educativo actual de la institución. El rápido desarrollo de las tecnologías y su creciente difusión en la sociedad exigen que los docentes estén preparados para integrarlas efectivamente a su práctica pedagógica y así promover la formación de ciudadanos competentes en el uso de los medios tecnológicos.

Por tanto, el diseñar un programa de formación docente con la perspectiva tecnológica significó identificar las necesidades de formación docente, así como definir objetivos claramente definidos y seleccionar estrategias y recursos apropiados para

lograr esos objetivos. La educación debe centrarse en desarrollar habilidades tecnológicas, pedagógicas que permitan a los docentes integrar la tecnología de manera efectiva y creativa en su práctica.

En conclusión, en la Unidad Educativa “Intercultural del Milenio Salinas”, de la provincia Bolívar, del Ecuador, presenta condiciones contextuales adecuada, donde se desarrolla el proceso educativo bajo diferentes enfoques como es el socio-constructivista de Vygotsky, el sociológico, constructivista y humanista, además de fomentar el uso de las TIC en las aulas. No obstante, se determinó que existe falencias en la formación del profesorado en las TIC, se continúa implementando una enseñanza tradicional, así como un déficit en el clima de cooperación y en la motivación del profesorado para impulsar proyectos de investigación tecnológica, y en la gestión y el liderazgo en la promoción de una cultura de cooperación.

Recomendaciones

- A la institución educativa se recomienda gestionar talleres y cursos de manera frecuente, dirigido a los docentes sobre las TIC. Por cuanto, es importante que se considere que esta es una estrategia importante para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la era digital. Estos talleres pueden proporcionar a los docentes la formación y actualización necesaria en el uso de las TIC, así como un espacio para compartir experiencias y colaborar en el desarrollo de nuevas estrategias didácticas. Por lo que, los talleres de TIC pueden ayudar a los docentes a adaptarse al uso cambiante de la tecnología y mejorar la práctica docente en general.

Además, se recomienda que estos talleres sean interactivos y participativos para que los docentes puedan compartir experiencias y conocimientos y utilizar la tecnología para colaborar en nuevas ideas y estrategias de aprendizaje. Esto

favorecerá el desarrollo de redes de trabajo en equipo y de apoyo entre los docentes, para la implementación efectiva de las TIC en el aula.

- Se sugiere crear un ambiente de cooperación y trabajo en equipo en la institución educativa a través de estrategias que promuevan la colaboración entre docentes, como la creación de grupos de trabajo y el desarrollo de proyectos para promover la investigación e innovación tecnológica en la educación. La dirección de las instituciones educativas debe asumir un papel activo en la promoción de un ambiente de trabajo colaborativo, fomentando la creación de espacios de diálogo y participación, la implementación de políticas de incentivo y reconocimiento, así como la definición de investigaciones y tareas educativas relacionadas con la tecnología.

Esto sugiere una oportunidad para mejorar el liderazgo y la gestión para fomentar una cultura de colaboración y trabajo en equipo en las instituciones educativas. En general, esta recomendación apunta a la necesidad de mejorar los entornos colaborativos y de trabajo en equipo en las instituciones educativas para promover la exploración tecnológica y la innovación en la educación. Es importante promover una cultura de cooperación y compromiso entre los pedagogos, en la que la dirección participe activamente en la promoción de un clima de trabajo cooperativo y cooperativo en la institución.

- Se recomienda valorar el diseño de la propuesta de formación para la gestión de conocimiento y el desarrollo profesional docente a partir de sus propias prácticas, con la finalidad que se implemente y así logren desarrollar sus competencias tecnológicas, las pedagógicas e incluso las didácticas, las que permitan a los docentes integrar las tecnologías de manera efectiva y creativa

en su práctica pedagógica. Además de considerar que, el plan debe ser continuo, actualizado, participativo e interactivo, y debe enfocarse en identificar las necesidades de capacitación de los docentes y objetivos claros relacionados con la investigación tecnológica.

Bibliografía

- Arias, F. (2017). *El proyecto de Investigación*. Caracas Venezuela. 7ma edición: Texto C.A.
- Barreiro, C. (2018). *Estudio prospectivo del sector de transporte de Ecuador y su incidencia en la matriz energetica*. Quito.
- Barrenechea, C. (2017). Pierre Bourdieu: el poder en el campo de la educación y la pedagogía. *Horizonte de la Ciencia*, vol. 7, núm. 12, pp. 223-239 DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2017.12.323>.
- Bermudez, C. P. (2020). *PROSPECTIVA TECNOLÓGICA EN LAS IES: UN ENFOQUE DESDE LAS CAPACIDADES DINAMICAS*. Queretaro.
- Bernal, C. (2017). *Metodología de la Investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Guatemala. Cuarta edición: Prentice Hall. <https://www.freelibros.me/metodologia-de-la-investigacion/metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-cesar-bernal>.
- Cabero, J. (2017). *Teoría Tecnología Educativa (TE)*. España: MAD-Eduforma-Trillas.
- Camara de Comercio de España. (2020). *Previsión y Prospectiva Tecnológica*. Obtenido de <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/prevision>
- Carrera, L. M. (2017). *PROSPECTIVA TECNOLÓGICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE INNOVACION A LA EMPRESA QUINSA SA* . Nieva .
- Chiqui, J. (2022). Importancia de la enseñanza de la comprensión lectora en Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4325.

- Dosi, G. (1997). *Opportunities, incentives and the collective patterns of technological change. The economic journal.*
- El Comercio. (febrero de 2023). Prospectiva tecnologica. *El comercio.*
- Estrada, J., & Bennasar, M. (2021). Formación educativa en y desde las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en educación secundaria: el reto de hoy. *Revista Educación, 45(2),* 1-14 <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.43424>.
- Evenson , R., & Westphal, L. (1995). *Technological change and technology strategy.*
- García, N. (2019). *Modelo de aprendizaje según Vygotsky* . Ecuador: Universidad Técnica de Machala.
- González, E., Perez, O., & Miño, J. E. (diciembre de 2021). Prospectiva Tecnológica en Empresas de la Industria Alimentaria con Apoyo de la Estrategia de Proceso. *Revista +Ingenio.*
- Gordon, D. (2014). *Prospectiva como complemento de procesos de planificación estratégica organizacional. Caso Cámaras Binacionales en Ecuador.* Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4469/1/T1597-MBA-Gordon-Prospectiva.pdf>
- Granados, M., Romero, S., Rengifo, R., & García, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios . *Revista Venezolana de Gerencia, vol. 25, núm. 9* , 1809-1823. <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/html/>.
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, M. (2017). *Metologia de la investigación.* México. 7ma edición: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Lalangui, J., & Valarezo, J. (2017). El aprendizaje, la era del conocimiento y las TIC ante la realidad Universitaria Ecuatoriana . *Atenas, vol. 2, núm. 38* , 51-65. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055148004/html/>.

Ley Orgánica de Educación Intercultural . (2018). *Ley Orgánica de Educación Intercultural* . Ecuador: Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mazo 2011 reforma 2018.

Mineduc. (2014). *Currículo Educación Inicial*. Quito: Sistema de información de tendencias educativas en América Latina.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2020). *Lineamientos para la construcción de la Propuesta Pedagógica Elementos que conforman la Propuesta Pedagógica*.
Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/07/Lineamientos-para-la-construccion-Propuesta-Pedagogica-tercera-edicion.pdf>

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

Moreno, G., & Gutiérrez, R. (2020). Estudio prospectivo de la tecnología en la educación superior en Colombia al 2050 . *Universidad & Empresa*, vol. 22, núm. 38 , pp. 160-182.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7583>.

PEREDA, M. (1995). *Prospectiva Tecnológica: Una Introducción a su metodología y a su aplicación*.

- Pérez, L. (2022). Tecnología Educativa en América Latina. Revisión de definiciones y artefactos. . *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (81),, 122-136. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2539>.
- Pérez, L. (2022). Tecnología Educativa en América Latina. Revisión de definiciones y artefactos. EduTec. . *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (81),, 122-136. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2539>.
- Quintanilla, M. A. (1989). *Tecnología: Un enfoque sistémico*.
- Ramos, M., & Quimis, A. (2018). *Metodología de la Investigación Científica*. Manabí: Ciencias y Letras.
- Reger, G. (2001). *Technology Foresight in Companies: From an Indicator to a Network and Process Perspective*. *Technology Analysis & Strategic Management*.
- Rodríguez, J. (2001). *Introducción a la prospectiva: metodologías, fases y explotación de resultados*.
- Rohrbeck, R. (2010). *Corporate Foresight: Towards a Maturity Model for the Future*.
- Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva de Argentina. (1999). *“La investigación científica y tecnológica en Argentina: Un análisis de las Áreas de Vacancia desde la demanda*.

ANEXOS

CUESTIONARIO

Esta encuesta tiene como objetivo conocer el uso y conocimiento que tiene sobre las TIC en su labor como docente y su valoración sobre los beneficios de éstas en su alumnado. Permitirá realizar una propuesta para la integración educativa de la prospección tecnológica en la Unidad Educativa Intercultural del Milenio Salinas Provincia Bolívar

Es un cuestionario voluntario y anónimo.

Por favor, rellene los espacios en blanco o marque con una X los que considere oportunos.

Gracias por su colaboración

1. DATOS DEL PROFESOR/A

1.1. Curso en el que imparte docencia:

- Educación Inicial
Preparatoria
- Básica Elemental
- Básica Media
- Básica Superior

1.2. Años en la docencia:

- Menos de 5 años
- Entre 10 y 15 años
- Más de 20 años
- Entre 5 y 10 años
- Entre 15 y 20 años

1.3. Años de permanencia en el centro:

- Menos de 5 años
- Entre 10 y 15 años
- Más de 20 años

1.4. Género:

- Hombre
- Mujer

2. FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LAS TIC POR PARTE DE LOS DOCENTES:

- 2.1. ¿Cree que ha recibido formación suficiente en TIC para su labor como docente?
- Sí No
- 2.2. ¿Está recibiendo actualmente formación al respecto? Sí No
- 2.3. ¿Estaría dispuesto/a a realizar formación en TIC aplicada a la Educación? Sí No
- 2.4. ¿Cuál de las siguientes opciones de formación cree que se ajusta más a sus circunstancias personales?
- Online
- Presencial: formación en TIC aplicada a la Educación
- en general Presencial: asesoramiento sobre recursos concretos
- Otras. Por favor, especifique:

3. RECURSOS TIC EN EL CENTRO

- 3.1. ¿Dispone de ordenador con acceso a internet en el aula?
- Sí No
- 3.2. ¿Dispone de cañón con proyector en el aula? Sí No

3.3. ¿Considera necesarios otros recursos TIC en el aula?

Sí No

En caso afirmativo indique

cuáles:

4. USO DE LAS TIC POR PARTE DE LOS DOCENTES

4.1. ¿Utiliza las TIC en su labor como docente?

Sí No

4.2. En caso afirmativo indique los usos:

- Preparación/creación de material educativo con programas sin acceso a Internet (presentaciones Power point, actividades con Word, plantillas, fichas, CDs, videos,)
- Creación/Modificación/Descargas de material y/o programas educativos a través de Internet (Slideshare, YouTube, Picasa, Glogster, CmapTools, JClic, EdiLim, Webquest,)
- Evaluación (creación de actividades, registro,)
- Uso del correo electrónico para comunicarse con las familias
- Uso del correo electrónico para comunicarse con otros docentes
- Uso de redes sociales para comunicarse con las familias

- Uso de las redes sociales para comunicarse con
- otros docentes Consulta y creación de un Blog
- Consulta y creación de una Wiki

5. USO DE LAS TIC EN EL AULA

5.1. ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC en el aula?:

- Nunca
- Alguna vez al
- mes
- Alguna vez a la
- semana
- A diario

5.2. De los recursos que se nombran ¿cuáles utiliza en el aula?:

- Cañón y pantalla de proyección
- Ordenador
- Cámara de video
- Cámara de fotos

5.3. De los recursos que se nombran ¿cuáles utiliza en el aula?

- Presentaciones Power point
- Presentaciones con Slideshare, Flickr, Picasa
- o similar
- YouTube, Vimeo, o similar
- Blog

Internet como elemento de búsqueda de información

5.4. De los recursos que se nombran ¿cuáles utiliza en el aula?:

- Ejercicios y prácticas (JClic, Hotpotatoes,...)
- Webquest
- Juegos educativos
- Creación de cuentos con Storybird o similar

6. VALORACIÓN SOBRE LOS BENEFICIOS DE LAS TIC EN SUS ALUMNOS

6.1 Valore los diferentes factores que presentamos a continuación en relación con su alumnado y el uso actual que hace de las TIC en el aula.

En una escala del 1 al 5 donde 5 es el valor más óptimo, 4 muy bueno, 3 bueno; 2 regular y 1 malo. Puntúe los siguientes ítems

	5	4	3	2	1
Motivación					
Atención					
Concentración					
Creatividad					
Facilidad para el aprendizaje					

Parte 7 Valoración sobre clima de colaboración e implicación del profesorado

7.1 Valore el clima de colaboración e implicación del profesorado para iniciar proyectos asociados a la prospección tecnológica y la actuación de la dirección para fomentar entre los docentes el trabajo colaborativo para la realización de esos proyectos.

En una escala del 1 al 5 donde 5 es el valor más óptimo 4 muy bueno, 3 bueno; 2 regular y 1 malo.

5 4 3 2 1

Motivación

Colaboración

Conformidad para iniciar proyecto

La dirección fomenta el trabajo colaborativo

ENCUESTA A ESTUDIANTES

1. ¿Está de acuerdo con la utilización de herramientas tecnológicas (Software) en la educación?

Siempre () A veces () Nunca ()

2. ¿Qué equipo informático utiliza en la formación académica? Portátil ()

Tablet () Celular () Otros

3. ¿Considera usted que le ayudará a desarrollar competencias cognitivas, técnicas y sociales el uso de herramientas tecnológicas?

Siempre () A veces () Nunca ()

4. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas le permitirá mejorar el rendimiento académico?

Siempre () A veces () Nunca ()

5. ¿Considera usted que las tecnologías educativas mejorarán los procedimientos y técnicas de enseñanza?

Siempre () A veces () Nunca ()

6. ¿Está de acuerdo en que con el uso de las tecnologías mejoraría su formación integral?

Muy de acuerdo () De acuerdo ()

Medianamente de acuerdo () Poco de acuerdo ()

Nada de acuerdo ()

7. ¿Qué tiempo considera adecuado para la utilización de las tecnologías en su proceso de enseñanza aprendizaje?

4 Horas o más () 3 horas ()

2 horas ()

1 hora o menos ()

8. ¿Considera que el empleo de herramientas tecnológicas permitirá al docente mejorar la conducción del aprendizaje?

Siempre () A veces () Nunca ()