

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE
ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE



TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO (A) EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

TEMA DE INVESTIGACIÓN

LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN ENTORNOS VIRTUALES DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DEL COMPLEJO
EDUCATIVO DR. MICHAEL DE WITTE, MUNICIPIO DE JIQUILISCO,
DEPARTAMENTO DE USULUTÁN DURANTE EL AÑO 2024.

PRESENTADO POR

LIC. CLAUDIA ESTHER FLORES ESCOBAR, MVNP015822
LIC. EDWIN ANTONIO SERPAS JIMÉNEZ, MVNP112022
LIC. WILBER FERNANDO RAMOS GÓMEZ, MVNP146122

ASESOR

MSC. EDWIN OSWALDO FLORES LAZO

SAN MIGUEL, JUEVES 12 DE SEPTIEMBRE DE 2024

GENERALIDADES

Msc. Licdo. José Salvador Alvarenga Rivera
RECTOR

Msc. Licdo. Jorge Luis Zelaya Garay
VICERRECTOR ACADÉMICO

Msc. Licda. Yaneth Rubidia Campos de Rivas
FISCAL

Msc. Licdo. Miguel Antonio Flores Castro
DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fuerza, la sabiduría y la perseverancia necesaria para superar cada reto y finalizar esta etapa de mi vida académica.

A mi madre, por su amor incondicional, apoyo y paciencia a lo largo de este arduo camino. Su constante aliento ha sido mi mayor motivación.

A mi asesor de tesis, Edwin Oswaldo Flores, por su guía experta, por compartir su conocimiento, y por su invaluable apoyo durante todo el proceso de investigación. Sus sugerencias y críticas constructivas han sido esenciales para la calidad de este trabajo.

A mis compañeros y amigos, por su constante apoyo, por escucharme y animarme en los momentos difíciles, y por ser una fuente de inspiración y colaboración.

Finalmente, agradezco a la Universidad Gerardo Barrios y a todos los profesores que, a lo largo de mi formación académica, han contribuido de alguna manera a mi crecimiento profesional y personal.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

Claudia Esther Flores Escobar

AGRADECIMIENTOS

"Ante todo, quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de realizar este trabajo y por las bendiciones que he recibido durante todo este tiempo. A mi esposa y mi familia, mi pilar fundamental, les agradezco desde el fondo de mi corazón por creer en mí y por estar siempre a mi lado. A mi asesor Edwin Oswaldo Flores, le estoy enormemente agradecido por su paciencia, sus consejos y por compartir conmigo sus conocimientos. Asimismo, quiero agradecer a mis compañeros, por su compañerismo y por hacer de este proceso una experiencia inolvidable."

Edwin Antonio Serpas Jiménez

AGRADECIMIENTOS

Al culminar esta tesis, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas aquellas personas que, de una u otra forma, hicieron posible la realización de este proyecto.

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fortaleza y sabiduría necesarias para llegar hasta aquí.

A mis padres, por su amor incondicional y constante apoyo durante todo este proceso. Su paciencia y palabras de aliento fueron fundamentales en los momentos más desafiantes.

A mi asesor, Edwin Oswaldo Flores, por su guía, dedicación, y por compartir su vasto conocimiento, lo cual fue esencial para la realización de este trabajo.

A mis amigos y compañeros, quienes siempre estuvieron ahí para ofrecerme su apoyo, comprensión y ánimos. Sus palabras y compañía fueron un gran respaldo.

Finalmente, agradezco a Universidad Gerardo Barrios, por brindarme la oportunidad de formarme académicamente y por todos los recursos que pusieron a mi disposición para la realización de esta tesis.

Gracias a todos por acompañarme en este viaje.

Wilber Fernando Ramos Gómez

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	1
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
a) Alcances	4
b) Limitaciones	5
1.3 Enunciado del problema	5
1.4 Justificación	6
1.5 OBJETIVOS.....	8
Objetivo General	8
Objetivos Específicos	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS	9
2.1.1 Evolución de la Tecnología en Educación.....	9
2.1.2 Impacto de la Tecnología en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje	13
2.1.3 Influencia de la Tecnología en El Salvador	14
2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS	15
2.2.1 Competencias Tecnológicas	15
2.2.2 Competencias Tecnológicas Docentes	17
2.2.3 Uso de Dispositivos Móviles para el Desarrollo de Clases	19
2.2.4 El Diseño De Experiencias De Aprendizaje Interactivo	20
2.2.5 Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje	22
2.2.6 Los entornos Virtuales como Herramientas de Asesoría	23
2.2.7 Características de los Entornos Virtuales de Aprendizaje	24
2.2.8 Fortalezas y Debilidades de los Entornos Virtuales de Aprendizaje	25
2.2.9 Habilidades, Competencias y Conocimientos en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje.....	26
2.2.10 Integración de las TIC y TAC en la Educación	28
2.2.11 Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje más Utilizados.....	30
2.2.12 Recursos Educativos Abiertos (REA)	32
2.2.13 Redes Sociales con Fines Educativos	33
2.2.14 Perspectiva Estudiantil- Docente sobre las Competencias Virtuales.....	34

2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS	39
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	42
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	42
3.1.1 Enfoque cuantitativo	42
3.2 MÉTODO	42
3.2.1 Hipotético-deductivo	42
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.4.1 Población	43
3.4.2 Muestra	43
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	45
Cuestionario de Evaluación de Competencias Tecnológicas de los Docentes.....	45
3.5 Etapas de la Investigación	49
3.6 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	50
CAPÍTULO IV HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN	53
4.1.1 Presentación y discusión de resultados.	53
4.1.2 Análisis General	89
4.1.3 Análisis Estadístico.....	98
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES /RECOMENDACIONES Y PROPUESTA.....	103
5.1 CONCLUSIONES	103
5.2 RECOMENDACIONES.....	107
5.3 Propuesta de Fortalecimiento en Competencias Tecnológicas.....	108
Introducción	110
Justificación	111
Objetivos	112
Fundamentación teórica.....	113
Componentes virtuales.....	114
Herramientas de Gamificación	115
Creación de contenido Interactivo	116
Propuesta del Taller.....	117
I) Primer Taller: Metodología De Aprendizaje Interactivo	118
II) Segundo Taller: Plataformas de Aprendizaje	119
III) Tercer Taller: Herramientas De Gamificación.....	120
IV) Cuarto Taller: Plataformas De Contenido Interactivo.....	121

Momento III Monitoreo y Evaluación	123
GLOSARIO DE TERMINOS	124
BIBLIOGRAFÍA.....	128
ANEXOS	135
Anexo 1. Cuestionario a Docentes.....	135
Anexo 2. Cuestionario a Estudiantes	140
Anexo 3: Permiso a Padres y Madres de Familia.....	145

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1.....	18
Ilustración 2.....	31
Ilustración 3.....	31
Ilustración 4.....	31
Ilustración 5.....	32
Ilustración Metodología de aprendizaje interactivo elaborada por equipo investigador..	118
Ilustración Plataformas de aprendizaje elaborada por el equipo investigador.....	119
Ilustración Herramientas de gamificación elaborada por el equipo investigador	120
Ilustración	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	11
Tabla 2	25
Tabla 3	39
Tabla 4	43
Tabla 5	44
Tabla 6	45
Tabla 7.	46
Tabla 8	51
Tabla 9	53
Tabla 10	54
Tabla 11.....	55
Tabla 12	56
Tabla 13	57

Tabla 14	58
Tabla 15	59
Tabla 16	60
Tabla 17	61
Tabla 18	62
Tabla 19	63
Tabla 20	64
Tabla 21	65
Tabla 22	66
Tabla 23	68
Tabla 24	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	54
Gráfico 2	55
Gráfico 3	56
Gráfico 4	57
Gráfico 5	58
Gráfico 6	59
Gráfico 7	60
Gráfico 8	61
Gráfico 9	62
Gráfico 10	64
Gráfico 11	65
Gráfico 12	66
Gráfico 13	67
Gráfico 14	68
Gráfico 15	69
Gráfico 16	71
Gráfico 17	72
Gráfico 18	73
Gráfico 19	75
Gráfico 20	76

Gráfico 21	77
Gráfico 22	78
Gráfico 23	80
Gráfico 24	81
Gráfico 25	82
Gráfico 26	84
Gráfico 27	85
Gráfico 28	86
Gráfico 29	88

INTRODUCCIÓN

La motivación que conlleva el desarrollo de la presente investigación se debe a las secuelas ocasionadas post pandemia por el COVID – 19, ya que dicha pandemia provocó una cuarentena y ésta a su vez el cierre de las escuelas dicha cuarentena, se fue postergando con el tiempo, lo cual vino a dañar gravemente al sistema educativo público, poniendo de manifiesto todas sus debilidades, ya que el sistema de educación público no estaba debidamente preparado para enfrentar este fenómeno; sin embargo, de una u otra manera se logró salir con la formación estudiantil que se dio en ese momento pero que quedaron secuelas que hasta el momento se sigue luchando por mitigarlas.

El tema de investigación es “Las competencias tecnológicas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje de los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael De Witte, municipio de Jiquilisco, departamento de Usulután durante el año 2024” debido al problema observado en el centro educativo es que se ve la necesidad de investigar cuáles son las competencias tecnológicas que poseen los docentes a la hora de impartir sus clases, puesto que, todo centro educativo está comprometido con la producción de conocimiento en los estudiantes y preparar a los educando para una sociedad más competitiva.

En el Capítulo I, del presente trabajo describe la situación problemática en la que se encuentra el Complejo Educativo Dr. Michael De Witte, el gobierno de El Salvador hace el intento de contrarrestar los efectos de la brecha digital entregando a todo el sistema de educación pública equipo tecnológico como laptops y tablets, y pese a lo que se está haciendo el fenómeno aún persiste puesto que el solo hecho de entregar equipo tecnológico a las instituciones educativas no eliminará automáticamente la brecha digital este es un trabajo arduo y diario que se debe de realizar “entregando la competencia necesaria a los docentes el acceso a las plataformas y el equipo necesario” cómo lo menciona la Organización Internacional del Trabajo (2024).

En el Capítulo II, Marco Teórico, desarrolla los antecedentes históricos y los elementos teóricos, que se van recabando en la investigación, en los antecedentes históricos se detallan los procesos tecnológicos y sus avances que han tenido, la institución educativa a la que se orienta la investigación es pública, en su inicios no se contaba absolutamente con nada en la rama de la tecnología, pero con el paso de los tiempos ha mejorado y se pueden observar los avances históricos en el marco de la tecnología.

En el Capítulo III, se detalla la metodología de la investigación a utilizar para encontrar un tipo de estudio descriptivo con un enfoque cuantitativo, ya que se busca describir las competencias tecnológicas de los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael De White, y, a partir de los resultados, desarrollar una propuesta para mejorar las competencias de los docentes.

En el Capítulo IV, se presenta el análisis de los resultados a través de la presentación de gráficos y de un cuadro resumen de la cantidad de personas que seleccionaron “X” o “Y” respuesta, concluye con una descripción de las preguntas y respuestas obtenidas, además; un análisis por cada una de ellas el cual servirá para poder hacer una triangulación dando como resultado un análisis general de la situación de la institución, con el cual posteriormente se procederá al capítulo V.

En el Capítulo V, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de los resultados, sintetiza los hallazgos principales del estudio y ofrece recomendaciones y prácticas para mejorar las competencias tecnológicas de los docentes a través de una formación continua y diversificada en TAC. Las conclusiones destacan la importancia de la formación en TAC para el desarrollo de competencias en entornos virtuales y subrayan la necesidad de programas de capacitación bien diseñados y recursos adecuados para apoyar a los docentes en su evolución tecnológica.

Finalmente se presenta una propuesta detallada para un plan de capacitaciones dirigido a mejorar las competencias tecnológicas de los docentes en el uso de Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC). El plan está diseñado para abordar las necesidades identificadas en el estudio y promover un desarrollo continuo y efectivo en el uso de herramientas digitales y entornos virtuales

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la actualidad en El Salvador y en el mundo entero, la forma de enseñar ha venido evolucionando, y no necesariamente a raíz de la pandemia, sino desde mucho antes. La educación presentaba desde hace mucho tiempo atrás, una serie de desafíos de la manera tradicional que por años había funcionado. Algunas de estas tendencias educativas ya había sido objeto de estudio por parte de universidades de prestigio, otros enfoques también acuñaron esta coyuntura como la Cuarta Revolución Industrial, de la cual también es parte la realidad educativa actual, a la que Castellanos (2019), hace referencia, cuando menciona que “la cuarta revolución (i4.0) ha comenzado, y con su llegada muchas tecnologías disruptivas que cambiarán nuestro entorno”, poniendo de manifiesto las exigencias que enfrentan las instituciones educativas en la sociedad moderna.

En esta misma línea de ideas, en muchas instituciones educativas ya se hace referencia de la cuarta revolución industrial, la cual es precedida de manera particular por la tendencia en el área tecnológica, la transformación digital de las cosas, la robótica, entre otros, y cómo impactan dichos cambios en la educación. Hay muchos países que venían adoptando las nuevas formas de enseñanza y con el pasar de los años habían incursionado en nuevas metodologías de entornos virtuales, hasta el punto que cuando la pandemia por el COVID-19 surgió, la educación no se vio afectada de manera significativa para ellos, por supuesto, hubieron cambios y con dichos cambios vinieron algunas limitaciones, pero que fueron superables en su momento, permitiendo que mantuvieran una educación de forma continua en modalidad virtual. Estas tendencias educativas facilitarán que dichas instituciones, capacitaran oportunamente, tanto a su planta docente como a la comunidad estudiantil, lo cual facilitó adaptarse a esta nueva forma de enseñanza y aprendizaje. Como ya bien se ha mencionado, la pandemia por COVID-19, no hizo más que poner de manifiesto las carencias de muchas instituciones tenía en torno a la virtualidad, pero al mismo tiempo, representó un desafío y oportunidad para quienes incursionan en entornos virtuales de enseñanza de ponerse a la vanguardia de dichas tendencias educativas contemporáneas.

Aunque como es bien sabido, dicha pandemia era temporal en tiempo y espacio, tal como manifestó la Organización de Naciones Unidas “el coronavirus ya no es una emergencia pública internacional, lo cual no significa que el COVID- 19 haya dejado de ser una amenaza

para la salud pública”. Duff (2023), es decir, aunque seguía siendo un problema de salud pública, su impacto era menor que en su etapa crítica de manifestación; no obstante, la organización curricular y de enseñanza 100% híbrida, fue parte de la herencia de estos procesos en torno a la organización educativa de la pandemia, ya que la educación no volvería a ser igual, es decir, tanto docentes y estudiantes, no sólo tenían ahora una serie de herramientas de trabajo como computadoras, sino una serie de estrategias de enseñanza y aprendizaje en diferentes entornos virtuales.

Por lo tanto, aunque las limitaciones de ese contexto de pandemia se haya superado en su mayor parte, las metodologías virtuales se quedaron instauradas en la práctica educativa, poniendo de manifiesto la importancia de formación de competencias tecnológicas para el desempeño docente en el manejo de entornos virtuales de aprendizaje y la necesidad imperativa de seguir capacitando a los docentes para que sigan actualizándose, no solo como una estrategia emergente, sino como una práctica continua de actualización y mejora constante por las tendencias educativas.

Aunado a lo anterior, se ha venido haciendo un análisis sobre cómo algunas instituciones educativas fueron más afectadas que otras durante el proceso de la pandemia, entre ellas, se encuentran las relacionadas al sistema público y aún con mayor énfasis, las instituciones educativas ubicadas en territorios rurales por las implicaciones que la virtualidad traía consigo como las vinculadas con energía eléctrica, servicios de alta disponibilidad que demandan acceso a internet de calidad, entre otros. En este sentido según Martínez (2021), señala que

La población más vulnerable vio un retroceso mayor en su calidad de vida, siendo más marcada en el área rural, la niñez y la adolescencia. Las Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) de 2019 y 2020 evidencian que la población rural enfrenta mayores desafíos para acceder a bienes y a servicios básicos.

Algunas investigaciones ponen de manifiesto de igual modo esta diferencia que va más allá de una percepción subjetiva, porque “los países en desarrollo, donde los habitantes de las zonas urbanas tienen el doble de probabilidades de utilizar Internet que los de las zonas rurales (72% frente al 34%)” Fundación Telefónica (2022), demuestra, cómo la brecha también pasa factura en los entornos rurales y que pueden ser menos favorecidos, en contraste con las zonas urbanas. Fueron muchas las variables que intervinieron, haciendo

que la continuidad educativa se volviera más difícil porque no había una antesala preparada. Según NU. CEPAL-UNESCO Caribe (2020), este organismo menciona que “no ha habido una distribución igual para todas las instituciones educativas en sus docentes y en algunos casos enviando a docentes menos calificados que otros a zonas más marginadas procedentes de pueblos indígenas”, en fin, fue una gran cantidad de factores que contribuyeron a que la educación no tuviera una evolución en ese momento bastante efectiva.

La realidad educativa en el Complejo Educativo Dr. Michael de Witte, no fue la excepción, debido a los retos que significó para la planta docente por las condiciones de ruralidad en las que se encuentra inmersa la institución educativa, que ha pasado con los años desde sus inicios en 1998 de ser una zona de difícil acceso y con una infraestructura rudimentaria de lámina cartón y plástico, luego paso con el tiempo a tener unas instalaciones adecuadas y más dignas para la atención de los estudiantes a partir del año 2000; no obstante, pese a las mejoras en cuanto a estructura, las condiciones de acceso y aunado a las temporadas de invierno, se convirtió en un verdadero desafío a la vocación de los docentes por el desempeño de sus funciones. En ese entonces, por tanto, el único reto era llegar a la escuela para tener acceso a un espacio de enseñanza aprendizaje presencial.

Con el propósito de contrarrestar los efectos por la pandemia COVID-19, en El Salvador, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), ha dotado de equipo tecnológico, llámese este tabletas y computadoras a todas las escuelas del sistema público, con el fin de contrarrestar la brecha digital que se mantenía en su momento, siendo éste un gran paso en el sistema educativo público; sin embargo, pese a que todos los estudiantes cuentan con equipo informático, no se conoce si los docentes tienen las competencias necesarias para poder hacer un uso adecuado y encaminar a sus alumnos en el uso de las plataformas virtuales de aprendizaje.

Entonces, cuál es la necesidad de investigar sobre esta temática, debido a que dotar de computadoras y recursos tecnológicos, no reduce la brecha digital de manera automática, porque tal como señala la OIT “la evidencia indica que proporcionar infraestructura de vanguardia en comunidades donde la brecha está instalada, no resolverá por sí solo el problema de las habilidades digitales deficientes ni conducirá a una adopción inmediata de tales instalaciones” Organización Internacional del Trabajo (2024), es decir, que la brecha digital tal como señala este organismo, no sólo se limita a equipo, sino que se refiere a tres

factores, entre los que señala los siguientes:

- Acceso a infraestructura: la dificultad de acceso a equipos, tecnologías digitales y redes son factores determinantes en este fenómeno; pero también lo es la calidad de la conexión en términos de consistencia y velocidad en la transmisión de los datos: si la producción de contenidos de internet requiere conexiones de banda ancha para ser consumidos, los usuarios con conexiones de baja velocidad quedan excluidos.
- Acceso a equipos: dada la existencia de infraestructura para las tecnologías de la información y comunicación, los niveles de renta y el nivel educativo son determinantes en el acceso a internet.
- Competencias: la alfabetización digital es posiblemente la más determinante de todas, dado que su escasez no se resuelve rápidamente con inversión de corto plazo y está íntimamente ligada a los trayectos educativos de las personas.

En el desarrollo de competencias que permiten aprovechar y optimizar los recursos y la red disponible para propósitos educativos virtuales, se articulan los otros componentes y se culpan de su verdadero significado en la práctica educativa usando entornos virtuales de aprendizaje.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

a) Alcances

-La investigación está orientada a los estudiantes de tercer ciclo y bachillerato del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

-Se realizó el estudio en una institución de carácter público de la zona rural del departamento de Usulután del Municipio de Jiquilisco.

-El estudio se realizó en un periodo de seis meses, durante el cual se recopiló, analizó y presentó la información necesaria para alcanzar los objetivos establecidos.

La investigación busca promover el desarrollo de un proyecto de intervención destinado a la capacitación docente en el uso efectivo de tecnología en entornos virtuales de aprendizaje, con el fin de mejorar las competencias tecnológicas de los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

b) Limitaciones

La investigación no contempla otras instituciones de la región, ya sean públicas o privadas.

La investigación está circunscrita a los docentes y a los estudiantes de tercer ciclo y bachillerato de la institución y no contempla otros niveles.

La investigación es de carácter transversal, por lo tanto, se limita a la temporalidad en la que se aplica el instrumento.

Delimitación Espacial: La Investigación se llevó a cabo en el Complejo Educativo Dr. Michael de Witte en la comunidad San Hilario del Cantón Tierra Blanca, Municipio de Jiquilisco Departamento de Usulután.

Delimitación Temporal: La investigación se realizó en un periodo de seis meses, iniciando en el mes enero y terminando en el mes de junio del año 2024.

Delimitación del Contenido: La investigación, se buscó determinar las competencias tecnológicas que poseen los docentes en entornos virtuales de aprendizaje del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

1.3 Enunciado del problema

¿Cuáles son las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje que poseen los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte?

1.4 Justificación

La era tecnológica, revolucionó el mundo con una serie de vertiginosas transformaciones, y aunque estos cambios favorecieron a la humanidad, el campo educativo sigue siendo de los más tardíos en incluir la tecnología, pese a que su uso permitiría mejor apropiación de los aprendizajes, sobre todo porque nunca como ahora la escuela es el lugar donde se forman los llamados “Nativos Digitales”.

La puesta en marcha de esta investigación nace por la necesidad de la sociedad de que todos sean parte de la era tecnológica, donde los docentes, tienen que desarrollar sus habilidades y fortalecer sus competencias tecnológicas para interactuar en esta era. No pueden continuar al margen de los avances en los procesos de enseñanza en entornos virtuales, para lo cual seguramente no los han preparado, pero que están obligados a enfrentar ante estas nuevas circunstancias educativas.

Por su parte, Fuentes et al. (2019), “comprobaron que, aunque los docentes manifiestan destrezas en ciertas áreas de la competencia digitales, tienen un déficit en la creación de contenidos digitales y debilidades al utilizar la tecnología en los espacios educativos y para la puesta en marcha de metodologías activas”. En el Complejo Educativo se beneficia a todos los alumnos con la entrega de una computadora o Tablet, lo que implica desarrollar suficientes competencias tecnológicas en entornos virtuales para manipular dichas herramientas.

En dos puntos claves, esta investigación se justifica desde un enfoque teórico que permite establecer significado y poner en contexto la temática que la orienta y desde lo práctico, porque en la propuesta está implícito e identificado el problema que orienta el proceso, y a partir de ello, encaminar al planteamiento de una estrategia de acción que una vez desarrollada permite resolverlo. Así, la investigación permitirá identificar cuáles competencias tecnológicas poseen los docentes y cómo los estudiantes las experimentan en su proceso de enseñanza aprendizaje en la formación adquirida.

La investigación busca contribuir teóricamente a reducir la brecha digital, no solo en su investigación y análisis, sino también a fortalecer competencias en entornos virtuales de aprendizaje, especialmente para la población en estudio. Como es bien sabido, en cuanto a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), hay una cantidad de plataformas virtuales que existen al servicio de los procesos de enseñanza – aprendizaje;

no obstante, la selección de herramientas, recursos y elementos de la virtualidad, no es algo que se pueda tomar a la ligera, dado que las circunstancias son distintas para cada centro educativo, por lo que, dicha propuesta no sólo se sostendrá con las referencias teóricas de tecnológicas educativas más adecuadas, sino también, con base a los resultados obtenidos buscando ajustarse a una realidad lo más concreta posible.

1.5 OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar las Competencias Tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje de los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

Objetivos Específicos

- Determinar las competencias tecnológicas sobre el uso de los entornos virtuales de aprendizaje en los docentes.
- Identificar fortalezas y debilidades de los docentes en el uso de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje.
- Diseñar un plan de Capacitación sobre Competencias Tecnológicas a los docentes en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La evolución tecnológica en los últimos años ha propiciado la aparición de nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje, poniendo de manifiesto los grandes desafíos de la educación para adaptarse a las demandas actuales y a las implicaciones de estos desafíos para los docentes, quienes deberán desarrollar competencias que se ajusten a estos escenarios. Para comenzar, es importante delimitar qué se entiende por competencia, para ello Perrenoud (2010), define la competencia como “una capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación; capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos” (p. 7). Partiendo de lo anterior, se puede establecer que las competencias están relacionadas con una serie de conocimientos, en donde se sostienen, pero va mucho más allá, porque está vinculado fuertemente con habilidades técnicas y operativas sobre el dominio de un tema en particular; por lo tanto, la adopción de competencias tecnológicas en esta coyuntura marcada por el avance de las tecnologías, robótica e inteligencia artificial, ya no es una opción, sino más bien un imperativo para el ejercicio de su docencia.

En esta misma línea de ideas, es importante destacar que las competencias tecnológicas docentes sobre entornos virtuales de enseñanza aprendizaje se refieren a la capacidad de utilizar conocimientos, habilidades y destrezas orientados al uso y manejo de entornos virtuales, y también analizar y sintetizar información de manera efectiva, comunicarse y colaborar a través de plataformas digitales utilizando los recursos tecnológicos disponibles. Es importante recalcar que el docente debe saber aplicar sus conocimientos de una manera eficaz, en la acción directa con los estudiantes, porque es parte de las competencias que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje.

2.1.1 Evolución de la Tecnología en Educación

La tecnología en la educación ha evolucionado notablemente en los últimos años, transformando la manera en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan. Las tecnologías educativas ofrecen nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje para que estas herramientas tecnológicas se puedan aprovechar y formar mejor, es importante destacar, que las tecnologías comprenden desde el uso del equipo informático hasta las especializadas en la educación desarrolladas para dar mayor soporte a la comunidad docente y estudiantil.

Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) dan sus inicios en el siglo XX y

retomando estudios realizados por la Universidad Isabel I (2022), mencionan que “las TAC se fueron incursionando mediante el empleo de los medios de comunicación en el aula y dado que esto era algo nuevo mantenía el interés en los estudiantes por el tipo de contenido educativo”. Este proceso no es un salto en el tiempo, sino más bien, un desarrollo gradual y continuo. A lo largo del tiempo, las instituciones educativas han ido adaptándose y adoptando nuevas tecnologías, ajustando sus métodos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los avances tecnológicos disponibles y las necesidades educativas emergentes.

Dado que la tecnología siempre está en constante desarrollo aparece el entorno web y con esto se abre la puerta a muchas posibilidades entre ellas la educación, favoreciendo el aprendizaje colaborativo entre estudiantes y docentes, pero para que todo esto ocurriera desde mucho antes, ya se venían haciendo esfuerzos enormes que quizás ahora los veríamos como avances bien mínimos porque lo que se desarrollaba tan solo brindaba unos pocos resultados, pero estos avances marcan el inicio de una nueva era. Entre los años 1970 y 1980, se inicia con los primeros esfuerzos para desarrollar lo que hoy se conoce como computadoras y brindar los usos que se le dan. En sus inicios, la primera computadora necesitaba ser operada por muchas personas y solo servía para poder hacer cálculos matemáticos, y era usada por los militares, pero con el paso de los años esta se fue volviendo más compacta a tal grado de poder ser operada por un solo usuario y con múltiples opciones de tareas, hoy en día lo que conocemos como computadora es un aparato bastante ligero capaz de realizar multitareas y es tan versátil que se puede trasladar de un lugar a otro muy fácilmente; sin embargo, las tecnologías de la educación no solo se quedan en la herramienta “la computadora” van más allá, puesto que existen personas que desarrollan software especializados en la educación, prueba de ello se tienen los entornos virtuales más conocidos: Canvas, Moodle, entre otros; además, se debe incluir el conocimiento de los docentes en estas áreas, puesto que es imprescindible que los docentes puedan manejar este tipo de herramientas y a su vez se hagan una pregunta ¿Qué puedo hacer con lo que sé? Ya que, si cuenta con el equipo necesario, pero no lo puede usar entonces todo este esfuerzo del desarrollo de las herramientas sería en vano. Como es de esperarse, con el paso del tiempo de la evolución tecnológica también evolucionaron las herramientas como tal; por lo tanto, para poder trazarnos una idea más clara de los orígenes de la evolución de la tecnología se presenta una línea de tiempo que permita comprender el itinerario de esta a través del tiempo y el espacio:

Tabla 1*Avances de la tecnología en el transcurso de los años*

Año	Suceso o Avance
1440	Con la invención de la imprenta en el siglo XV, los libros se hicieron más accesibles, permitiendo la distribución masiva de información y conocimiento.
1920	La radio se usa por primera vez en la educación, permitiendo transmitir clases y programas educativos. Se convirtió en una herramienta poderosa para la alfabetización y la formación continua.
1950	La televisión se incorpora en algunos programas educativos, ofreciendo un nuevo medio para la enseñanza. Este medio visual y auditivo ofrecía la posibilidad de presentar contenidos de manera más dinámica y atractiva, llegando a un público aún más amplio.
1970	El auge de las computadoras personales marca el inicio del uso de la informática en la educación. Se utilizan para actividades básicas y enseñanza de programación. Las escuelas y universidades comenzaron a incorporar computadoras para realizar actividades básicas como procesamiento de texto, cálculos y almacenamiento de información.
1980	Se populariza el uso de computadoras en aulas y laboratorios escolares, con software educativo simple como Orejón Trail. Este software, junto con otros programas educativos simples, ayudó a familiarizar a los estudiantes con la tecnología y a mejorar sus habilidades informáticas básicas, estableciendo un precedente para el uso continuo y creciente de la tecnología en la educación.
1990	El crecimiento de Internet transforma el acceso a la información. Aparecen las primeras aulas virtuales y herramientas de aprendizaje en línea. Esta transformación tecnológica amplió enormemente las posibilidades de la educación, eliminando barreras geográficas y permitiendo a las personas aprender en cualquier momento y lugar.
2000	Con la llegada de la banda ancha, el uso de Internet se generalizó en las escuelas. Se popularizan las pizarras digitales y los proyectores. Estas nuevas herramientas tecnológicas permitieron a los docentes presentar contenidos de manera más interactiva y visualmente atractiva, facilitando el aprendizaje multimedia y colaborativo.

2010	El auge de los dispositivos móviles (smartphones y tablets) permite el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Se expanden las plataformas de aprendizaje en línea como Khan Academy y Coursera.
2012	Se lanza la primera Raspberry Pi, un computador de bajo costo que revoluciona la educación informática y la creatividad digital.
2015	El modelo de aula invertida (flipped classroom) gana popularidad, cambiando el rol del docente y el estudiante. El uso de la nube facilita la colaboración y el almacenamiento de recursos educativos.
2018	Se comienza a usar inteligencia artificial en la educación, proporcionando experiencias de aprendizaje personalizadas y automatización de tareas administrativas.
2020	La pandemia de COVID-19 impulsa el aprendizaje remoto y la adopción masiva de herramientas de videoconferencia y plataformas educativas. Esto acelera la integración de tecnología en todos los niveles de educación.
2023	La inteligencia artificial generativa, como GPT-3.5, empieza a ser utilizada para tareas educativas más complejas, como generación de contenido y asistencia en tareas académicas.

Tabla 1 Avances de la tecnología en el transcurso de los años. Fuente: (Universidad Isabel I, 2022)¹

A partir de los cambios y avances tecnológicos desde el año 1440, la educación ha evolucionado a pasos agigantados, demandando a los docentes mayor compromiso y la formación de competencias en el área tecnológica para transmitir estos conocimientos a las nuevas generaciones.

En 1970 con los inicios de las computadoras personales se da inicio a la informática como parte de la educación, desde entonces es imprescindible que los docentes se formen en temas tecnológicos debido a que en la actualidad la virtualidad llegó para quedarse lo cual exige a los docentes que tengan formación tecnológica, siguiendo este contexto podemos decir que la pandemia de COVID-19 ha resaltado de manera significativa este desafío, tal como se ha mencionado previamente. Ninguna sociedad ni institución educativa puede

¹ *Nota:* Esta tabla muestra los avances de la tecnología en el transcurso de los años y como ha beneficiado a la población.

ignorar este fenómeno relacionado con la informática y su integración en las distintas instituciones educativas de manera específica.

2.1.2 Impacto de la Tecnología en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

El impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha sido profundo y multifacético, afectando tanto la forma en que los docentes enseñan, así como la manera en que los estudiantes aprenden. Por lo tanto, se convierte en un tema de gran relevancia en la era actual, donde los avances tecnológicos se han vuelto omnipresentes en el ámbito educativo.

En esta misma línea de ideas, la tecnología se ha convertido en un pilar fundamental en el aula donde interactúan docentes y estudiantes, cambiando radicalmente la manera tradicional de enseñar migrando hacia entornos virtuales; así, la transición de aulas tradicionales a modernas impulsada por la tecnología y nuevas metodologías pedagógicas, ha alterado el papel del docente, se convierten en facilitadores del aprendizaje, guiando a los estudiantes con recursos tecnológicos. Esto implica ayudar a los estudiantes a utilizar herramientas digitales de manera efectiva y responsable mediante aulas con pizarras digitales, computadoras, Tablet y acceso a Internet lo que permite un aprendizaje más interactivo y dinámico.

La integración de la tecnología en la educación ha traído consigo cambios significativos en muchos aspectos del proceso educativo, entre los que se destacan, el inadecuado uso de los dispositivos tecnológicos y el desborde frente a la manipulación de estos, la mayoría de los docentes no conocen los beneficios de su utilización, generando métodos y técnicas tradicionales, los docentes que no conoce cómo usarla pueden usar herramientas incorrectas o ineficaces.

Esto puede llevar a clases desorganizadas, frustración entre los estudiantes y un aprendizaje menos efectivo, es decir, cuando los docentes no están capacitados para usar tecnología, tienen dificultades para implementar nuevas herramientas y plataformas tecnológicas. Esto puede frenar la adopción de tecnología en la escuela y limitar las oportunidades para los estudiantes.

En las instituciones educativas en El Salvador, se han implementado diversas iniciativas para integrar la tecnología, una de las cuales es la distribución de computadoras a docentes y estudiantes, cambiando la forma tradicional de transmisión del conocimiento; pero la falta de uso efectivo de estos dispositivos sigue siendo un desafío significativo, impidiendo que los beneficios potenciales de la tecnología en la educación se materialicen plenamente.

Desde que se empezó a implementar la tecnología, han impactado específicamente en el ámbito educativo cambiando la experiencia educativa para estudiantes y docentes, en los desafíos de los docentes mientras las escuelas adoptan más tecnologías, se enfrentan a nuevas oportunidades y dificultades.

Por lo que es indiscutible que la tecnología ha abierto un mundo de posibilidades en el ámbito educativo. Gracias a la tecnología, los estudiantes acceden a información y recursos que antes eran inimaginables, facilitando el acceso a una gran cantidad de información y recursos educativos, pueden acceder a libros electrónicos, videos educativos, clases en línea, que les permite explorar temas por su cuenta y aprender a su ritmo.

Como bien se ha señalado anteriormente, el papel de la educación ha cambiado, con ello; también el desempeño docente ha evolucionado de ser la fuente principal de conocimiento a convertirse en facilitador del aprendizaje. Con la abundancia de información en línea, los docentes ahora guían a los estudiantes a través del proceso de aprendizaje, ayudándoles a desarrollar habilidades críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la alfabetización digital. Aunque la tecnología ofrece muchos beneficios, también plantea desafíos para los docentes. La necesidad de mantenerse actualizados con las últimas tecnologías y metodologías; además, los docentes deben equilibrar el uso de tecnología con métodos tradicionales para asegurarse de que todos los estudiantes participen y aprendan de manera efectiva.

El impacto de la tecnología también varía según el acceso que los docentes tengan a recursos tecnológicos. La brecha digital puede afectar la capacidad de los docentes para aprovechar al máximo la tecnología, especialmente en áreas con recursos limitados.

2.1.3 Influencia de la Tecnología en El Salvador

La influencia de la tecnología en la educación en El Salvador ha sido significativa, particularmente en los últimos años, donde ha transformado las metodologías de enseñanza y aprendizaje, facilitado el acceso a recursos educativos, y mejorado la conectividad entre estudiantes y docentes.

Los avances tecnológicos en la actualidad en El Salvador, crece exponencialmente, gracias a la adopción de la tecnología como un medio de avance en el país, con la creación de la Secretaría de Innovación, se vio que muchos ministerios adoptaron prácticas tecnológicas, con la creación de la Secretaría de la Innovación (2019), se pensó crear un país más tecnológico, mediante políticas y estrategias de modernización en donde las instituciones públicas tengan un papel muy importante, implementado aplicaciones tecnológicas para

modernizar entidades públicas y facilitar los procesos a los usuarios salvadoreños. En la educación se han visto grandes avances con la innovación y conectividad, de los estudiantes y los centros escolares, quienes han implementado estas características en diferentes medidas, como el poder brindar acceso, conectividad y cobertura a los estudiantes para modernizar el sistema educativo del país.

Con el fin de tener un sistema Educativo Digital El Salvador firmó un convenio con Google For educación, para poder contar con una plataforma digital enfocada directamente con la educación, la cual tenga la capacidad de poder solventar todas las necesidades que se puedan presentar en el momento de digitalizar el sistema de educación, dando paso a la creación de una alta demanda de profesionales con habilidades y competencias tecnológicas para el uso de la plataforma Google Classroom, entre los beneficios que esta iniciativa busca como respuesta a esta necesidad la Secretaría de Innovación logró capacitar a más de 30 mil docentes en 6 grupos de 5,000 el uso de Google Classroom durante un periodo de 8 semanas con capacitaciones realizadas de manera virtual. Según la Secretaría de Innovación (2019), El Salvador cuenta con 250 especialistas de continuidad educativa del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, encargados de digitalizar el material didáctico para crear contenido para los entornos virtuales en los diferentes niveles educativos del Ministerio.

El MINEDUCYT, consciente de que; además, de tener personal capacitado también es vital que los estudiantes puedan tener equipos tecnológicos con características adecuadas para el uso educacional, entregó más de 700 mil dispositivos móviles garantizando así que tanto docentes como estudiantes cuenten con equipo adecuado para cumplir con la meta de Digitalizar el sistema educativo. De igual manera, otro acuerdo, que es de vital importancia para El Salvador y la educación, es la conectividad o acceso a internet de los docentes y estudiantes, por tal motivo el ministerio como tal tiene un convenio con empresas de telecomunicaciones las cuales proveen de acceso gratuito a sitios cargados en clases.edu.sv con el fin de que los docentes como los estudiantes estén siempre conectados a este sitio.

2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS

2.2.1 Competencias Tecnológicas

Las competencias tecnológicas, son todas aquellas habilidades que le permiten a las personas el poder hacer uso de las herramientas tecnológicas cómo computadoras teléfonos Tablet, entre otros. En la actualidad, la mayoría de las personas manejan diferentes habilidades en el uso de los dispositivos y aunque muchos de los casos se han

obtenido de manera empírica, no deja de ser una competencia tecnológica para estas personas; sin embargo, para la presente investigación tomaremos como competencia tecnológica todas aquellas habilidades y destrezas que ayudan a los docentes a poder facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje ya que éste es la columna vertebral de la investigación.

De acuerdo con investigaciones planteadas por la Fundación Universitaria Católica Unicatólica (2022), se entiende que “las competencias tecnológicas son todas aquellas destrezas, habilidades y conocimientos que posee una persona para poder usar diferentes herramientas que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje”. En el pasado, estas competencias no eran vitales porque la demanda de estos conocimientos era casi nula, pues no se contaba con tecnología tan avanzada. Con los años, la tecnología ha evolucionado significativamente, sumergiéndose en la labor docente a tal grado que ahora es indispensable que los docentes posean este tipo de conocimiento para administrar sus clases de manera virtual y ofrecer nuevas metodologías de enseñanza a sus estudiantes.

En El Salvador y en muchos otros países en desarrollo esto ha sido todo un reto ya que por muchos años no se ha cambiado la forma de enseñar y los esfuerzos en capacitar a los docentes no ha dado mucho fruto ya que con la llegada de la pandemia por el COVID-19, la educación sufrió grandes cambios los cuales afectaron negativamente a la comunidad estudiantil debido a que la planta docente no estaba capacitada para poder gestionar sus clases en línea y por otra parte no se contaba con el recurso tecnológico para poder implementarlo por esta razón hora en día la educación ha venido dando grandes cambios con el objetivo de integrar la tecnología en la educación y no como una opción si no como algo que ha venido a quedarse y que hay que seguirlo trabajando.

Este cambio es respaldado por la investigación de Mishra y Koehler (2006), quienes desarrollaron el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), que destaca la intersección entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido como esencial para los docentes en la era digital. Este modelo subraya la importancia de integrar la tecnología en la educación de manera efectiva, no solo como una herramienta, sino como un componente integral del proceso educativo; además, la innovación en la enseñanza no solo se refiere a las herramientas tecnológicas, sino a los enfoques pedagógicos adecuados y el contenido disciplinar específico adquieran las habilidades para diseñar y facilitar actividades en línea que promuevan la interacción y la colaboración en procesos de

aprendizaje activo, es crucial para la educación moderna. En este contexto, la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes en competencias tecnológicas se convierten en una necesidad imperativa. (p .5).

Según investigaciones realizadas por los autores Cedeño Maldonado et al., (2023), plantean que “el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación ha demostrado mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes cuando se aplica correctamente. Esto refuerza la idea de que los docentes deben estar bien versados en el uso de herramientas digitales para maximizar el potencial de aprendizaje de sus estudiantes”

En este orden de ideas, es muy importante que los docentes manejen las herramientas digitales, lo que les permitirá disponer de estrategias pedagógicas que desarrollen la capacidad de enseñar eficazmente las asignaturas exigidas, integrando en sus enseñanzas conceptos y habilidades tecnológicas.

2.2.2 Competencias Tecnológicas Docentes

En la actualidad en el salvador y en el mundo entero ya existen una serie de competencias docentes las cuales son estandarizadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), este organismo menciona que las competencias tecnológicas que deberían tener los docentes son:

Ilustración 1

Competencias docentes establecidas por la UNESCO



Nota. El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por: La UNESCO.

Según la UNESCO (2018), en su "Marco de competencias de los docentes en materia de TIC" establece que las competencias básicas en tecnología no se limitan a una sola área de la vida, sino que se aplican en diversos contextos, desde la comunicación hasta el trabajo y la educación. En un mundo cada vez más digitalizado, dominar estas competencias es crucial para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la tecnología y participar plenamente en la sociedad del siglo XXI; Además, como señala la OECD (2018), la integración de las TIC en la educación no solo mejora el acceso al conocimiento, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades críticas del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. En este sentido, las competencias tecnológicas son fundamentales para los docentes que buscan preparar a sus estudiantes para los desafíos

futuros.

Estas capacidades permiten a los docentes adaptarse a entornos de enseñanza virtuales donde las herramientas tecnológicas, cada vez más digitales, diseñar e impartir actividades en línea es fundamental; además, fomentar la interacción y la colaboración en línea ayuda a los estudiantes a participar en el aprendizaje. La interacción y colaboración entre pares en actividades virtuales mejora la participación de los estudiantes y promueve un entorno de aprendizaje dinámico y atractivo.

Finalmente, como subraya el Informe de Estándares ITSE para docentes (2018), los docentes deben desarrollar una mentalidad de aprendizaje continuo para mantenerse actualizados con las tecnologías emergentes y las mejores prácticas pedagógicas. Esto no solo mejora su competencia tecnológica, sino que también enriquece el entorno de aprendizaje para sus estudiantes. (p. 2)

2.2.3 Uso de Dispositivos Móviles para el Desarrollo de Clases

El uso de dispositivos móviles para el desarrollo de clases ha transformado significativamente la educación, haciendo el aprendizaje más accesible, interactivo y eficiente.

Según los autores Baz et al (2018), definen un dispositivo móvil “como un aparato de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, con conexión permanente o intermitente a una red, con memoria limitada, que ha sido diseñado específicamente para una función, pero que puede llevar a cabo otras funciones más generales”. (p. 2)

Con lo anteriormente definido, los dispositivos móviles son equipos electrónicos portátiles que ofrecen una amplia gama de funciones gracias a su conectividad, portabilidad y capacidad para ejecutar diversas aplicaciones. Estos dispositivos han transformado numerosos aspectos de la vida cotidiana, incluido el campo educativo, proporcionando nuevas formas de acceso a la información, aprendizaje y comunicación.

En el ámbito educativo, se utilizan una variedad de dispositivos tecnológicos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

A continuación, se presentan algunos tipos de dispositivos comunes que se utilizan en educación:

- Teléfonos móviles.
- Computadora portátil.
- Tablet.

La integración de dispositivos móviles en la educación ofrece múltiples oportunidades para enriquecer el aprendizaje, hacer la educación más accesible y preparar a los estudiantes para el futuro digital. Con una planificación adecuada y un enfoque equilibrado, los dispositivos móviles pueden convertirse en herramientas poderosas para mejorar la calidad educativa y beneficiar a todos los estudiantes.

Es importante destacar, que desarrollar competencias en el uso de dispositivos tecnológicos en clases es fundamental para que los docentes puedan integrar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Según Samper (2019), plantea que “el uso de la tecnología educativa es fundamental en esta transformación principalmente por tres razones. La primera, porque la tecnología está cada día más presente en el mundo, y los trabajos de hoy y del futuro están cada vez más ligados a ella. Es a través de la tecnología, y sólo a través de su uso, que las personas pueden desarrollar sus habilidades digitales; además, las nuevas generaciones son parte de esta revolución tecnológica, crecen con tecnologías, y por ende de su contexto educativo”.

Actualmente vivimos en una sociedad cada vez más digitalizada, donde el dominio de la tecnología es esencial en casi todas las áreas de la vida, el trabajo y la educación. La integración de la tecnología en la educación prepara a los estudiantes para el éxito en un mundo cada vez más tecnológico y les proporciona las habilidades necesarias para adaptarse y prosperar en el futuro.

Los docentes deben diseñar actividades de aprendizaje que integren la tecnología para mejorar la comprensión y el compromiso estudiantil, utilizar herramientas tecnológicas para el desarrollo de clases mediante aplicaciones educativas, plataformas de gestión del aprendizaje, herramientas de creación de contenido multimedia, que facilite la colaboración y la comunicación, plataformas de trabajo en grupo y videoconferencia.

Es por esta razón, que la preparación del docente para el uso de la tecnología es esencial para transformar la educación y mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Los docentes necesitan desarrollar competencias para integrar la tecnología en el aula, mediante capacitación continua, soporte técnico adecuado y un enfoque en la evaluación y mejora continua, estar mejor equipados para utilizar la tecnología de manera efectiva y preparar a sus estudiantes para el futuro digital.

2.2.4 El Diseño De Experiencias De Aprendizaje Interactivo

Según Collier (2021), el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo y la evaluación

en línea, así como el contenido digital son factores claves para crear recursos en los entornos educativos modernos de manera efectiva. El diseño de experiencias interactivas se basa en el uso de tecnologías que permiten a los estudiantes interactuar con el material en la plataforma desarrollando así un aprendizaje más profundo y personalizado.

Este enfoque se centra el Portal Educause (2020), en la construcción activa del conocimiento por parte del alumno a través de actividades significativas y contextualmente relevantes, alineadas con los principios del constructivismo; además, la evaluación en línea desempeña un papel crucial en el sistema educativo al facilitar la medición continua del progreso del estudiante por medio de las herramientas digitales que permiten la realización de pruebas y cuestionarios en tiempo real, ofreciendo retroalimentación instantánea y adaptando el proceso educativo a las necesidades individuales por lo que se establece que estas evaluaciones son esenciales para identificar áreas de mejora y asegurar que el aprendizaje sea efectivo y centrado en el estudiante.

En este aspecto, The Elearning Guild (2020), Plantea que:

El contenido digital complementa las experiencias al acceder a varios recursos y materiales actualizados, con el uso de recursos multimedia y herramientas interactivas, los estudiantes pueden explorar el contenido de manera más profunda y dinámica, ya que con estos se accede a recursos digitales que enriquece el aprendizaje, sino que; lo hace más accesible y flexible, permitiendo a los estudiantes aprender a su ritmo y de acuerdo con sus preferencias personales.

Por lo tanto, el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo y la evaluación en línea, así como el contenido digital optimizan la educación moderna al hacerla más accesible, flexible y centrada en el estudiante adaptándose continuamente a las necesidades de los alumnos, con estrategias que mejoran significativamente el proceso de aprendizaje y aseguran una educación de alta calidad.

El diseño de experiencias de aprendizaje interactivo en entornos virtuales combina diversas estrategias pedagógicas y tecnologías para crear un entorno educativo atractivo y efectivo. Al integrar plataformas de aprendizaje, herramientas interactivas, tecnologías inmersivas, gamificación, metodologías activas, evaluación continua y personalización del aprendizaje, se puede maximizar el potencial de la educación en línea para mejorar la participación, la comprensión y la motivación de los estudiantes.

Según Gamboa Caicedo et al. (2020), Un aula interactiva, también conocida como

aula inteligente, es un espacio educativo diseñado para mejorar la enseñanza y el aprendizaje mediante la integración de tecnología avanzada. Estas aulas están equipadas con herramientas digitales y recursos multimedia que permiten una participación activa tanto de docentes como de estudiantes en el proceso educativo. (p. 480)

Por tal motivo, el diseño de clases mediante tecnología transforma la experiencia educativa, haciéndola más interactiva, personalizada y eficaz. Al integrar herramientas digitales y recursos multimedia, los docentes pueden crear entornos de aprendizaje que no solo aumentan la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino que también desarrollan habilidades esenciales para el siglo XXI.

De acuerdo con los autores Gamboa, Álvarez, & Campos (2020), “La gamificación, por lo tanto, como forma educativa, abre camino a un sinfín de posibilidades para reestructurar, el método tradicional de enseñanza, puesto que lo fortalece desde sus principios más básicos, porque redescubre el potencial que hay en el juego como primera forma de aprendizaje; lo que implica directamente la espontaneidad natural que se da en el acto educativo y proceso de aprendizaje”. (p.475)

En este sentido, reestructurar la enseñanza mediante juegos implica transformar el proceso educativo en uno que sea más interactivo, motivador y efectivo. Al integrar elementos de juego en el aula, los docentes pueden mejorar la participación y el rendimiento académico, al mismo tiempo que fomentan el desarrollo de habilidades clave. La enseñanza mediante juegos ofrece una manera innovadora de hacer que el aprendizaje sea más dinámico y adaptado a las necesidades de los estudiantes.

2.2.5 Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje

El entorno virtual de enseñanza aprendizaje poco a poco se ha incorporado en la educación, transformado y definiendo diferentes estrategias para impartir clases, pasando de lo presencial a lo virtual, generando nuevas expectativas educativas. En este sentido, las nuevas tecnologías han incursionado en todos los sectores formativos por los múltiples beneficios que esta tecnología puede ofrecer a la educación.

Según la UNESCO (1998), define el entorno virtual como “un programa informático interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada, es decir, que está asociado a nuevas tecnologías”. En este sentido, los entornos virtuales

de enseñanza aprendizaje son procesos que se desarrollan a través del uso de conexión a internet, donde se ofrecen los recursos para impartir la enseñanza, de manera sincrónica y asincrónica brindando la oportunidad de establecer relaciones e interacción entre los estudiantes y los docentes de manera virtual que al integrarse con las nuevas tecnologías, transforma la educación al hacerla más accesible, interactiva y adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes.

2.2.6 Los entornos Virtuales como Herramientas de Asesoría

Según Lourdes (2008), manifiesta que “los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), se desarrollan a través de la internet y son mediados por una plataforma educativa, por lo que resultan ser estrategias instruccionales que son coordinadas por un tutor con el propósito de facilitar y dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje” (p.10). Por lo tanto, desde el surgimiento del Internet, principalmente en la educación ha transformado la forma en que se enseña y se aprende en las escuelas, sustituyendo la transmisión de información en el aula de clase, mediante el uso y accesibilidad de plataformas digitales, el Internet, las herramientas didácticas, aplicaciones móviles, entre otras, ha traído consigo una serie de desafíos para los docentes para cambiar los métodos tradicionales de enseñanza, por lo que se requiere que los docentes deben estar capacitado tecnológicamente para manejar las diferentes herramientas de las tecnologías de la información y comunicación para poder transmitir sus enseñanzas de una manera que genere la atención de los estudiantes, con las que puedan trascender su rol de docente presencial a docente virtual generando estrategias y habilidades en el manejo de dichas herramientas necesarias para obtener las competencias y conocimientos necesarios.

Los entornos virtuales, estudiantes y docentes construyen conocimiento y comunicación desde cualquier lugar mediante dispositivos como computadoras, Tablet, teléfonos móviles o cualquier dispositivo electrónico. Por otra parte, estas herramientas virtuales tienen ventajas, no solo para el docente, sino para los estudiantes que las usan, y permiten favorecer el desarrollo de algunas destrezas y habilidades, difíciles de lograr con los medios tradicionales.

Según los autores Rodríguez & Barragan (2017), manifiestan que:

Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, por lo que ofrecen, se han convertido en un poderoso aliado en la modalidad presencial para todo docente; por

eso, aplicar los EVE/A, facilitarán una mejor captación de los estudiantes mediante estrategias impartidas por el docente. (p. 9).

En tal sentido queda de manifiesto, que los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje se han convertido en poderosos aliados para la educación actual, ofreciendo flexibilidad, personalización, colaboración y acceso a recursos diversos. Al mismo tiempo, estos entornos requieren una gestión adecuada para evitar problemas como la distracción, se necesita que los docentes tengan las habilidades, sean creativos e innovadores en sus métodos de enseñanza por lo que se vuelve indispensable la capacitación constante para la implementación de estos recursos; pero no se trata solamente de que el docente sea capaz de dominar o entender los entornos virtuales para utilizarlos de manera efectiva si no que apliquen estrategias de aprendizaje para mejorar el rendimiento y fomentar un aprendizaje más efectivo. Al mismo tiempo, es importante adaptar las estrategias a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante.

2.2.7 Características de los Entornos Virtuales de Aprendizaje

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) cuentan con una serie de elementos que contribuyen a su funcionamiento y a la experiencia educativa los cuales ofrecen beneficios para sus usuarios, así como características importantes que benefician a sus usuarios; según ESNECA (2024), estas características son:

- **Plataforma o software.**
- **Gestión de contenido.**
- **Comunicación.**
- **Herramientas de evaluación.**
- **Personalización y adaptabilidad.**
- **Accesibilidad.**
- **Seguridad y privacidad.**

Todas enfocadas en poder brindar un espacio virtual a docentes como estudiantes para gestionar contenido educativo de la o las clases usando formatos, tanto de lectura, material interactivo y multimedia, entre otros. Sin dejar de lado la comunicación entre docente y estudiante mediante correos electrónicos internos de cada plataforma, chats, foros y videoconferencias para interactuar directamente sobre los temas a tratar en clases o indicaciones de la materia subida a la plataforma, todo sin dejar de lado la evaluación

mediante cuestionarios, tareas, foros de discusión entre otros, ya que es primordial para tener una idea del desempeño del estudiante dentro de las mismas.

2.2.8 Fortalezas y Debilidades de los Entornos Virtuales de Aprendizaje

Las diferentes instituciones educativas utilizan cada vez más los entornos virtuales de aprendizaje, lo que obliga al docente prepararse para poder desempeñar su labor docente, ya que si no tienen conocimientos en el uso de las TAC no se podrá administrar un entorno virtual de aprendizaje y el docente se vería en un vacío de conocimiento, ya que ahora muchas instituciones educativas le apuntan a la tecnología y, aunque se sabe que la tecnología puede fallar, no se pierde de vista esta nueva metodología de enseñanza.

Los entornos virtuales tienen sus fortalezas y debilidades las cuales se detallan a continuación.

Tabla 2

Fortalezas y Debilidades de los Entornos Virtuales de Aprendizaje

ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Aportan significativamente, en el proceso de enseñanza aprendizaje. ● Son una herramienta que permite la continuidad educativa. ● Están diseñados específicamente para el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva y adaptada a las necesidades educativas. ● El utilizar estos entornos es de manera fácil y sencilla. ● Son de alta disponibilidad de los recursos. ● Otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Necesitan conexión a internet, de lo contrario no se puede acceder a la plataforma. ● Es necesario que el docente esté pendiente de grabar la clase para tenerlo disponible, de lo contrario los alumnos que no estuvieron en la clase no podrán tener acceso a este material. ● Requieren de mantenimiento constante lo cual en su momento puede interrumpir una conferencia o el acceso a los recursos. ● Mantener la atención del estudiante ya que se puede distraer con mayor facilidad. ● No se garantiza si todos los

	participantes en las plataformas en realidad están presentes en las conferencias o dejaron su equipo conectado y ellos no lo están.
--	---

Nota. Fortalezas y Debilidades de los Entornos virtuales de Aprendizaje. Fuente: Equipo Investigador

Se puede señalar también, que los entornos virtuales de aprendizaje están diseñados para ser herramientas efectivas en el proceso educativo, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y facilitando el acceso a una variedad de recursos. Su diseño intuitivo y accesibilidad desde diversos dispositivos hacen que su uso sea fácil y sencillo, tanto para docentes como para estudiantes. Esta combinación de adaptabilidad, recursos diversos y facilidad de uso contribuye a un aprendizaje más efectivo y accesible.

Desafortunadamente, requieren una conexión a Internet confiable, grabación de clases, mantenimiento constante y estrategias para mantener la atención de los estudiantes. Abordar estos desafíos mediante la optimización de recursos, la automatización de procesos, la planificación adecuada y el diseño de actividades interactivas puede mejorar significativamente la experiencia educativa en línea y asegurar una enseñanza efectiva.

2.2.9 Habilidades, Competencias y Conocimientos en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje

El concepto de habilidad tecnológica fue definido por la OCDE (2010), como “la capacidad de realizar tareas y solucionar problemas, mediante las herramientas digitales” (p.6); además, la clasifica en dos componentes importantes relacionada a las TIC sobre las habilidades, una de ellas son las funcionales y refiere a la manera de utilizar en forma las aplicaciones en forma óptima, y las habilidades cognitivas con las habilidades funcionales para manejo de tecnologías; sin embargo, no se puede generalizar que estas intervienen en el desempeño de actividades docentes, se puede mencionar la actitud, experiencia y satisfacción entre otros factores que inciden en las habilidades tecnológicas docentes.

Las habilidades tecnológicas son esenciales en el manejo de entornos virtuales mediante los que el docente debe utilizar estrategias educativas innovadoras para fomentar la participación estudiantil interactúen en chats, foros, videollamadas o correo electrónico, para mantener un continuo flujo comunicativo. La educación se encuentra en constante evolución y en la actualidad, la revolución digital ha transformado radicalmente la forma en

que aprendemos y enseñamos, por lo tanto, los docentes deben desarrollar competencias tecnológicas sólidas siendo capaces de utilizar las plataformas de aprendizaje, buscar, evaluar y utilizar la información de manera crítica y ética en entornos digitales, dominar habilidades pedagógicas sólidas permitiéndoles ofrecer experiencias de aprendizaje efectivas y enriquecedoras.

Según Burn (2023), el poder explorar y comprender estas habilidades, tanto con cómo sin el respaldo tecnológico, resulta fundamental para garantizar una educación equitativa y de calidad en la era digital. En ese sentido, se requiere que los docentes usen la tecnología para una enseñanza efectiva, lo que requiere nuevas habilidades para enseñar en un entorno digitalizado donde deben poder buscar, evaluar y utilizar información para enfrentar los desafíos educativos en la era digital.

En este sentido entidades como la UDAVINCI (2024), plantea las habilidades que los docentes deben desarrollar:

- Capacidad para Reciclarse Constantemente.
- Habilidad para comunicarse digitalmente.
- Creación de contenidos multimedia educativos.
- Conocimientos de seguridad informática.

Las planteadas anteriormente, implican búsqueda constante de reciclaje de conocimientos capacidad para actualizarse implica el aprendizaje continuo, la búsqueda constante de nuevos conocimientos y habilidades. Esto puede incluir cursos de formación, talleres, conferencias y educación en línea, deben ser capaces de ajustarse a nuevas tecnologías, cambios en el currículo y otras circunstancias imprevistas, habilidades para comunicarse son esencial para los docentes y tiene un impacto significativo en la calidad de la educación y las relaciones en el ámbito educativo, implica claridad, escucha activa, habilidades interpersonales, comunicación no verbal, y uso efectivo de herramientas de comunicación, uso efectivo de herramientas digitales para la comunicación, esto incluye el uso de correos electrónicos, uso de herramientas virtuales para mantenerse en contacto con los estudiantes y padres.

Ahora bien, la capacidad de diseñar actividades y estrategias de enseñanza que fomenten el aprendizaje activo y la participación, así como crear contenido, requiere habilidad para diseñar materiales que sean interesantes y efectivos, los docentes deben ser capaces de pensar de manera innovadora para presentar el contenido de forma atractiva y que sea relevante para los estudiantes para fomentar el interés y la participación, conocimiento de

seguridad informática es esencial para proteger la información y garantizar su integridad y confidencialidad.

2.2.10 Integración de las TIC y TAC en la Educación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación

La integración de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), en la educación ha transformado radicalmente el proceso de enseñanza aprendizaje, eliminando barreras físicas y permitiendo el desarrollo de habilidades para articular conocimientos a través de las nuevas herramientas tecnológicas. Según López (2014), plantea que la incorporación de las TIC en el ámbito educativo “es una necesidad que requiere ser atendida con carácter de urgencia y obligatoriedad, no solo dentro del marco educacional, sino desde la perspectiva de capacitación y actualización, ampliación y profundización del conocimiento” (p. 25).

De ello se desprende que la incorporación de las TIC en la enseñanza es una necesidad imperante en los docentes, que deben estar en una continua actualización y capacitación que propicie el tránsito hacia la incorporación de las TIC. Los docentes deben desempeñar un papel muy importante, en conocimientos y competencias sobre las posibilidades de las TIC como herramientas, recursos didácticos utilizados en las aulas por lo que tienen la necesidad de especializarse y conocer el uso de estas nuevas tecnologías en la educación, en cuanto a los desafíos, se requiere que docentes dominen el uso de herramientas digitales, se mantengan actualizados sobre las últimas tecnologías educativas y las integren de manera efectiva en sus prácticas docentes, debe llegar a ser un guía, un facilitador y un acompañante en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, proporcionando a los estudiantes los recursos necesarios para el desarrollo de habilidades comunicativas, de búsqueda y de tratamiento de la información. En este contexto, el aprendizaje continuo es esencial a medida que la tecnología evoluciona, los docentes deben adaptarse para garantizar que sigan siendo facilitadores eficaces del aprendizaje en un mundo cada vez más digital.

Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento

Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC), han sido un factor clave en la transformación del entorno educativo, permitiendo experiencias de aprendizaje más flexibles, personalizadas y colaborativas. A lo largo del tiempo, las TAC han pasado de ser

simples herramientas de apoyo a convertirse en elementos esenciales para la enseñanza y el aprendizaje. Según los autores Granados et al (2017), detallan que “el objetivo de las TAC es remodelar la metodología del empleo de la tecnología, pero no sólo para asegurar el dominio de éstas sino, más bien, para conocer y usar las TIC como medios didácticos en el aprendizaje y adquisición de conocimientos”. (p. 290).

En este sentido, se puede decir que la integración de las TAC en la educación conlleva cambios del proceso de enseñanza y aprendizaje tradicional a un entorno tecnológico, dando lugar a una redefinición de las competencias docentes, donde las actitudes, y la formación empieza a tener influencia en el uso de la tecnología en múltiples aspectos del proceso educativo, desde el acceso a recursos didácticos hasta la comunicación y evaluación. Las TAC han transformado las prácticas pedagógicas cuya implicancia, con los cambios significativos de aprendizaje en la educación, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas del ambiente educativo, por lo que docente, frente a la visión de ser agente capaz de generar competencias en la tecnología, revolucionando la forma de obtener y manejar la información.

En este aspecto Cristancho (2024), menciona que:

En el panorama educativo contemporáneo, marcado por la rápida evolución tecnológica, las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) han emergido como un catalizador esencial del cambio. Estas tecnologías, que abarcan herramientas digitales, plataformas en línea y recursos interactivos, transforman radicalmente cómo se enseña y se aprende en las aulas de todo el mundo.

Por tal razón, se requiere que el cambio sea impulsado por la necesidad de adaptar la educación a un entorno globalizado y digitalizado, donde las habilidades tecnológicas requieren reformarse y planificarse para que las TAC se incorporen a los procesos educativos mediante recursos didácticos, mecanismos de interactividad en el aula, que estimulen los procesos de enseñanza y aprendizaje generando capacidades para utilizar las herramientas tecnológicas, aprovechando la revolución digital, los docentes deben utilizar la tecnología e incorporar en el aula para maximizar los resultados de aprendizaje.

Es importante destacar, que las Tecnologías de Aprendizaje y Comunicación desempeñan un papel fundamental en la educación lo que permiten replantear nuevos espacios formativos y, por tanto, nuevos contenidos educativos de forma dinámica y flexible al ofrecer nuevas oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje colaborativo, así como para la comunicación y la interacción en el entorno educativo, estas tecnologías no solo ofrecen

nuevas oportunidades para personalizar el aprendizaje, facilitar la colaboración y estimular la creatividad, sino que también abren las puertas a un mundo de conocimiento y oportunidades para todos los estudiantes, independientemente de su ubicación o circunstancias.

En la educación las TAC han traído una serie de cambios, desde el acceso a una computadora para realizar actividades escolares facilitando el desarrollo de actividades, para la construcción de aprendizajes significativos, proporcionando acceso a la información, herramientas de productividad, experiencias de aprendizaje interactivas, oportunidades de comunicación y colaboración, personalización del aprendizaje y opciones de aprendizaje a distancia.

Por lo tanto, el incorporar las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje se convierten en un factor esencial en la educación, que ha impulsado importantes cambios en los métodos de enseñanza lo cual radica en la construcción didáctica de un aprendizaje significativo con la ayuda de herramientas tecnológicas permitiendo generar una educación transformadora y adaptable a los exigentes cambios, mediante contenidos educativos digitales a las aulas creando ambiente dinámico, flexible, conectado y participativo de los estudiantes.

2.2.11 Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje más Utilizados

Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), son espacios digitales donde se llevan a cabo actividades educativas. Estos entornos ofrecen flexibilidad y la posibilidad de interacción y colaboración, permitiendo a estudiantes y docentes participar en el proceso educativo sin importar la ubicación física. A lo largo del tiempo, han surgido diferentes tipos de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, cada uno con sus características y aplicaciones.

A continuación, presentamos los tipos más comunes de EVEA y sus principales funciones:
Entornos Virtuales de Aprendizaje

Ilustración 2

Se muestra Logo Google Classroom



Nota. Es una herramienta desarrollada por Google con fines educativos

Google Classroom: Según ICATECH (2020), afirma que:

Google Classroom es la herramienta de Google para la educación. Es una plataforma que permite gestionar lo que sucede en el aula de forma online, de manera colaborativa. Las diversas funcionalidades de Google que ofrece al entorno de la educación están asociadas a una cuenta GMAIL y ofrece la posibilidad de crear documentos; compartir información en diferentes formatos (vídeos, hojas de cálculo, presentaciones y más), agendar reuniones y llevarlas a cabo de manera virtual, entre otros muchos propósitos.

Ilustración 3

Se muestra el logo como referencia



Nota. Moodle es una herramienta de gestión de contenido educativo

Moodle: Según Cosano (2006), expresa que:

Es un sistema de gestión de la enseñanza, un paquete de software diseñado para crear cursos en línea de calidad.

Ilustración 4

se muestra el logo como referencia



Nota. Canvas es una herramienta para la creación de contenido educativo.

Canvas: de acuerdo con la UCAM (2022), expresa que: Es una plataforma web que permite a los usuarios crear aplicaciones y páginas web dinámicas sin la necesidad de

conocimientos de programación. Se trata de una herramienta fácil de usar, que permite a los usuarios diseñar y editar el contenido de sus páginas web de forma muy visual.

Ilustración 5

se muestra el logo como referencia



Nota. Plataforma para la gestión de contenido educativo.

De acuerdo con sus creadores, Chamilo (2020), expresa que: Es una plataforma de gestión del aprendizaje (LMS) de código abierto que se utiliza para crear y administrar cursos en línea.

Los tipos de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje son diversos y ofrecen diferentes enfoques para la educación en línea, permiten experiencias educativas más flexibles, colaborativas, y personalizadas. Al elegir un tipo de entorno virtual, los docentes y las instituciones educativas deben considerar sus objetivos, el contexto educativo, y las necesidades de los estudiantes para asegurar una implementación exitosa y eficaz.

2.2.12 Recursos Educativos Abiertos (REA)

Los recursos educativos abiertos son todos aquellos materiales educativos que tienen una característica en su licencia de distribución que generalmente son de una licencia abierta con lo cual se busca tener acceso a la información de una manera más completa con fines educativos e investigativos el término usado se usó por primera vez en la conferencia general de la UNESCO.

Según la UNESCO (2023), establece que: “La licencia abierta se refiere a una licencia que respeta los derechos de propiedad intelectual del propietario de los derechos de autor y proporciona permisos que otorgan al público los derechos de acceso, reutilización, reorientación, adaptación y redistribución de materiales educativos”.

Esta opción de Recursos educativos favorece al investigador estudiantes y docentes ya que la consulta de estos materiales no se implica en costos esto abre la puerta a conocimientos que en su momento no se tenía o que no eran alcanzables para toda la población ya que incurriría en costos para poder obtener acceso a la información en la actualidad con el

apoyo de la UNESCO muchos materiales educativos estará al alcance de cualquier persona.

2.2.13 Redes Sociales con Fines Educativos

Actualmente, las Redes Sociales son una herramienta fundamental ya que permiten la comunicación instantánea entre sus usuarios.

Según los estudios realizados por Social Media (2019), afirma que: “Las redes sociales cuentan con una gran cantidad de usuarios activos, los cuales rondan los 3,000 millones, y en totalidad de las cuentas creadas en redes sociales son aproximadamente 5,000 millones”. En los últimos años han crecido exponencialmente, tanto que cada 15 segundos hay un usuario nuevo entre los servicios de chat más activos, Messenger de Facebook y WhatsApp, con capacidad diaria de gestionar hasta 60 millones de manera diaria.

La tecnología, como la educación a través del tiempo, se considera clave en la educación a distancia y las facilidades que brinda acceso a las redes sociales con paquetes de internet económicos, existen redes sociales que se utilizan con fines pedagógicos, como Facebook, Instagram, TikTok, entre otras, debemos considerar que para poder darle el uso específico y pedagógico el docente debe de desarrollar constantemente material didáctico y mantenerse actualizados, con publicaciones periódicas y con la motivación en los estudiantes.

Las evaluaciones no faltarán si hablamos de interacciones pedagógicas en redes sociales, para ello el docente debe desarrollar rúbricas e instrumentos de evaluación adaptados a la experiencia de uso de la plataforma de los alumnos para que puedan actuar durante la evaluación. Las redes sociales son un factor importante en la educación en línea, es necesario el poder entender que siempre será mejor evaluar desde un punto de vista pedagógico, y no hacerlo por las intervenciones que los alumnos puedan tener en la red social, siempre buscar el uso formativo brindando ponderación mayor a las tareas y trabajos presentadas por los estudiantes.

Entre los beneficios que brinda usar las redes sociales con enfoque pedagógico están el fortalecer las habilidades de trabajo en grupo promedio de los trabajos colaborativos, que los estudiantes desarrollan habilidades para la creación de contenido para mostrar sus opiniones de manera más efectiva, reforzar los vínculos entre docente y estudiante, permitiendo una comunicación de manera más fluida, y por último pero no menos importante, el ir introduciendo a los estudiantes al uso de las TIC's en el aula.

2.2.14 Perspectiva Estudiantil- Docente sobre las Competencias Virtuales

Las competencias tecnológicas docentes se han convertido en un pilar fundamental para la calidad educativa en la era digital. A medida que la tecnología se integra cada vez más en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la habilidad de los docentes para utilizarla de manera efectiva se vuelve esencial. En este contexto, la percepción estudiantil ha emergido como un indicador clave, ya que los estudiantes, como usuarios directos de la enseñanza, ofrecen una perspectiva única y valiosa sobre la eficacia de las estrategias y herramientas tecnológicas implementadas por sus profesores.

La investigación en este campo ha revelado una relación positiva entre la percepción estudiantil que está compuesta por diversas variables educativas clave, como la satisfacción, la motivación, el compromiso y el rendimiento académico. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar la voz de los estudiantes al evaluar y mejorar las competencias tecnológicas de los docentes.

Uno de los aspectos más valorados por los estudiantes es la capacidad de los docentes para utilizar herramientas digitales de forma innovadora y fomentar la interacción y la colaboración en línea según los autores Mori, Balbín, Barrios & Cruz (2022), en su estudio encontraron que “Esta nueva generación de estudiantes está en continuo contacto con la tecnología, por ende el nivel de conocimiento de herramientas digitales que posean los docentes influye significativamente en la calidad de aprendizaje los estudiantes”, Esto implica que los docentes deben ir más allá del uso básico de la tecnología y buscar formas creativas de integrar en sus prácticas pedagógicas, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo y participativo.

La personalización y la adaptación también son aspectos claves ya que los estudiantes les valoran positivamente. Según los autores Pin-Quimis & Moreira (2023), muestran en su estudio que “Las TIC inciden positivamente en la motivación de los estudiantes, haciendo que dediquen más tiempo a trabajar, así como el desarrollo de la iniciativa”. Esto sugiere que los docentes deben ser capaces de utilizar la tecnología para diseñar experiencias de aprendizaje creativas y personalizadas que respondan a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes desarrollando motivación e iniciativa factores de gran importancia en los procesos de aprendizaje en línea.

La formación docente en competencias tecnológicas debe ser integral y abarcar tanto los aspectos técnicos como los pedagógicos. Los docentes deben aprender a seleccionar y utilizar las herramientas digitales más adecuadas para cada contexto y propósito educativo,

así como a diseñar actividades de aprendizaje que promuevan la participación y el pensamiento crítico de los estudiantes. Además, es fundamental que los docentes reciban apoyo institucional en forma de recursos, infraestructura y acompañamiento pedagógico para poder implementar la tecnología de manera efectiva en sus aulas, debido a que los estudiantes admiten que, si el docente sabe usar diferentes tecnologías, las clases se hacen mucho mejores, y esto les permite conectarse con la intención del docente durante la clase. Consideran necesario que los docentes estén formados para conocer y usar más y mejores plataformas que permitan la interacción y la conexión.

De acuerdo a López & Estrada (2022), aunque no deja de ser una percepción subjetiva de parte de los estudiantes, porque ocurre desde su propia subjetividad, no por eso deja de ser válida, es decir, los estudiantes pueden diferenciar entre un docente que usa adecuadamente las tecnologías en el salón de clases y un docente que no lo hace. (P4)

2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

A continuación, se muestran unos conceptos utilizados en el desarrollo de este trabajo de investigación.

Alfabetización Digital: Conjunto de habilidades necesarias para utilizar eficazmente las tecnologías digitales, incluyendo la capacidad para buscar, evaluar, gestionar y compartir información en entornos en línea.

Archivo electrónico: En computación se refiere a cualquier documento electrónico que contiene información que puede ser leída, vista u oída de un programa informático.

Aprendizaje en línea: Se refiere al proceso de adquirir conocimientos y habilidades a través de cursos o programas educativos impartidos a través de internet.

Aula virtual: Es un espacio digital donde los estudiantes pueden acceder a recursos educativos, participar en actividades de aprendizaje, comunicarse con sus compañeros y profesores, y entregar trabajos o tareas.

Aprendizaje adaptativo: Es un enfoque educativo que utiliza tecnología y análisis de datos para adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante. Se personalizan los contenidos, las actividades y los recursos en función del nivel de conocimiento y las habilidades de cada estudiante.

Accesibilidad: Es la capacidad de garantizar que los recursos educativos en línea sean accesibles para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades visuales, auditivas o motoras. Esto implica el diseño y la adaptación de los materiales para que sean utilizables por todos.

Aprendizaje colaborativo en línea: Es un enfoque de aprendizaje en el que los estudiantes trabajan juntos en proyectos, discusiones y actividades en línea. Pueden colaborar a través de herramientas como foros, wikis o documentos compartidos.

Aprendizaje adaptativo basado en datos: Es un enfoque de enseñanza y aprendizaje que utiliza datos recopilados de la interacción del estudiante con plataformas o sistemas en línea para adaptar el contenido y las actividades de aprendizaje a las necesidades individuales.

Aprendizaje basado en proyectos: Es un enfoque educativo en el que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades a través de la planificación, investigación y realización de proyectos. En la educación virtual, estos proyectos pueden realizarse de forma colaborativa en línea.

Aprendizaje autónomo: Es la capacidad de los estudiantes para tomar la iniciativa en su propio proceso de aprendizaje, estableciendo metas, organizando su tiempo, buscando recursos y evaluando su propio progreso.

Competencias digitales: Son las habilidades necesarias para utilizar eficazmente la tecnología digital en el contexto educativo. Incluyen el manejo de herramientas digitales, la búsqueda y evaluación de información en línea, la comunicación en entornos virtuales y el uso responsable de la tecnología.

Correo electrónico (e-mail): Servicio de la Internet que permite enviar datos (textos, sonido, programas de cómputo, imágenes, animaciones etc.) de persona a persona o de una persona a diversos receptores.

Contenido multimedia: Son elementos digitales que combinan diferentes formatos, como texto, imágenes, audio, video y animaciones, para transmitir información de manera más efectiva y enriquecedora. Se utilizan en la educación virtual para crear materiales interactivos y atractivos.

Educación virtual: Es un modelo de enseñanza y aprendizaje que utiliza herramientas digitales y tecnológicas para facilitar la adquisición de conocimientos de manera remota, sin necesidad de estar físicamente presentes en un aula tradicional.

Evaluación en línea: Proceso de evaluación y calificación de los estudiantes realizado a través de herramientas digitales, como cuestionarios en línea, tareas enviadas por correo electrónico o plataformas de evaluación.

Enseñanza on-line: Actividad que realiza algún experto en contenido y didáctica, empleando exclusivamente los servicios de las redes de cómputo (correo electrónico, teléfono, TV, video, computadora o redes informáticas).

Entorno virtual de aprendizaje (EVA): Es un sistema o plataforma en línea que integra diversas herramientas y recursos para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Incluye funciones como la gestión de cursos, la entrega de materiales, la interacción entre estudiantes y profesores, y la evaluación.

Evaluación formativa: Evaluación continua que se realiza en el aprendizaje para identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y dar retroalimentación oportuna. Ayuda a mejorar el aprendizaje y ajustar la enseñanza en consecuencia.

Entrega sincrónica: Se refiere a las actividades de aprendizaje que se realizan en tiempo real, donde los estudiantes y profesores están conectados al mismo tiempo. Esto puede incluir clases en vivo, discusiones en línea o sesiones de preguntas y respuestas.

Entrega asincrónica: Son las actividades de aprendizaje que no requieren que los estudiantes y profesores estén conectados al mismo tiempo. Incluye la entrega de materiales de lectura, tareas para completar y participación en foros de discusión en momentos convenientes para los estudiantes.

Foro de discusión: Es una herramienta en línea que permite a los estudiantes y profesores interactuar y discutir temas relacionados con el contenido del curso. Los participantes pueden dejar mensajes, responder preguntas y debatir ideas.

Gamificación: Es la aplicación de elementos y mecánicas de juego en el ámbito educativo. Se utilizan elementos como puntajes, niveles, desafíos y recompensas para motivar a los estudiantes y fomentar su participación en el aprendizaje.

Habilidad: es la capacidad de un individuo para desempeñar correctamente y con gracia y facilidad una tarea determinada. Se trata de una forma de aptitud específica que se demuestra frente a una actividad puntual, que puede ser de tipo físico, mental o social.

Internet: Red de redes con cobertura internacional; se hace posible por la colaboración Inter e intrainstitucional; comunicándose entre sí por el protocolo TCP/IP.

Inteligencia artificial (IA) en educación: Se refiere al uso de algoritmos y sistemas de IA para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Puede incluir sistemas de recomendación, análisis de datos educativos, tutoría virtual basada en IA y sistemas de evaluación automática.

Inteligencia emocional en línea: Se refiere a la capacidad de reconocer, comprender y gestionar las emociones propias y de los demás en el entorno virtual. Incluye habilidades como la empatía, la autorregulación emocional y el manejo de conflictos en línea.

Motivación (para aprender): Motor o fuerza que impulsa o mueve a un estudiante para alcanzar el logro de un objetivo de aprendizaje. Esta energía está asociada a los intereses

de la persona y al aprendizaje significativo.

Mooc (Massive Open Online Course): Son cursos en línea abiertos y masivos que ofrecen instituciones educativas y plataformas en internet. Estos cursos están disponibles para cualquier interesado en participar, generalmente gratis.

Ofimática: Es un conjunto de herramientas y aplicaciones utilizadas para optimizar las labores de edición y creación de archivos con el fin de automatizar, así como mejorar los procedimientos o tareas relacionados a la oficina.

Plataforma de aprendizaje: Es un entorno virtual diseñado para ofrecer cursos y recursos educativos en línea. Proporciona herramientas para interactuar con el contenido, realizar actividades y evaluar el progreso del estudiante.

Plataforma de videoconferencia: Es una herramienta o aplicación que permite la comunicación en tiempo real a través de video y audio. Se usa en la educación virtual para dar clases en vivo, reuniones virtuales y tutorías personalizadas.

Plataforma de gestión del aprendizaje (LMS): Es un software que permite administrar, distribuir y gestionar cursos en línea. Proporciona funciones como la creación de contenidos, seguimiento del progreso de los estudiantes, gestión de inscripciones y comunicación.

Redes de aprendizaje: Son comunidades virtuales formadas por estudiantes, profesores y expertos en un campo específico. Permiten la interacción, el intercambio de conocimientos y la colaboración entre sus miembros para facilitar el aprendizaje conjunto.

TIC: Siglas de Tecnologías de la Información y Comunicación. Se refiere a un amplio abanico de tecnologías que permiten la transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas para crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información. Las TIC 's son también un paso muy importante en la mejora y modernización de la educación.

TAC: Significa Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento todos aquellos recursos digitales orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje tanto para el docente, que estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula.

2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS

Tabla 3

Establecimiento del sistema de hipótesis.

HIPÓTESIS	HIPÓTESIS NULA	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
La formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los docentes.	La formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, no mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los docentes.	VARIABLE INDEPENDIENTE La formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo	Las TAC, engloban un conjunto diverso de materiales y recursos digitales diseñados para proporcionar elementos de enseñanza y en entornos virtuales. Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación virtual pueden mejorar las tecnologías, y las plataformas de aprendizaje en línea son entornos virtuales diseñados para facilitar el aprendizaje a través de internet. Permiten la interacción entre estudiantes y docentes, el acceso a recursos educativos, la evaluación del progreso y la colaboración en tiempo real.	La formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas, la gestión de plataformas de aprendizaje en línea y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los docentes. Se operacionaliza con un cuestionario con 8 preguntas cerradas con opción múltiple de respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> - Formación en TAC - Aprendizaje basado en plataformas virtuales - Contenido educativo interactivo - Aprendizaje colaborativo en línea - Dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje - Dominio de ofimática

-
- **Gestión de correo electrónico.**
 - **Uso del internet.**

Diseño de
Experiencias de
Aprendizaje Interactivo.

- **Metodologías**
- **Gamificación**
- **Uso de dispositivos para el desarrollo de clases.**
- **Uso de navegadores y REA.**
- **Uso de redes sociales con fines educativos.**

<p>VARIABLE DEPENDIENTE Competencias Tecnológicas en entornos virtuales</p>	<p>digitales son los conocimientos, habilidades y estrategias que permiten el uso crítico, creativo y seguro de la tecnología de la información en ámbitos como la educación, el trabajo o la comunicación.</p>	<p>son los conocimientos, habilidades y estrategias que permiten el uso crítico, creativo y seguro de la tecnología de la información en ámbitos como la educación. Se operacionalizó con un cuestionario de 10 preguntas cerradas con opción múltiple de respuesta.</p>	<p>-Conocimientos en tecnologías y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de plataformas de aprendizaje en línea - Habilidades de integración tecnológica en la enseñanza. - Identificación de tecnologías clave - Estrategias de aprendizaje en entornos virtuales - Uso de diferentes softwares para la integración tecnológica en la enseñanza
--	---	--	---

Nota. La tabla muestra cómo se establece el sistema de hipótesis en la investigación.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Para la presente investigación, el tipo de estudio es descriptivo, pues lo que se busca fue conocer cuáles son las competencias tecnológicas que poseen los docentes en la actualidad, lo cual radica en el objetivo anteriormente planteado, el interés de la investigación, radica en conocer la situación actual del fenómeno que se está dando en la institución, y no así lo que lo provoca, según menciona Muguira (2018), “La investigación descriptiva se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación”.

3.1.1 Enfoque cuantitativo

El desarrollo metodológico se orienta desde el enfoque cuantitativo, porque su variable es sujeto de medición. Así, el enfoque cuantitativo “utiliza la recolección de datos para comprobar la hipótesis, en base a la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y de comprobar teorías” (Hernández et al., 2014, p.4). Las características establecidas por la literatura con relación a la investigación cuantitativa son (Hernández, R. Batista, P. & Fernández, C. 2010), “Buscar la verdad comprobable científicamente, basarse en la objetividad del investigador, descubrir leyes o principios generales, trabajar con datos”.(p.95) Estas cuatro características de la investigación cuantitativa se despliegan al establecer la confiabilidad de los instrumentos, entendida ésta cuando se mide y se obtienen resultados iguales, a su vez generando validez al contar con un patrón de comparación, que permite ver simultáneamente las variables del objeto de estudio a través de experimentos formulados a través del diseño de la investigación, que permitirán proponer el plan para confrontar la hipótesis. Debido a lo antes expuesto, se obtuvieron los datos necesarios para determinar las competencias tecnológicas de los docentes, así como identificar y conocer las herramientas que los docentes aplican en el desarrollo de sus clases.

3.2 MÉTODO

3.2.1 Hipotético-deductivo

Este método inicia con la observación de un fenómeno y se realiza una hipótesis que explique el problema encontrado, para luego realizar su comprobación. La investigación se realizó bajo el método hipotético-deductivo, ya que este método permite tomar las aseveraciones en calidad de hipótesis para luego poder comprobar tales hipótesis

deduciendo de ellas, junto con conocimientos previos que se obtienen de diversos autores, conclusiones que se puedan confrontar a partir del estudio con los hechos y datos obtenidos en el trabajo de campo.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población definida para esta investigación fue intervenir en su totalidad a los docentes del complejo educativo y a los estudiantes del tercer ciclo y bachillerato, cabe aclarar, que esta institución educativa por ser un complejo maneja los niveles de educación, desde parvularia hasta bachillerato.

3.4.1 Población

Se entiende por población a todo el universo destinado a la investigación, en este caso se habla de todos docentes y estudiantes, como antes se mencionó, más adelante se detalla la muestra.

Por lo cual se entiende que para esta investigación la población a investigar fueron los docentes que laboran en el Complejo Educativo Dr. Michael de Witte y también los estudiantes del tercer ciclo y bachillerato.

Tabla 4

Datos de la población total, proporcionados por la institución.

SECCIÓN	DOCENTES	ESTUDIANTES TERCER CICLO Y BACHILLERATO
TOTAL	13	107

Nota. Establecimiento de población a intervenir en la investigación.

3.4.2 Muestra

Se entiende por muestra a una parte del universo que se pretende investigar, y que se debe de seleccionar adecuadamente; sin embargo, en este caso la muestra fue la población completa debido a que la población definida es pequeña y está en la posibilidad de poderla someter en su totalidad a la investigación.

Para la presente investigación se seleccionaron el total de los docentes que están laborando en el Complejo Educativo Dr. Michael de Witte así mismo se tomaron el total de los estudiantes del tercer ciclo y de nivel medio bachillerato.

Según López (2004), define como muestra a subconjunto o parte del universo o

población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas lógicas y otros que se verán más adelante. La muestra es una parte representativa de la población. El tipo de muestreo que se utilizó fue el muestreo no probabilístico de tipo censal según Sampieri (2014), Muestra no probabilística "es un Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características de la investigación" (p. 176).

Considerando lo anterior, entonces, la muestra objeto de estudio es finita tanto para los docentes y alumnos. Por otra parte, según Ramírez (2012), establece la muestra censal "es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra" (p. 387).

Por lo tanto, nuestra investigación se basa en la muestra de docentes de tercer ciclo y bachillerato y estudiantes de tercer ciclo y bachillerato del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

Tabla 5

Datos de la población, proporcionados por la institución.

SECCIÓN	DOCENTES	ESTUDIANTES
TERCER CICLO	6	74
BACHILLERATO	7	33
TOTAL	13	107

Nota: Definición de estudiantes por nivel académico

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Tabla 6

Técnicas e instrumentos de evaluación, Fuente: Equipo Investigador.

Técnica	Instrumento
<p>La Encuesta: Según Pardinás (1991), la encuesta es un sistema de preguntas que tiene como finalidad obtener datos para una investigación (p.39).</p> <p>Se puede definir como un procedimiento, herramienta o recursos sistematizados utilizados para obtener información relacionada con el objeto estudiado para procesar los datos relevantes y precisos obtenidos de las preguntas de investigación planteadas, siendo necesario para constatar la veracidad de la hipótesis o su nulidad.</p> <p>En la investigación se utilizó la técnica de la encuesta que fue aplicada a los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte. El proceso de instrumentación de la técnica se efectuó siguiendo los pasos: Diseño, elaboración y reproducción de encuestas y cuestionarios.</p>	<p>El Cuestionario: Por medio de este se realizó la obtención de datos de manera estándar sin alterar el entorno donde se recogió la información, esto permitió a través de los indicadores medir las competencias tecnológicas de los docentes en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. Las variables principales están enfocadas en el nivel de competencia tecnológica de los docentes y sus características demográficas.</p>

Nota. Se establecen las técnicas e instrumento de evaluación que se implementaran en la investigación.

Cuestionario de Evaluación de Competencias Tecnológicas de los Docentes

Con el fin de evaluar las competencias tecnológicas de los docentes, se diseñó un cuestionario basado en un enfoque hipotético-deductivo que permitió medir diferentes aspectos relacionados con el uso de la tecnología en el ámbito educativo. El cuestionario está dividido en 3 partes principales:

Información Demográfica: Donde se recopiló información básica sobre los docentes, como edad, género, nivel educativo, años de experiencia docente, entre otros.

Competencias Tecnológicas: En este apartado se buscó evaluar las habilidades y conocimientos que posean los docentes en el uso de tecnologías y Entornos virtuales de aprendizaje. Incluyendo ítems que abordan temas como el manejo de software educativo, la integración de tecnología en el aula y la creación de recursos digitales.

El acceso a la infraestructura tecnológica, la formación y capacitación docente, el apoyo institucional y la colaboración entre docentes: En este apartado se buscó explorar conexiones a internet, formación y capacitación específica, disponibilidad de recursos digitales, las políticas educativas y la creación de redes de apoyo.

Categorías que aparecerán en la opción de respuesta tipo Likert.

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

Tabla 7.

Construcción de preguntas basadas en los indicadores.

VARIABLES	DOCENTES	ESTUDIANTES
Variable Independiente: La formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas, la gestión de plataformas de aprendizaje en línea y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo.		
La formación en TAC, ofrece un conjunto de herramientas y enfoques que pueden mejorar significativamente los procesos de enseñanza en la educación virtual.		
- Aprendizaje basado en	¿Se ha formado usted en plataformas virtuales?	¿Considera usted que sus docentes han recibido

plataformas virtuales.		formación en plataformas virtuales?
- Contenido educativo interactivo.	¿Usted sabe desarrollar contenido educativo interactivo?	¿Considera usted que sus maestros desarrollan contenido educativo interactivo?
- Aprendizaje colaborativo en línea.	¿Trabaja de manera colaborativa con sus estudiantes en alguna plataforma virtual de aprendizaje?	¿Sus maestros le dejan trabajo colaborativo?
Dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje		
- Dominio de ofimática.	¿Considera que domina el paquete de Office, Word Excel, PowerPoint?	¿Cree usted que sus docentes dominan el paquete de office, Word, Excel y PowerPoint?
- Gestión de correo electrónico.	¿Sabe usar los elementos básicos del correo electrónico?	¿Considera que sus docentes dominan el correo electrónico?
- Uso del internet.	¿Tiene habilidad para la búsqueda de información por internet?	¿Según sus experiencias considera que su docente hace buen uso del internet?
Diseño de Experiencias de Aprendizaje Interactivo.		
- Metodologías	¿A la hora de impartir su clase implementa alguna metodología de aprendizaje interactivo?	¿Considera usted que sus docentes trabajan bajo alguna metodología de aprendizaje interactivo?
- Gamificación	¿Usa la gamificación como técnica de aprendizaje interactivo?	¿Sus docentes a la hora de impartir sus clases desarrollan algún tipo de juego relacionado con la tecnología?
- Uso de dispositivos para	¿Puede usar diferentes dispositivos (PC, Tablet,	¿Considera usted que los docentes manejan

el desarrollo de clases.	Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje?	diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje?
- Uso de navegadores y REA.	¿Usa los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) para el Aprendizaje Interactivo?	¿Conoce si sus docentes usan los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) para el Aprendizaje Interactivo?
- Uso de redes sociales con fines educativos.	¿Enseña el uso de las redes sociales con fines educativos?	¿Sus maestros le enseñan el uso de las redes sociales de manera educativa?

Variable Dependiente: Competencias tecnológicas en entornos virtuales

Conocimientos en tecnologías y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.

- | | | |
|--|---|--|
| - Gestión de plataformas de aprendizaje en línea. | ¿Usa alguna plataforma de entorno virtual de aprendizaje? | ¿Sus docentes comparten los contenidos de sus clases a través de una plataforma de entorno virtual de aprendizaje? |
|--|---|--|

Habilidades de integración tecnológica en la enseñanza.

- | | | |
|--|--|--|
| - Identificación de tecnologías clave. | ¿Identifica la mejor herramienta tecnológica para diversificar sus clases? | ¿Considera que sus docentes Identifican la mejor herramienta tecnológica para su proceso de enseñanza aprendizaje? |
| - Estrategias de aprendizaje en entornos virtuales. | ¿Se logra la motivación, participación y el interés en los estudiantes, aplicando las estrategias de | ¿Considera usted que sus docentes, con las estrategias que aplican logran conseguir |
-

	aprendizaje en entornos virtuales?	motivación de los estudiantes?
- Uso de diferentes softwares para la integración tecnológica en la enseñanza.	¿Qué plataformas de entornos virtuales de aprendizaje domina?	¿Puede seleccionar las plataformas de entornos virtuales de aprendizaje que su docente domina?
	Classroom	Classroom
	Moodle	Moodle
	Canvas	Canvas
	Otros	Otros

Nota. La tabla muestra cómo se han construido las preguntas que se utilizaron en los cuestionarios de los docentes y estudiantes.

3.5 Etapas de la Investigación

Toda investigación debe ser un proceso previamente planificado, determinando la ruta que tomará para alcanzar los objetivos propuestos, es por ello por lo que a continuación se detallan las etapas que se desarrollaron en la presente investigación:

Etapas I: Revisión de literatura, consiste en buscar seleccionar y consultar la bibliografía que pueda ser útil para el estudio. De ésta se seleccionó la información relevante y necesaria relacionada con el problema de investigación.

Etapas II: Diseño del proyecto. Permite analizar los capítulos que debe contener un trabajo de investigación para luego, seleccionar el que esté alineado con el estudio a realizar; logrando estructurar paso a paso el recorrido que se desarrolla durante la investigación, alcanzando los objetivos generales y específicos.

Etapas III: Trabajo de campo, se diseñaron los cuestionarios para la encuesta, luego se habilitó y suministro las encuestas mediante forms de Office a cada docente y estudiantes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

Etapas IV: Análisis de datos e interpretación de resultados. En las encuestas se recogió la información, luego se tabulo y grafico los datos y se redactó su respectivo análisis e interpretación de los resultados, considerando la recogida de cada entrevista. La tabulación y gráfica se hizo en Microsoft Excel, en base a los datos recopilados.

Etapa V: Elaboración de conclusiones, recomendaciones y diseño de la propuesta del modelo en consecuencia, de la etapa anterior, una vez finalizamos el análisis e interpretación de resultados, se elaboraron las conclusiones, que resumen en ideas medulares los resultados de la investigación; además, se redactaron las recomendaciones, que llevan como finalidad, sugerir con ideas claras y precisas, el cómo solventar la problemática encontrada, y se diseñó la propuesta, que se proporcionará a disposición del Complejo Educativo retornarlo o no para aplicarla.

Etapa VI: Elaboración de Informe final, consiste en sistematizar la información recogida durante la investigación, consolidándose con un documento final, para luego presentarse al equipo evaluador, recibir y subsanar las observaciones encontradas por estos.

Etapa VII: La Evaluación del proyecto, consiste en preparar y exponer los argumentos fundamentales que sustentan el estudio, frente a una comisión evaluadora, para recibir las observaciones pertinentes y, una vez superadas, recibir la declaración de aprobada o reprobada la investigación.

Etapa VIII: Presentación de informe final después de someter la investigación a validación frente a un equipo evaluador y retomando las observaciones, se presenta el documento final en la cantidad de ejemplares requeridos para el registro respectivo.

3.6 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para obtener los resultados y realizar el análisis de datos se hizo por cada pregunta realizada una comparación de la información, a través de donde se compararon las variables fundamentales en el estudio, para contrastar dichas variables para enriquecer el análisis. También, se realizó un análisis descriptivo de las categorías identificadas a partir de los objetivos de la investigación y conceptualizadas a través de la búsqueda, lectura e interpretación de éstas en los artículos científicos de investigación, para ello se utilizó una tabla como la siguiente:

Tabla 8

Escala de respuestas.

ESCALA DE RESPUESTAS										
Muy de Acuerdo		De Acuerdo		Ni de acuerdo Ni en desacuerdo		Desacuerdo		Totalmente Desacuerdo		TOTAL
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	

Nota. La tabla anterior establece la escala de evaluación de las respuestas de los cuestionarios.

A partir de los hallazgos encontrados en cada una de las respuestas del cuestionario que cada docente y estudiante respondió, se desarrolló el tratamiento y procesamiento de la información, presentando los datos de los supuestos en estudio a través de la administración de instrumentos de recolección de información; además, de establecerse los análisis correspondientes a cada uno de los hallazgos que se encuentren en el proceso de investigación en el Complejo Educativo Dr. Michael de Witte. Sistematizando el análisis comparativo de las respuestas de cada uno de los encuestados, mediante un cuadro que denota las competencias en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Para realizar el análisis de datos se procedió de siguiente manera:

- Captura de datos
- Elaboración de tablas y gráficas
- Análisis del comportamiento de las gráficas
- Estudio y Análisis de la correlación entre variables
- Análisis del fenómeno y su relación con las variables
- Cotejar con las hipótesis delimitadas para aceptarlas o refutarlas

El primer paso dentro del análisis de los datos es la introducción de datos, una vez que se aplicaron los instrumentos, y se recogieron los datos. Se procedió a la introducción de la información, que es el proceso de convertir la información a un formato electrónico es decir base de datos, el que utilizamos fue un documento en Excel. Para tabular y procesar los datos para emitir resultados. Cuando obtuvimos los datos se tabularon en el Excel, estableciendo la correlación de los resultados obtenidos y se procedió a comprobar la hipótesis.

En la encuesta se aborda el análisis respectivo por pregunta mediante un enfoque descriptivo, el cual brindó la posibilidad de describir el fenómeno y valorar sobre su importancia, relevancia y posibles causas, tomando como punto de referencia los resultados estadísticos obtenidos por los docentes y estudiantes, valoraciones extraídas de la encuesta que se realizó en línea, por medio de forms de Office a docentes de la institución. En lo que compete en esta investigación se tomó a bien utilizar el análisis descriptivo por el tipo de hipótesis que trabajamos y por poseer una muestra determinada.

CAPÍTULO IV HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN

4.1.1 Presentación y discusión de resultados.

Tabla 9

Resultado de instrumento a docentes

GÉNERO	TÍTULO OBTENIDO	ESPECIALIDAD	ASIGNATURA
Femenino	Ciencias Sociales	Profesorado en educación media en la especialidad de las Ciencias Sociales	Lenguaje y Literatura, Estudios Sociales, Módulos
Masculino	Profesor Universitario	Ciencias sociales	Matemática
	Licenciatura en matemáticas	Ciencias Comerciales	Módulos
	Docente dos	Matemática	Matemáticas, ciencias.
	Profesorado	Letras y Estética	Letras y Estética
	Docente	Educación Física y Ciencias Sociales	Todas las materias básicas
	Licenciatura en ciencias de la educación	Ciencias sociales	Lenguaje
	Docente	Ciencias Sociales	Director
	Licenciatura en educación	Ciencias naturales	Ciencias Naturales
	Licenciatura en educación	Idioma inglés	Inglés
	Docente	Administración de empresas	Matemáticas
Docente	Parvularia	Parvularia	
Docente	Ciencias Sociales	Lenguaje	
7 femenino, 6 Masculino	8 docentes, 5 Licenciados		

Nota. Se muestra un cuadro resumen de las preguntas generales del cuestionario de los docentes.

Pregunta 2. ¿Usted desempeña la labor docente en Bachillerato o tercer ciclo?

Tabla 10

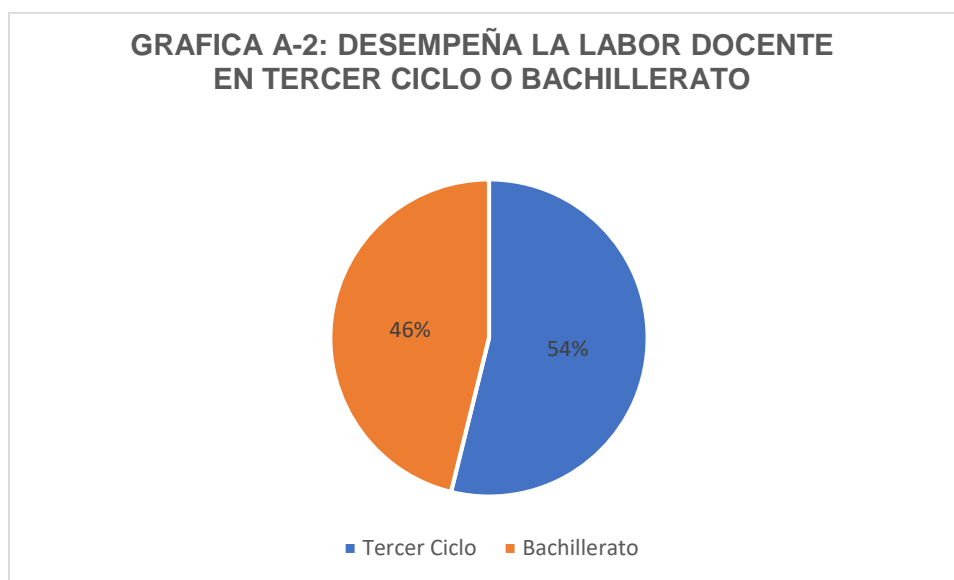
Desempeña la labor docente en tercer ciclo o bachillerato.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Tercer Ciclo	7	54%
Bachillerato	6	46%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 1

Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Según los resultados obtenidos en la encuesta, el 54% de los docentes se desempeñan en tercer ciclo y el 46% se desempeñan en bachillerato.

Análisis: Los resultados anteriores indican que en el complejo Educativo Dr. Michael de Witte cuenta con la planta docente proporcionalmente equilibrada de docentes de tercer ciclo y bachillerato.

Pregunta 6: ¿Ha sido formado usted en plataformas virtuales?

Tabla 11

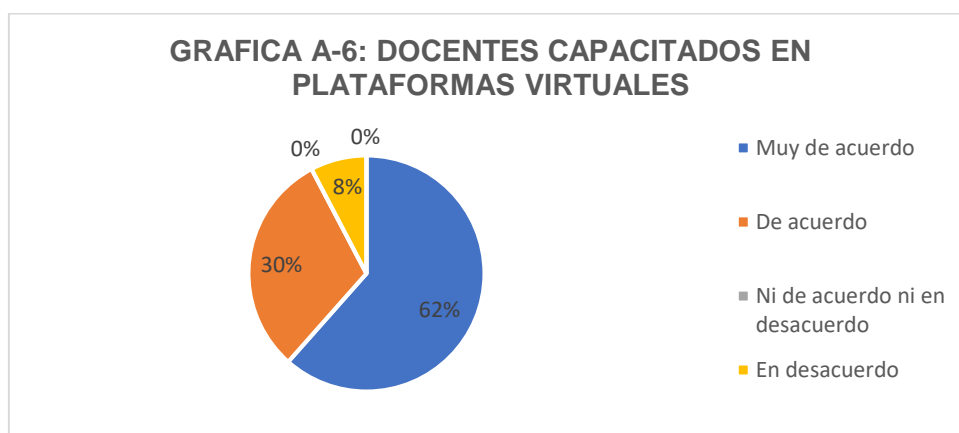
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	8	62%
De acuerdo	4	30%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	1	8%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 2

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Según los resultados del 62% de los docentes encuestados, está muy de acuerdo con la capacitación del MINEDUCYT, en el uso de plataformas virtuales, para utilizarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y el 30% dice que están de acuerdo; mientras que el 8% dice no recibir capacitación al realizar esta investigación.

Análisis: Los resultados anteriores indican que, aunque un número superior del promedio de docentes ha recibido capacitaciones en plataformas virtuales, aún hay un porcentaje de docentes que no han recibido capacitación. Esto es interesante porque el MINEDUCYT ha ofrecido capacitaciones previamente y hay instituciones como TIGO que han ofrecido de igual modo. Es interesante saber si estos docentes no participaron porque no quisieron ingresar o porque son nuevos en la escuela, pero si son nuevos (jóvenes), deberían tener

algún tipo de experiencia mínimamente.

Pregunta 7: ¿Usted sabe desarrollar contenido educativo interactivo?

Tabla 12

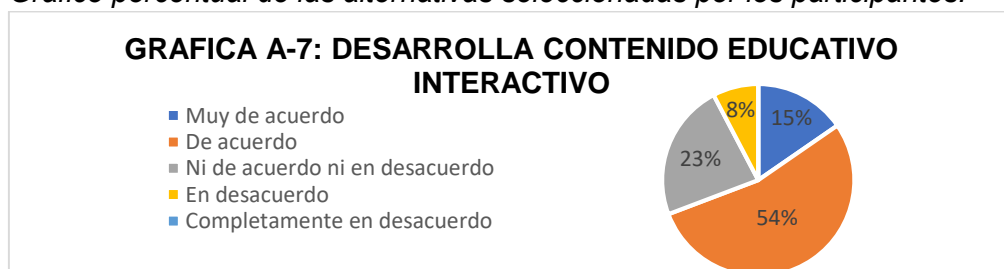
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	2	15%
De acuerdo	7	54%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	23%
En desacuerdo	1	8%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 3

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados indican para la pregunta 7 que el 54% de los encuestados está de acuerdo con contenido interactivo, el 15% muy de acuerdo, por su parte, un 23% ni en desacuerdo y, por último, un 8% está en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior indican que el 69% de los docentes (15% muy de acuerdo + 54% de acuerdo) afirman que desarrollan contenido educativo interactivo, esto indica que la mayoría de los docentes se sienten seguros en sus capacidades para crear materiales interactivos, y el 23% no están seguros de sus habilidades, ya que están "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", esto sugiere que hay un grupo significativo de docentes que podrían beneficiarse de capacitación adicional o no tienen suficiente experiencia para formar una opinión clara.

Pregunta 8. ¿Trabaja de manera colaborativa con sus estudiantes en alguna plataforma virtual de aprendizaje?

Tabla 13

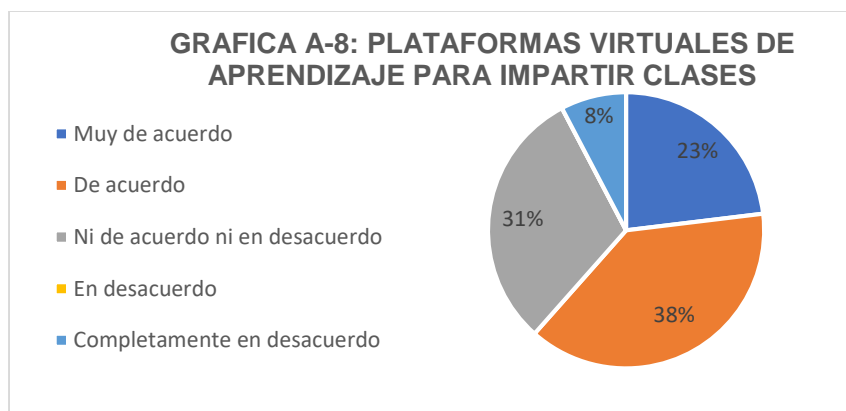
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	3	23%
De acuerdo	5	38%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	31%
En desacuerdo	0	0%
Completamente en desacuerdo	1	8%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 4

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Al consultar a los docentes sobre si utilizan una plataforma virtual de aprendizaje para impartir clases un 23% manifestó estar muy de acuerdo, un 28% de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo un 31% y un 8% completamente en desacuerdo.

Análisis: Según los resultados obtenidos, el 61% de los docentes (23% muy de acuerdo + 38% de acuerdo) indican que trabajan de manera colaborativa con sus estudiantes en alguna plataforma virtual de aprendizaje. Esto muestra que, por encima del promedio de docentes, emplea tecnologías colaborativas en su práctica educativa, el 31% de los docentes está en una posición neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo), y el 8% están totalmente en desacuerdo. No hay docentes en desacuerdo, lo que indica que no se resiste a usar plataformas virtuales para colaborar, aunque existe un pequeño grupo que no las utiliza de esta manera.

Pregunta 9. ¿Considera que domina el paquete de Office, Word Excel, PowerPoint?

Tabla 14

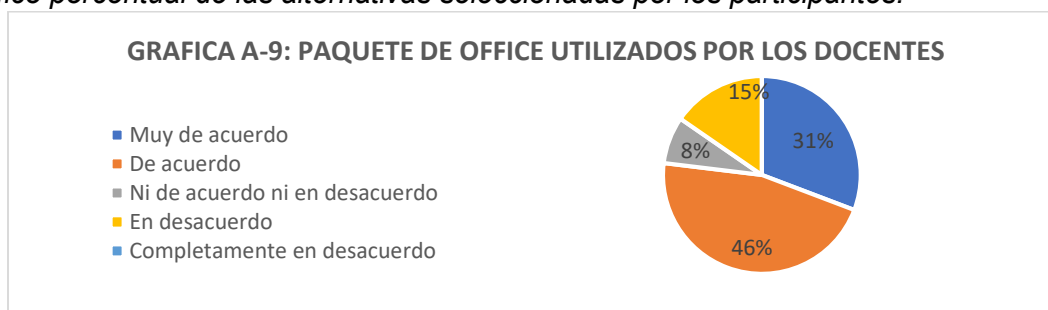
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	4	31%
De acuerdo	6	46%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	8%
En desacuerdo	2	15%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 5

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Según los resultados sobre el dominio de la paquetería Office que manejan los docentes, se encontró que un 31% está muy de acuerdo, un 46% de acuerdo, un 8%, ni de acuerdo ni en desacuerdo y un 15 % en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que el 77% de los docentes (31% muy de acuerdo + 46% de acuerdo) consideran que dominan el paquete de Office. Esto indica que la mayoría de los docentes se sienten seguros y competentes en el uso de herramientas esenciales como Word, Excel y PowerPoint, fundamental para la elaboración de materiales educativos, la gestión de datos y la realización de presentaciones, y el 8 % de los docentes está neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo). Esto sugiere que la mayoría de los docentes opinan claramente sobre su competencia en el uso del paquete de Office, con pocos docentes inseguros de sus habilidades, 15% de los docentes no coinciden con su afirmación de que dominan el paquete de Office. Aunque es un porcentaje menor, representa una parte de los docentes que podría beneficiarse de

capacitación adicional para mejorar sus habilidades en estas herramientas cruciales.

Pregunta 10. ¿Sabe usar los elementos básicos del correo electrónico?

Tabla 15

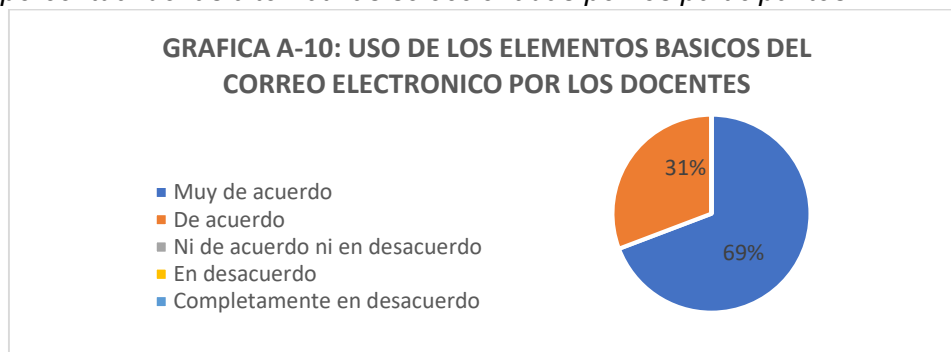
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	9	69%
De acuerdo	4	31%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 6

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Según los resultados de la encuesta, el 69% están muy de acuerdo, el 31% de acuerdo, consideran que saben usar los elementos básicos del correo electrónico. Este resultado indica que todos los docentes se sienten cómodos y competentes en el uso de esta herramienta esencial de comunicación. No hay docentes que se encuentren en las categorías de "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", "En desacuerdo" o "Completamente en desacuerdo".

Análisis: Con los resultados antes mencionados, todos los docentes encuestados se sienten seguros en su capacidad para usar los elementos básicos del correo electrónico, lo cual es un indicador muy positivo. Esta competencia asegura que pueden comunicarse de manera efectiva y eficiente, tanto internamente con colegas como externamente con estudiantes y padres de familia. Dado que no hay necesidad aparente de capacitación

adicional en esta área, los esfuerzos pueden concentrarse en otros aspectos tecnológicos o pedagógicos que puedan requerir más desarrollo.

Pregunta 11. ¿Tiene habilidad para la búsqueda de información por internet?

Tabla 16

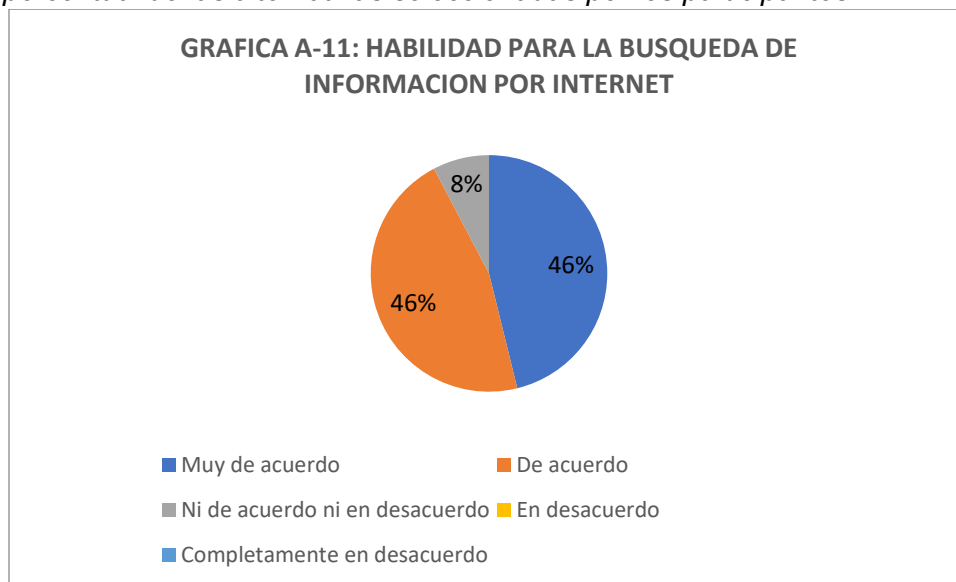
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	6	46%
De acuerdo	6	46%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	8%
En desacuerdo	0	0%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 7

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados recabados indican que el 46% de los encuestados están muy de acuerdo con la afirmación de que pueden buscar información por internet, el 46 % de acuerdo, el 8% ni en desacuerdo ni en desacuerdo.

Análisis: Acorde a los resultados anteriores se determina que la mayoría de los docentes encuestados el 92% está muy de acuerdo o de acuerdo con la afirmación de que tienen

habilidad para la búsqueda de información por internet. Esto sugiere una fuerte percepción positiva sobre sus habilidades de búsqueda. Solo un pequeño porcentaje 8% está en una posición neutral (ni de acuerdo ni en desacuerdo). No hay respuestas en desacuerdo o completamente en desacuerdo, lo que indica que ningún encuestado considera tener falta de habilidad en esta área. La gran mayoría de los encuestados confía en su capacidad para buscar información en internet, lo que es un indicador positivo de competencia en el uso de herramientas de búsqueda en línea.

Pregunta 12. ¿A la hora de impartir su clase implementa alguna metodología de aprendizaje interactivo?

Tabla 17

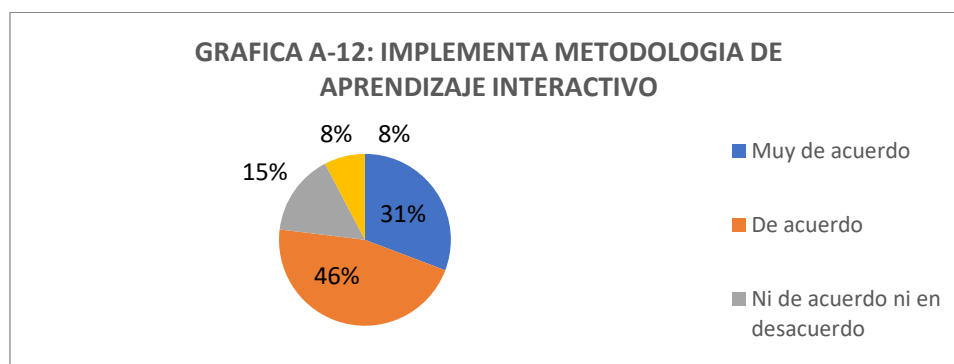
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	4	31%
De acuerdo	6	46%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	15%
En desacuerdo	1	8%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 8

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Según los resultados mencionados el 31% de los encuestados está muy de acuerdo con la afirmación de que implementan alguna metodología de aprendizaje interactivo, el 46% está de acuerdo, 15% ni de acuerdo ni en desacuerdo y finalmente un

8% en desacuerdo.

Análisis: Los resultados anteriores indican que la mayoría significativa de los encuestados 77% está de muy de acuerdo o de acuerdo con la afirmación de que integran metodologías de aprendizaje interactivo en sus clases, reflejando una tendencia positiva hacia métodos pedagógicos dinámicos y participativos. Sin embargo, un pequeño porcentaje 8% no utiliza estas metodologías, y un 15% mantiene una postura neutral, lo que sugiere que aún hay espacio para fomentar y expandir el uso de enfoques interactivos en la enseñanza. Esto podría lograrse a través de capacitación adicional, recursos y apoyo institucional para aquellos que aún no han adoptado completamente estas metodologías.

Pregunta 13. ¿Usa la gamificación como técnica de aprendizaje interactivo?

Tabla 18

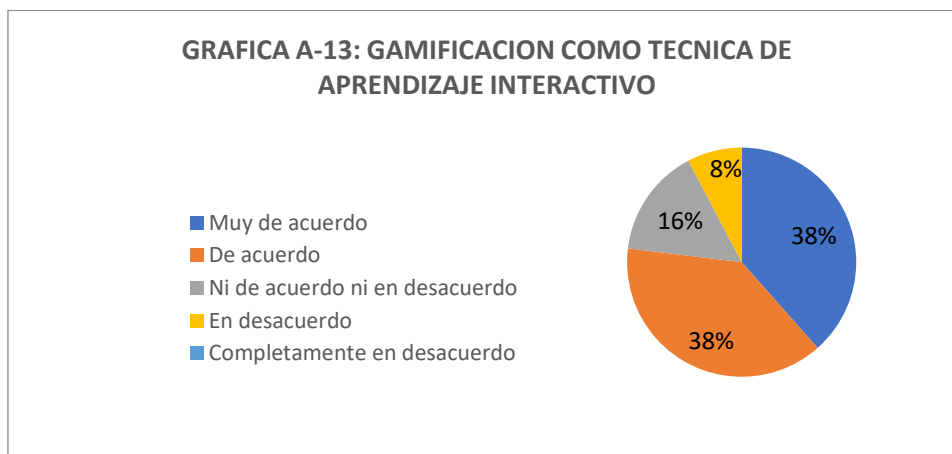
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	5	38%
De acuerdo	5	38%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	16%
En desacuerdo	1	8%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 9

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados recabados indican que el 38% de los encuestados indican que

utilizan la gamificación como técnica de aprendizaje interactivo en sus clases, el 38% de acuerdo, el 16% ni de acuerdo ni en desacuerdo, se mantienen neutrales lo que podría indicar que estos docentes están en una etapa exploratoria respecto a la gamificación y finalmente un 8% en desacuerdo.

Análisis: Los resultados revelan que la mayoría de los docentes 76% de los encuestados (sumando "Muy de acuerdo" y "De acuerdo") indican que usan gamificación en sus clases. Esto muestra que una gran mayoría de los docentes ha adoptado esta técnica, lo cual sugiere una aceptación significativa de la gamificación como una herramienta pedagógica efectiva. La neutralidad y el mínimo desacuerdo indican que, aunque la mayoría está a favor, aún hay espacio para mejorar la comprensión y aplicación de esta técnica. Promover la capacitación y el intercambio de experiencias sobre gamificación podría ayudar a aumentar su uso y efectividad, beneficiando tanto a docentes como a estudiantes.

Pregunta 14. ¿Puede usar diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje?

Tabla 19

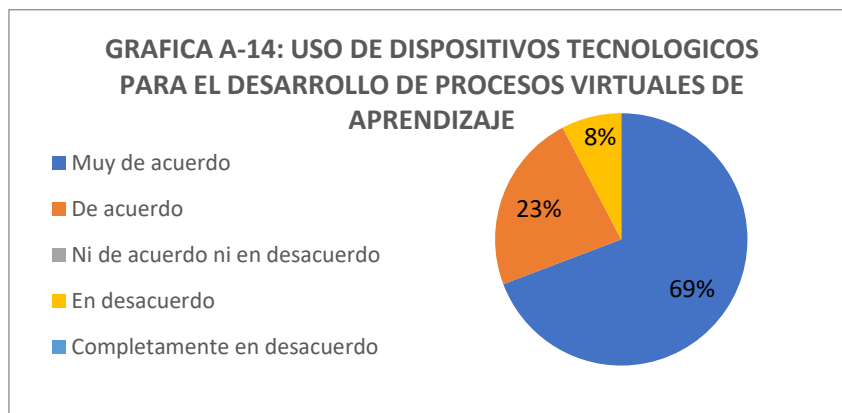
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	9	69%
De acuerdo	3	23%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	1	8%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 10

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa. **Descripción:** Los resultados recabados indican que el 69% de los encuestados están muy de acuerdo indican que pueden usar diferentes dispositivos para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje, el 23% está de acuerdo, solo un 8% está en desacuerdo.

Análisis:

Los resultados anteriores indican que el porcentaje de docentes encuestados 92% puede usar diferentes dispositivos para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje, lo que refleja una alta adaptabilidad y competencia tecnológica. Esta capacidad es esencial para la educación moderna, especialmente en contextos virtuales. La mínima proporción de desacuerdo 8% sugiere que hay pocas barreras, aunque estas podrían abordarse con capacitación adicional y recursos para aquellos que experimentan dificultades. La ausencia de neutralidad y de rechazo total subraya una fuerte aceptación y disposición hacia el uso de múltiples dispositivos en la enseñanza.

Pregunta 15. ¿Usa los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) para el Aprendizaje Interactivo?

Tabla 20

Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

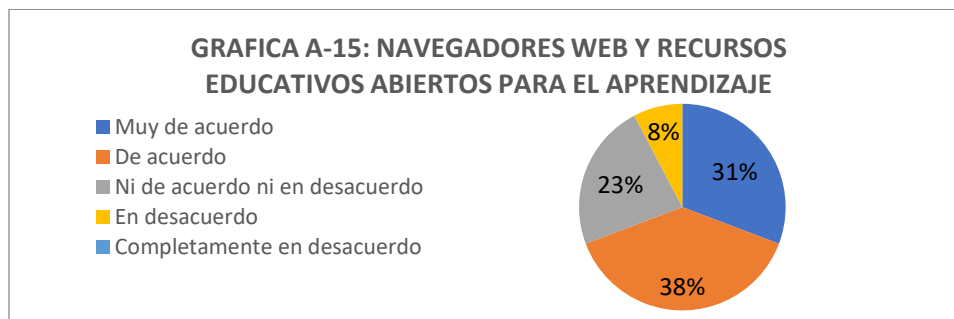
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	4	31%
De acuerdo	5	38%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	23%
En desacuerdo	1	8%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los

participantes.

Gráfico 11

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados indican en la pregunta 15 que el 31% de los encuestados usan navegadores web y Recursos Educativos Abiertos para el aprendizaje, el 38% de acuerdo, un 23%, de acuerdo ni en desacuerdo y, por último, un 8 % está en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior indican que el 69% los docentes encuestados utilizan navegadores web y Recursos Educativos Abiertos para el aprendizaje interactivo, lo que indica una tendencia positiva hacia el uso de herramientas digitales para mejorar la educación. La proporción de neutralidad 23% sugiere que hay docentes que aún no están plenamente convencidos con estas herramientas, lo que representa una oportunidad para ofrecer más capacitación y recursos. La mínima proporción de desacuerdo 8% muestra que casi no hay resistencia a la adopción de estas tecnologías, pero se podría trabajar para abordar las preocupaciones y limitaciones que enfrentan estos pocos docentes.

Pregunta 16. ¿Usa alguna plataforma de entorno virtual de aprendizaje?

Tabla 21

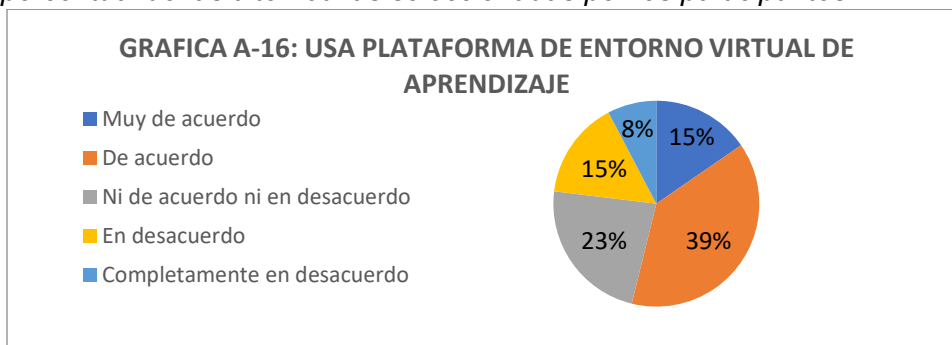
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	2	15%
De acuerdo	5	38%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	24%
En desacuerdo	2	15%
Completamente en desacuerdo	1	8%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 12

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados indican que el 15% de los encuestados usan alguna plataforma de entorno virtual de aprendizaje, el 38% de acuerdo, un 24%, ni en desacuerdo ni en desacuerdo, y un 15% manifiesta estar en desacuerdo, un 8% de los encuestados completamente en desacuerdo, lo que indica una resistencia al uso de estas plataformas.

Análisis: Con base a la investigación realizada, la adopción de plataformas de entornos virtuales de aprendizaje entre los docentes encuestados se encuentra en la media en un 53% que las usa activamente. La neutralidad del 24% sugiere un área de oportunidad para aumentar la familiaridad y el confort con estas herramientas mediante capacitación y apoyo adicional. El 23% que se muestra en desacuerdo o completamente en desacuerdo, indica la presencia de desafíos que deben ser abordados, como la mejora en el acceso a tecnología y la formación continua. Fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo donde los docentes puedan compartir sus experiencias y mejores prácticas podría ayudar a reducir la resistencia y aumentar la adopción de estas plataformas.

Pregunta 17. ¿Identifica la mejor herramienta tecnológica para diversificar sus clases?

Tabla 22

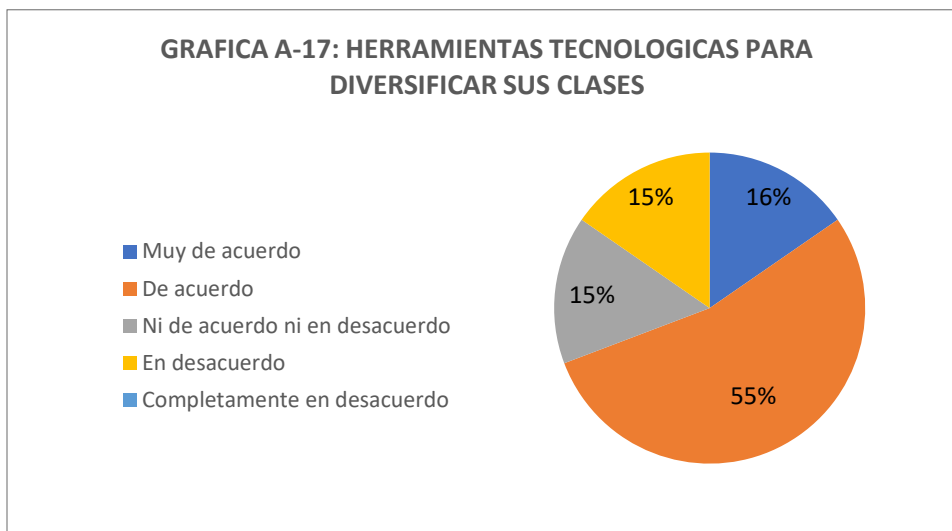
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	2	15%
De acuerdo	7	55%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	15%
En desacuerdo	2	15%
Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 13

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados indican que, el 15% está Muy de acuerdo de los encuestados, pueden identificar la mejor herramienta tecnológica para diversificar sus clases, el 55% de acuerdo, por su parte un 15% ni de acuerdo ni en desacuerdo y, por último, un 15% manifiesta estar en desacuerdo.

Análisis: Con base a la investigación realizada, la mayoría de los docentes encuestados se sienten capaces de identificar las mejores herramientas tecnológicas para diversificar sus clases, lo que refleja una actitud positiva y una capacidad significativa para integrar tecnología en la enseñanza. La neutralidad indica que hay docentes que podrían beneficiarse de mayor formación y apoyo en este ámbito. El desacuerdo muestra que aún existen barreras y desafíos que deben abordarse, como la mejora en el acceso a tecnología y la formación continua. La ausencia de rechazo total sugiere que, con el apoyo adecuado, es posible que todos los docentes puedan mejorar su habilidad para seleccionar e implementar herramientas tecnológicas efectivas en sus clases.

Pregunta 18. ¿Se logra la motivación, participación y el interés en los estudiantes, aplicando las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales?

Tabla 23

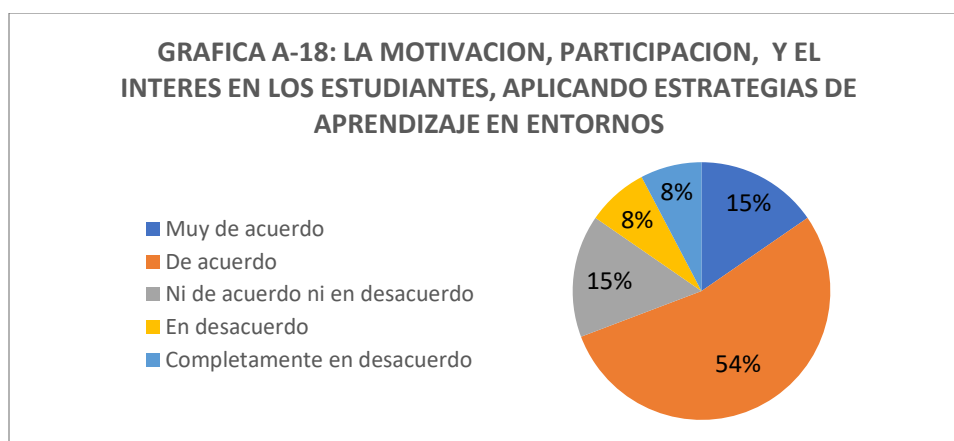
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Muy de acuerdo	2	15%
De acuerdo	7	54%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	15%
En desacuerdo	1	8%
Completamente en desacuerdo	1	8%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 14

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados indican que, el 15% de los encuestados, creen que las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales logran motivar, participar e interesar a los estudiantes, el 54% de acuerdo, por su parte un 15% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 8% en desacuerdo, por último, un 8% manifiesta estar completamente desacuerdo.

Análisis: Con base a la investigación realizada, la mayoría de los docentes encuestados 69% cree que las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales son efectivas para motivar, participar e interesar a los estudiantes, lo que refleja una percepción positiva generalizada. Sin embargo, la neutralidad del 15% y el 16% en desacuerdo sugieren que todavía hay áreas de mejora. Es crucial investigar las razones detrás de la neutralidad y el desacuerdo para proporcionar un apoyo más específico y adaptar las estrategias de aprendizaje virtuales a las necesidades y contextos de todos los estudiantes y docentes.

Pregunta 19. ¿Qué plataformas de entornos virtuales de aprendizaje domina?

Tabla 24

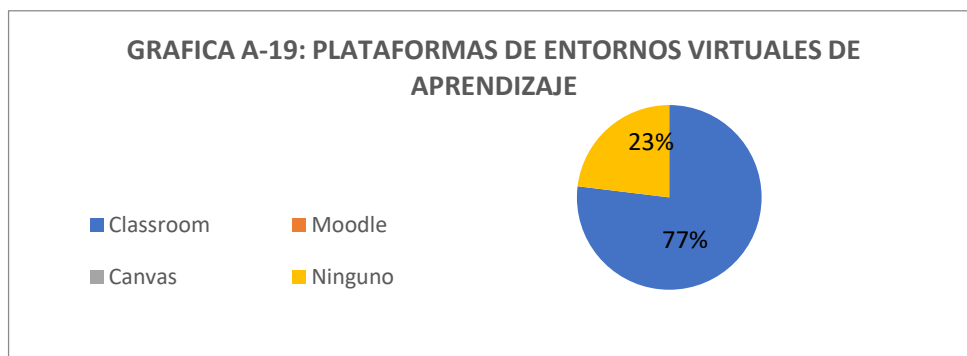
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Classroom	10	77%
Moodle	0	0%
Canvas	0	0%
Ninguno	3	23%
TOTAL	13	100%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 15

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes



Nota. El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados indican que el 77% de los encuestados domina Google Classroom, 23% de los encuestados indica que no domina ninguna plataforma de entorno virtual de aprendizaje.

Análisis: Con base a la investigación realizada, el dominio de Google Classroom es evidente entre los docentes encuestados, con un 77% que reporta su uso. Sin embargo, la falta de familiaridad con otras plataformas como Moodle y Canvas y el hecho de que un 23% no domina ninguna plataforma sugieren áreas de mejora y oportunidades para diversificar y fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes.

Este porcentaje se ha mantenido constante en las preguntas anteriores y se consolida en esta gráfica en el dominio de una plataforma que es elemental para los docentes de escuelas públicas sobre todo en el uso de entornos virtuales de aprendizaje.

Tabla 25

Resultados de Instrumento a estudiantes, cuadro resume de preguntas de la 1 a la 4

CANT. PARTICIPANTES	GÉNERO		RANGO DE EIDADES		NIVEL ACADÉMICO	
	F	M	10 a 15	16 a 20	TERCER CICLO	BACHILLERATO
107	51	56	59	48	71	36
Totales	107		107		107	

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Nota: Esta tabla muestra la cantidad de participantes, género, rango de edades y nivel académico en el que se encuentran.

Pregunta 5. ¿Considera usted que sus docentes han recibido formación en plataformas virtuales de aprendizaje?

Tabla 26

Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

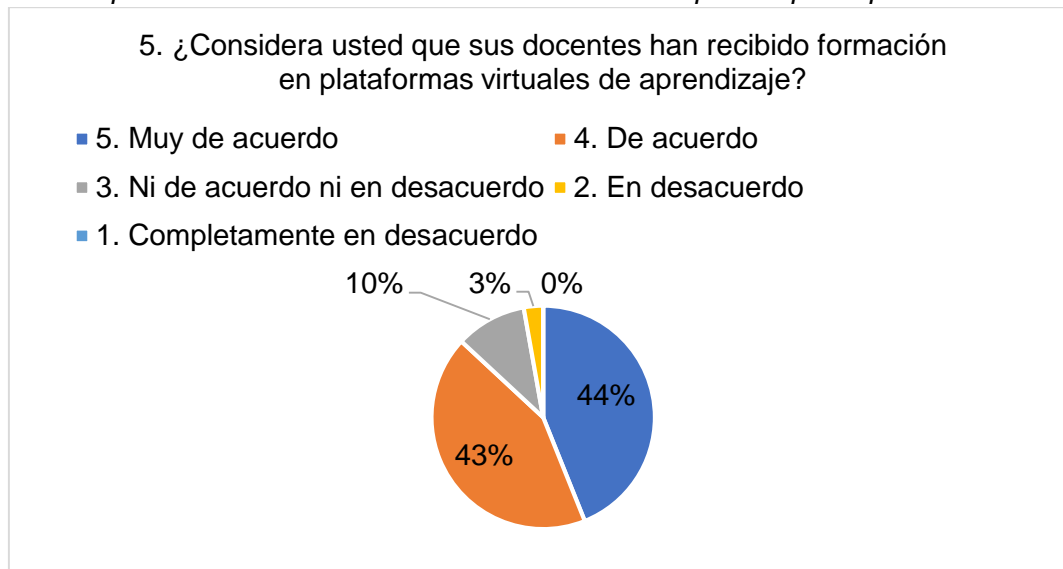
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	47	44%
4. De acuerdo	46	43%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	10%
2. En desacuerdo	3	3%
1. Completamente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	107	100%

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Nota: Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 16

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Según los resultados obtenidos en la encuesta, el 44% de los estudiantes está muy de acuerdo en que sus docentes han recibido formación en plataformas virtuales de aprendizaje, esto indica, una percepción general positiva sobre la preparación de los docentes en este aspecto, el 43% de acuerdo, el 10% ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el 3% en desacuerdo.

Análisis: Los resultados anteriores indican que en el Complejo Educativo Dr. Michael de Witte la mayoría de los estudiantes cree que sus docentes han recibido una formación adecuada en plataformas virtuales de aprendizaje, lo cual es un indicador positivo de la preparación docente en entornos de educación a distancia. Sin embargo, un pequeño porcentaje de estudiantes tiene dudas o no está seguro sobre esta formación, lo que podría ser un área para explorar para futuras mejoras o investigaciones adicionales.

Pregunta 6. ¿Considera usted que sus maestros desarrollan contenido educativo interactivo como (infografías, videos cuestionarios, e-books o calculadoras)?

Tabla 27

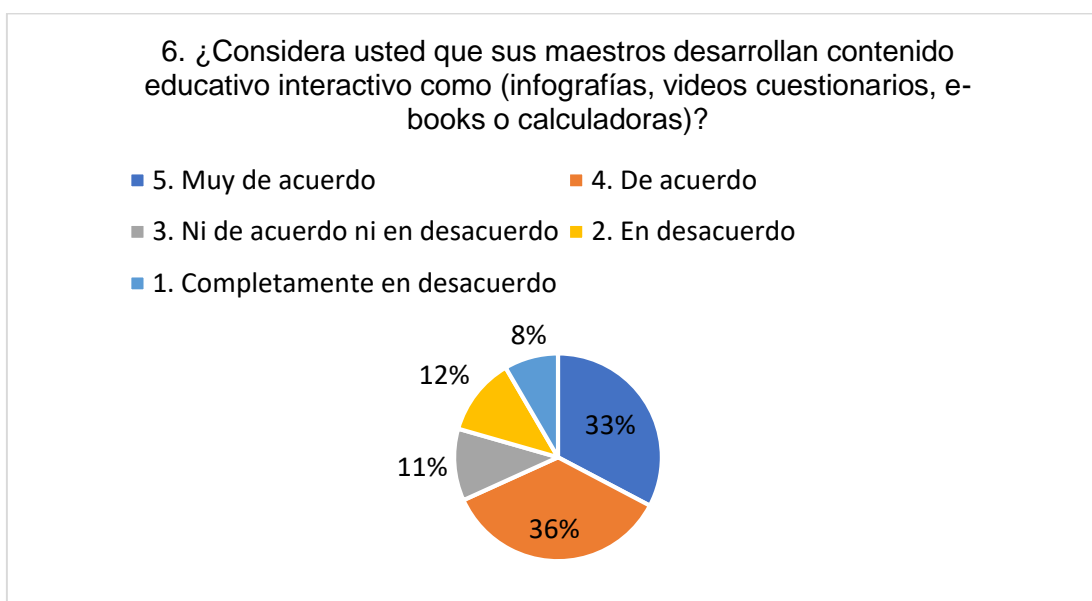
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	35	33%
4. De acuerdo	38	36%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	11%
2. En desacuerdo	13	12%
1. Completamente en desacuerdo	9	8%
TOTAL	107	100%

Nota: Esta tabla muestra la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 17

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 33% de los encuestados, está Muy de acuerdo considera que sus docentes desarrollan contenido educativo interactivo, 36% manifiestan que están de acuerdo; mientras que el 11% de los encuestados se muestra neutral ("Ni de acuerdo ni en desacuerdo"), lo que sugiere que una minoría significativa no tiene una opinión clara sobre el uso de contenido educativo interactivo por parte de sus docentes, el 12% en desacuerdo, y finalmente un 8% manifiesta en estar completamente en desacuerdo.

Análisis: Los resultados anteriores indican que la mayoría de los estudiantes tiene una percepción positiva sobre el desarrollo de contenido educativo interactivo por parte de sus docentes, aunque hay una minoría que no está satisfecha o no tiene una opinión clara al respecto. Esta información podría ser útil para identificar áreas de mejora y reforzar el uso de herramientas interactivas en el proceso educativo.

Pregunta 7. ¿Sus maestros le dejan trabajo colaborativo virtual?

Tabla 28

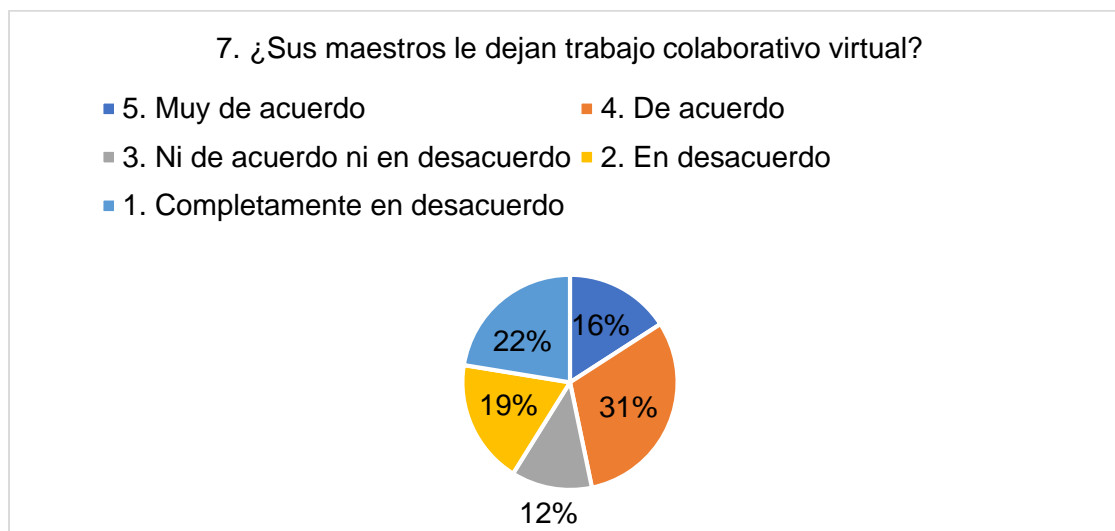
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	17	16%
4. De acuerdo	33	31%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	12%
2. En desacuerdo	20	19%
1. Completamente en desacuerdo	24	22%
TOTAL	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 18

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Los resultados indican para la pregunta 7 que el 16% de los encuestados manifiesta estar muy de acuerdo que considera que sus docentes dejan trabajo colaborativo virtual, el 31% de acuerdo, por su parte un 12% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 19% en

desacuerdo y, por último, un 22% manifiesta estar completamente en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior indican que la distribución de respuestas muestra que hay una notable división en las percepciones de los estudiantes sobre si se les asigna trabajo colaborativo virtual. Mientras que el 47% de los estudiantes están de acuerdo o muy de acuerdo en que sus docentes les dejan trabajo colaborativo virtual, una parte considerable 41% no lo está. Esta división sugiere que, aunque una cantidad significativa de estudiantes está experimentando trabajo colaborativo virtual, todavía hay una proporción importante que siente que no recibe suficiente de este tipo de asignaciones. Para mejorar la experiencia educativa, podría ser beneficioso para los docentes evaluar y, en su caso, aumentar las oportunidades de trabajo colaborativo virtual en sus cursos.

Pregunta 8. ¿Cree usted que sus docentes dominan el paquete de office, Word, Excel y PowerPoint?

Tabla 29

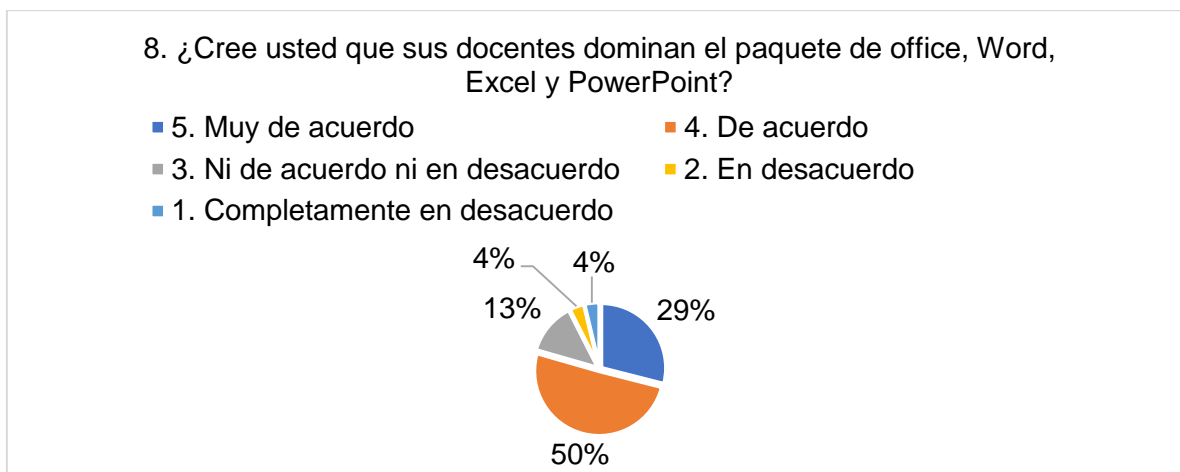
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	31	29%
4. De acuerdo	54	50%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	13%
2. En desacuerdo	4	4%
1. Completamente en desacuerdo	4	4%
TOTAL	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 19

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Al consultar a los estudiantes, el 29% de los encuestados, consideran que sus docentes dominan el paquete de Office, el 50% de los encuestados, están de acuerdo con esta afirmación, el 13% Ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 4% de los encuestados, están en desacuerdo, el 4% de los encuestados, están completamente en desacuerdo.

Análisis: Según los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes 79% cree que sus docentes dominan el uso de Word, Excel y PowerPoint, lo que indica una percepción positiva generalizada sobre las habilidades tecnológicas de los docentes en el uso de estas herramientas esenciales. Solo un pequeño porcentaje, el 8% no está de acuerdo, lo cual sugiere que la mayoría de los docentes son percibidos como competentes en estas aplicaciones de Office. Estos resultados son positivos y reflejan un buen nivel de competencia técnica entre los docentes en relación con el uso del paquete de Office.

Pregunta 9. ¿Considera que sus docentes dominan el correo electrónico?

Tabla 30

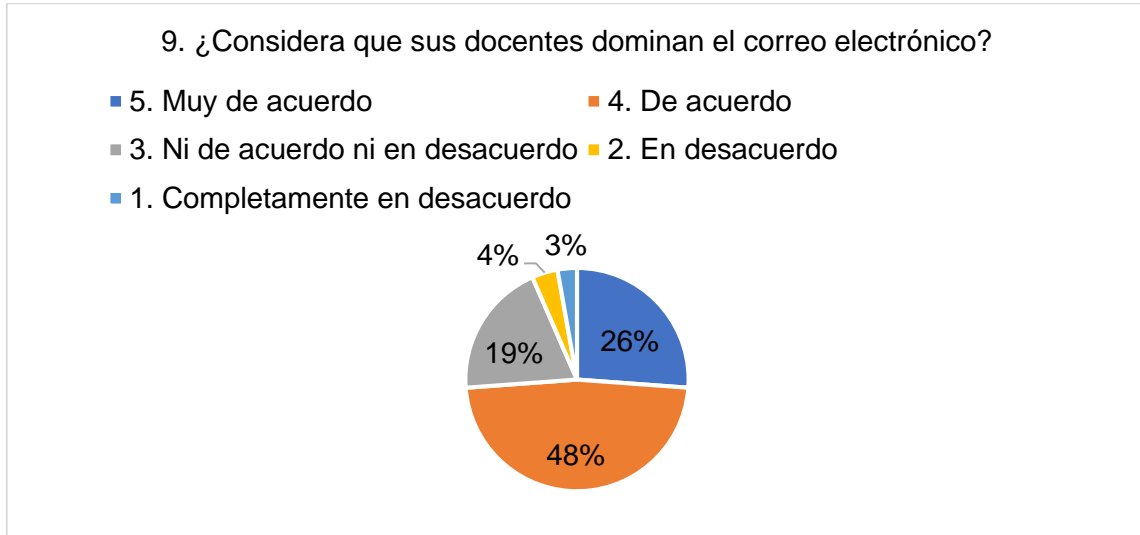
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	28	26%
4. De acuerdo	51	47%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	20%
2. En desacuerdo	4	4%
1. Completamente en desacuerdo	3	3%
TOTAL	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 20

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 26% de los estudiantes encuestados, creen firmemente que sus docentes dominan el correo electrónico, el 47% de los estudiantes encuestados, están de acuerdo con esta afirmación sobre el dominio de la paquetería Office que manejan los docentes se encontró que un 20% ni de acuerdo ni en desacuerdo, un 4% en desacuerdo, y finalmente un 3% completamente en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados, en la gráfica anterior, indican que el 73% de los estudiantes, creen que sus docentes, dominan el uso del correo electrónico, lo que indica, una percepción positiva generalizada sobre las habilidades de los docentes en esta área esencial de comunicación, un 20% de los estudiantes, se muestran neutrales, sugiriendo que una minoría significativa no tiene una opinión clara al respecto. Solo un pequeño porcentaje 7% no está de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que la mayoría de los docentes son percibidos como competentes en el uso del correo electrónico. Estos resultados reflejan una buena competencia técnica entre los docentes en la utilización del correo electrónico como herramienta de comunicación.

Pregunta 10. ¿Según sus experiencias considera que su docente hace buen uso del internet?

Tabla 31

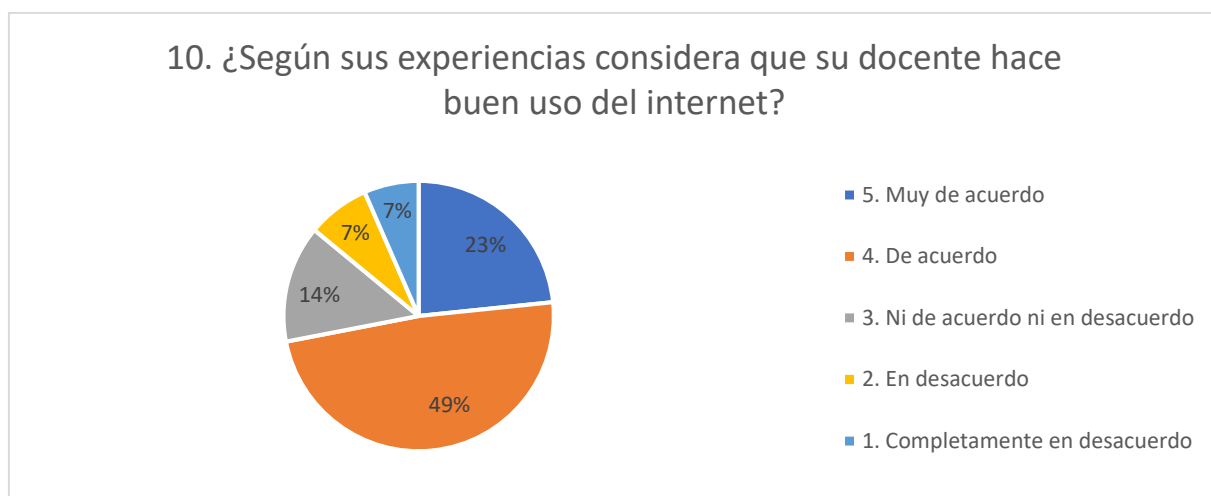
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	25	23%
4. De acuerdo	52	49%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	14%
2. En desacuerdo	8	7%
1. Completamente en desacuerdo	7	7%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 21

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: Según los resultados, el 49% de los estudiantes encuestados creen que los docentes usan internet en el ámbito educativo, el 23% de los encuestados, coinciden con esto, sobre el buen uso del internet que realizan los docentes, además se encontró que un 3% no están de acuerdo ni en desacuerdo, un 1% en desacuerdo, y un 3% en desacuerdo.

Análisis: Los resultados de la gráfica anterior indican que el 49% de los estudiantes consideran que sus docentes usan bien internet, lo que indica una percepción positiva generalizada de esta habilidad de los docentes en esta área esencial, un 14% de los estudiantes se muestran neutrales, sugiriendo que una minoría significativa no opina al respecto. Solo un pequeño porcentaje 3% no está de acuerdo con la afirmación, lo que

sugiere que la mayoría de los docentes son percibidos con que realizan un buen uso del internet. Estos resultados reflejan una buena competencia técnica entre los docentes en la utilización del internet en el ámbito educativo.

Pregunta 11. ¿Considera usted que sus docentes trabajan bajo alguna metodología de aprendizaje interactivo, implementando actividades prácticas, debates, preguntas abiertas, etc.?

Tabla 32

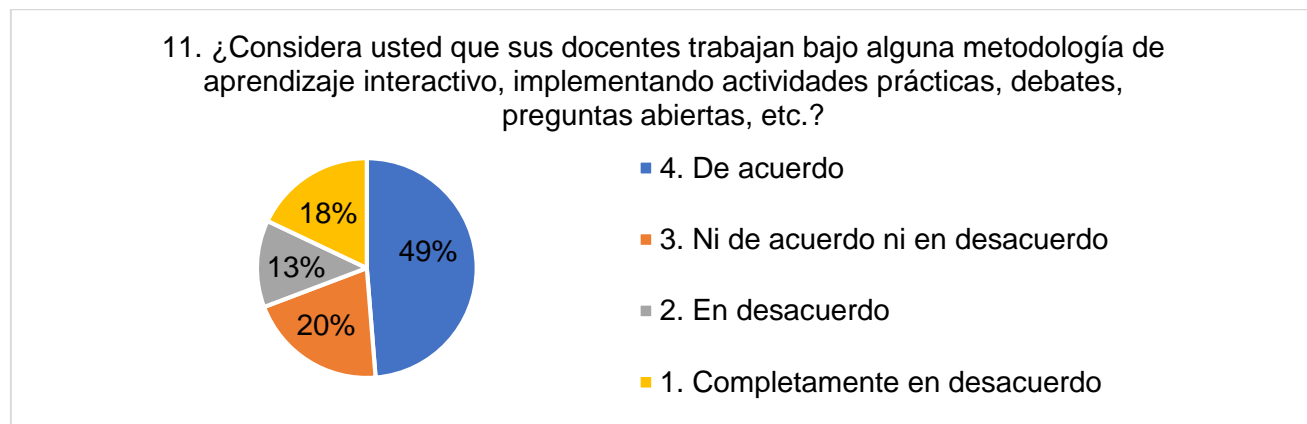
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	23	21%
4. De acuerdo	41	38%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	16%
2. En desacuerdo	11	10%
1. Completamente en desacuerdo	15	14%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 22

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 21% de los encuestados creen firmemente que sus docentes trabajan bajo alguna metodología de aprendizaje interactivo, implementando actividades prácticas, debates, preguntas abiertas, etc. Un 38% de los encuestados están de acuerdo con que sus docentes trabajan bajo alguna metodología de

aprendizaje interactivo, implementando actividades prácticas, debates, preguntas abiertas, etc. Además, se encontró que un 16% no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, así como un 10% en desacuerdo, y finalmente un 14% completamente en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que la mayoría de los estudiantes, el 59% perciben positivamente la implementación de metodologías interactivas, lo cual es alentador y sugiere que los esfuerzos en este sentido; están siendo notados por una buena parte del alumnado, un 24% de estudiantes, no percibe estas metodologías, lo cual indica la necesidad de evaluar y posiblemente mejorar la consistencia y efectividad de las técnicas interactivas utilizadas. Además, puede ser útil investigar más a fondo las razones detrás de estas percepciones negativas, el 16% de estudiantes que no tiene una opinión clara podría beneficiarse de una mayor comunicación sobre las metodologías empleadas o una mayor involucración en actividades interactivas para formar una opinión más definida.

Pregunta 12. ¿Sus docentes a la hora de impartir sus clases desarrollan algún tipo de juego relacionado con la tecnología?

Tabla 33

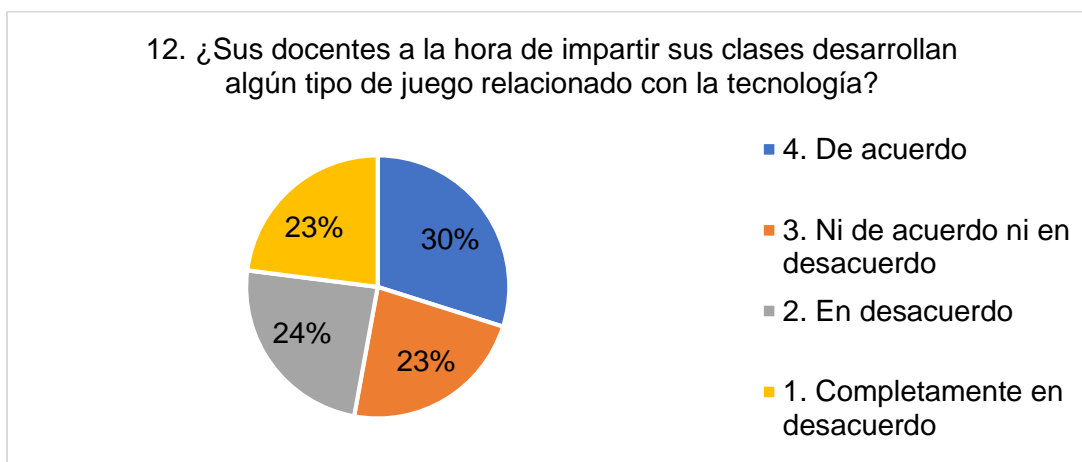
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	13	12%
4. De acuerdo	30	28%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	20%
2. En desacuerdo	22	21%
1. Completamente en desacuerdo	21	19%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 23

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 12% de los encuestados creen firmemente que sus docentes a la hora de impartir sus clases desarrollan algún tipo de juego relacionado con la tecnología. un 28% de los encuestados concuerdan con que sus docentes realizan algún tipo de juego relacionado con la tecnología cuando imparten sus clases, además, se encontró que un 20% que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo, así como un 21% en desacuerdo, y finalmente un 19 % completamente en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que la percepción de los estudiantes está claramente dividida en dos grandes grupos: aquellos que reconocen la implementación de juegos tecnológicos 40% y aquellos que no la perciben 40%. Esta polarización podría deberse a varios factores, inconsistencia en la Aplicación, es posible que no todos los docentes utilicen juegos tecnológicos de la misma manera o con la misma frecuencia, lo que genera experiencias de aprendizaje desiguales, calidad y relevancia de los juegos, los juegos utilizados podrían variar en términos de calidad y relevancia, afectando la percepción de los estudiantes sobre su utilidad, el 20% de estudiantes que no tiene una opinión clara podría indicar falta de Comunicación, los docentes podrían no estar explicando adecuadamente el propósito y los beneficios de los juegos tecnológicos.

Pregunta 13. ¿Considera usted que los docentes manejan diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje?

Tabla 34

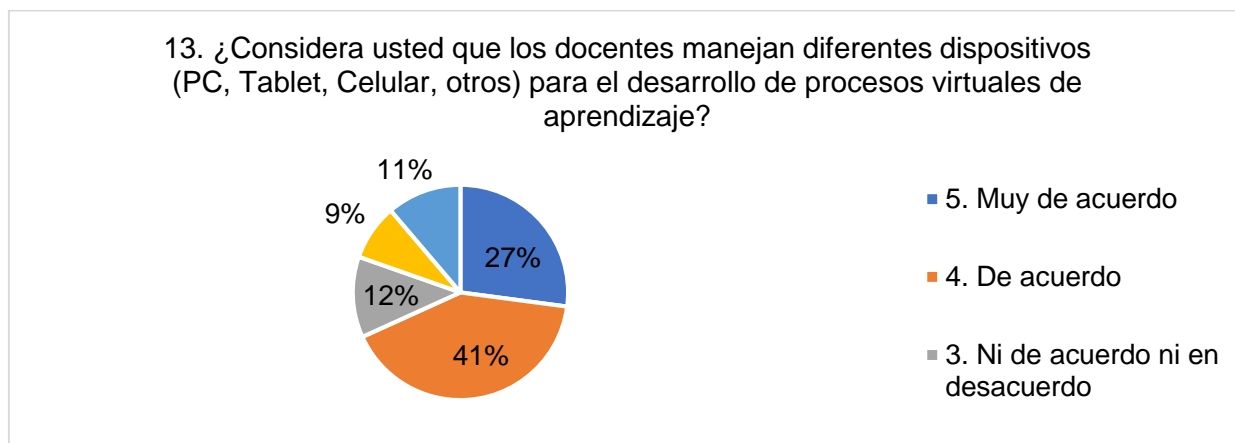
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	29	27%
4. De acuerdo	44	41%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	12%
2. En desacuerdo	9	8%
1. Completamente en desacuerdo	12	11%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 24

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 68% de los encuestados (combinando las respuestas muy de acuerdo y de acuerdo) creen firmemente que los docentes manejan diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje. Un 12% de los encuestados se mantienen neutros en considerar que sus docentes manejan diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje, se encontró que un 8% que no están de acuerdo, así como un 11% en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que un 68% de los estudiantes (27 % muy de acuerdo más el 41% que están de acuerdo) respondieron que los docentes manejan diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje. Lo que indica una percepción positiva generalizada

sobre esta habilidad docente. un 12% de los estudiantes se muestran neutrales, Solo un pequeño porcentaje 19% (estudiantes que respondieron que están en desacuerdo y no está de acuerdo con la afirmación, lo que sugiere que la mayoría de los docentes manejan diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje, Estos resultados reflejan una buena competencia técnica entre los docentes.

Pregunta 14. ¿Conoce si sus docentes usan los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) como para el Aprendizaje Interactivo?

Tabla 35

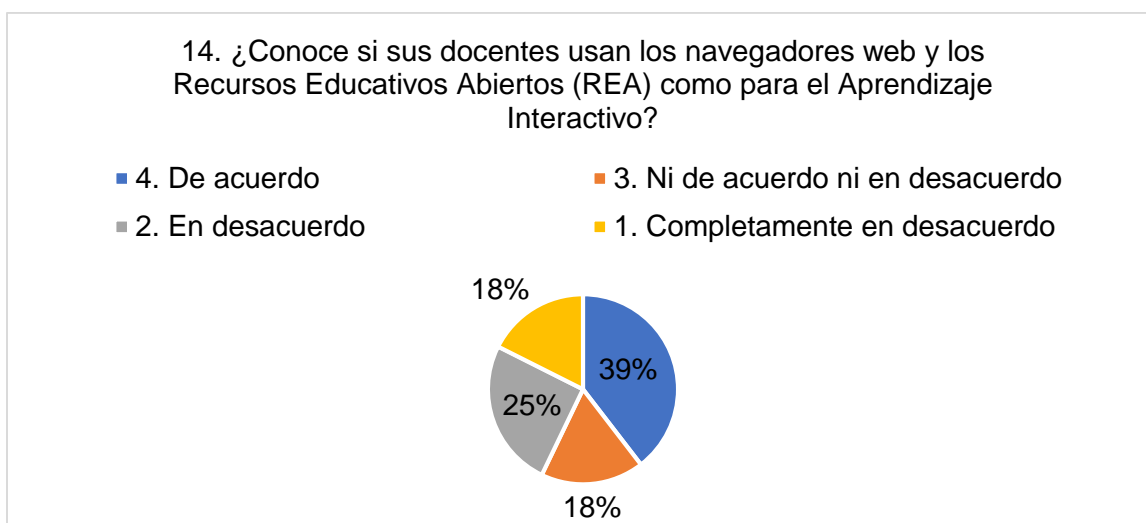
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	29	15%
4. De acuerdo	44	34%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	15%
2. En desacuerdo	9	21%
1. Completamente en desacuerdo	12	15%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 25

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos el 15% de los encuestados creen

firmemente que sus docentes usan los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) para el Aprendizaje Interactivo, un 34% de los encuestados está de acuerdo con esto, pero también podemos observar un 15% que se mantienen neutros en considerar que sus docentes usan los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) como para el Aprendizaje Interactivo, se encontró que un 21% que no están de acuerdo, así como un 15% en desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que un el 49% de los estudiantes perciben positivamente el uso de navegadores web y REA por parte de los docentes. Esto sugiere que una parte de los docentes aprovecha estas herramientas para facilitar el aprendizaje interactivo, esta percepción positiva puede estar relacionada con un esfuerzo significativo de los docentes para integrar tecnologías y recursos abiertos en sus prácticas educativas, lo que puede mejorar la calidad y accesibilidad del aprendizaje el 15% de los estudiantes se mantiene neutral, lo cual podría deberse a varios factores que no se hayan notado el uso de navegadores web y REA o no consideren que tenga un impacto significativo en su aprendizaje. Esto podría señalar áreas de mejora en la implementación de estas herramientas y es posible que algunos docentes necesitan más formación o recursos para utilizar navegadores web y REA de manera efectiva. También podría indicar que los docentes que usan estos recursos no comunican claramente su uso y beneficios a los estudiantes.

Pregunta 15. ¿Sus maestros le enseñan el uso de las redes sociales de manera educativa?

Tabla 36

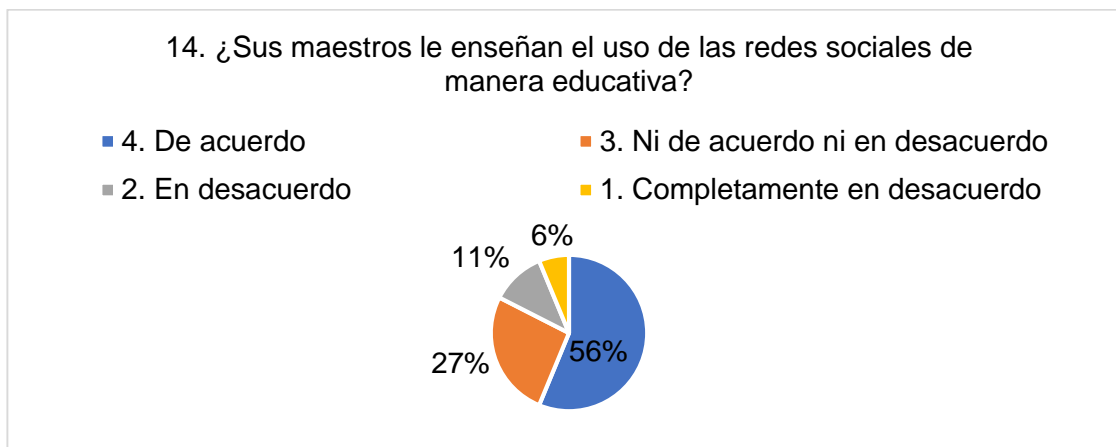
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	27	25%
4. De acuerdo	45	42%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	20%
2. En desacuerdo	9	8%
1. Completamente en desacuerdo	5	5%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 26

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos el 25% de los encuestados creen firmemente que sus maestros le enseñan el uso de las redes sociales de manera educativa. un 42% de los encuestados está de acuerdo con esto, pero también podemos observar un 20% que se mantienen neutros en considerar que sus maestros le enseñan el uso de las redes sociales de manera educativa, así mismo se encontró que un 8% que no están de acuerdo, así como un 5% en total desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que un 74% de los estudiantes (25 % muy de acuerdo más el 42% que están de acuerdo) respondieron que sus maestros le enseñan el uso de las redes sociales de manera educativa. lo que indica una percepción positiva generalizada sobre esta habilidad docente. un 20% de los estudiantes se muestran neutrales, aunque hay un 13% (estudiantes que respondieron que están en desacuerdo y completamente en desacuerdo con la afirmación). de respuesta de estudiantes que no concuerdan con esta afirmación: que sus maestros le enseñan el uso de las redes sociales de manera educativa. Aun así, las respuestas sugieren que la mayoría de los docentes poseen esta habilidad, Esto refleja una buena competencia técnica entre los docentes.

Pregunta 16. ¿Sus docentes comparten los contenidos de sus clases a través de una plataforma de entorno virtual de aprendizaje?

Tabla 37

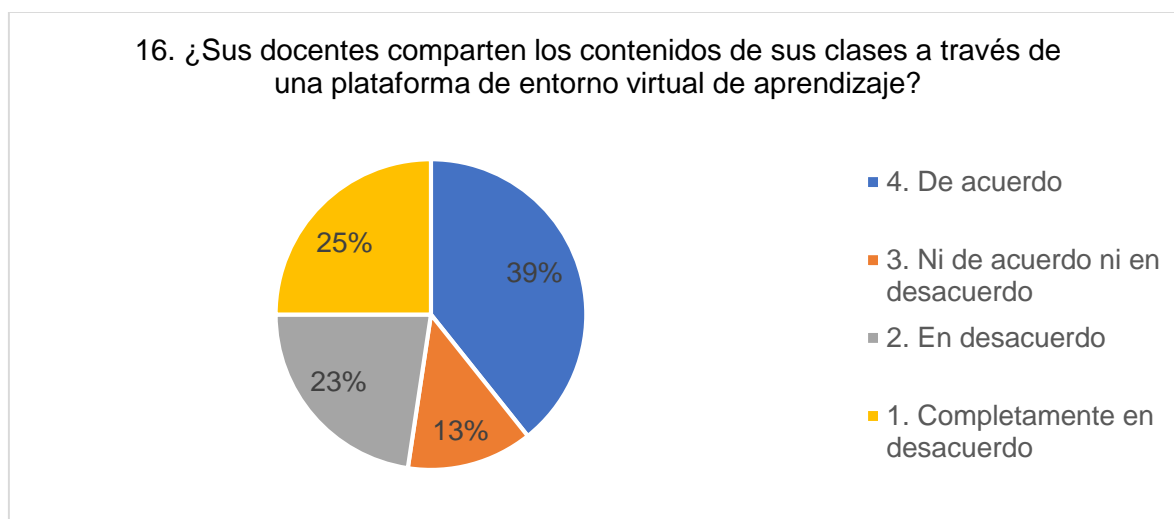
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	18	17%
4. De acuerdo	35	33%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	11%
2. En desacuerdo	20	19%
1. Completamente en desacuerdo	22	21%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 27

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 17% de los encuestados creen firmemente que sus docentes comparten los contenidos de sus clases a través de una plataforma de entorno virtual de aprendizaje. un 33% de los encuestados está de acuerdo con esto, pero también podemos observar un 11% que se mantienen neutros en considerar que sus docentes comparten los contenidos de sus clases a través de una plataforma de entorno virtual de aprendizaje, así mismo se encontró que un 19% que no están de acuerdo, así como un 21% en total desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que un 50% de los estudiantes perciben positivamente el uso de plataformas de entorno virtual de aprendizaje

por parte de los docentes. Esto sugiere que una proporción considerable de los docentes está aprovechando estas herramientas para facilitar la distribución de contenidos, el 11% de los estudiantes se mantiene neutral, lo cual podría deberse a varios factores; es posible que estos estudiantes no hayan notado el uso de la plataforma o no consideren que tenga un impacto significativo en su aprendizaje o estos estudiantes podrían no sentir que el uso de estas plataformas afecte su experiencia educativa de manera positiva o negativa, el 40% de los estudiantes no perciben el uso de plataformas de entorno virtual de aprendizaje por parte de los docentes. Esto podría señalar áreas de mejora en la implementación de estas herramientas.

Pregunta 17. ¿Considera usted que sus docentes, con las estrategias que aplican logran conseguir motivación?

Tabla 38

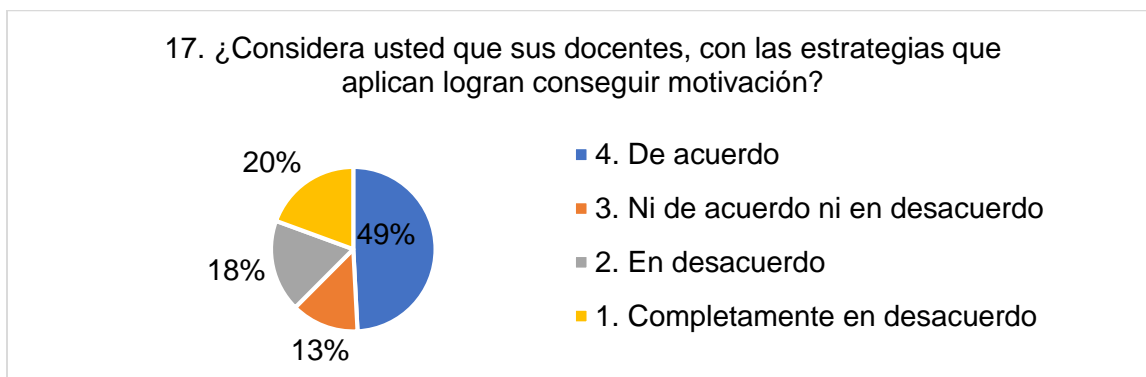
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	24	22%
4. De acuerdo	41	38%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	10%
2. En desacuerdo	15	14%
1. Completamente en desacuerdo	16	15%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 28

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 22% de los encuestados creen firmemente que con las estrategias que aplican sus docentes logran conseguir motivación en el desarrollo de sus clases. un 38% de los encuestados está de acuerdo con esto, pero también podemos observar un 10% que se mantienen neutros en considerar que con las estrategias que aplican sus docentes logran conseguir motivación en el desarrollo de sus clases, así mismo se encontró que un 14% que no están de acuerdo, así como un 15% en total desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que un el 60% de los estudiantes perciben que las estrategias aplicadas por los docentes logran motivarlos. Esta mayoría refleja un impacto positivo de las estrategias docentes en la motivación estudiantil, esta percepción positiva puede estar relacionada con la efectividad de las estrategias docentes para involucrar y entusiasmar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Es probable que los docentes utilicen métodos interactivos, relevantes y atractivos que resuenan con los estudiantes, el 10% de los estudiantes se mantiene neutral, por varios factores, es posible que estos estudiantes no hayan percibido claramente las estrategias aplicadas o no consideren que tengan un impacto significativo en su motivación, o que estos estudiantes no estén comprometidos con el aprendizaje como para notar o evaluar las estrategias docentes. Esta minoría significativa sugiere la necesidad de revisar y ajustar las estrategias de enseñanza para alcanzar y motivar a más estudiantes.

Pregunta 18. ¿Puede seleccionar las plataformas de entornos virtuales de aprendizaje que su docente domina?

Tabla 39

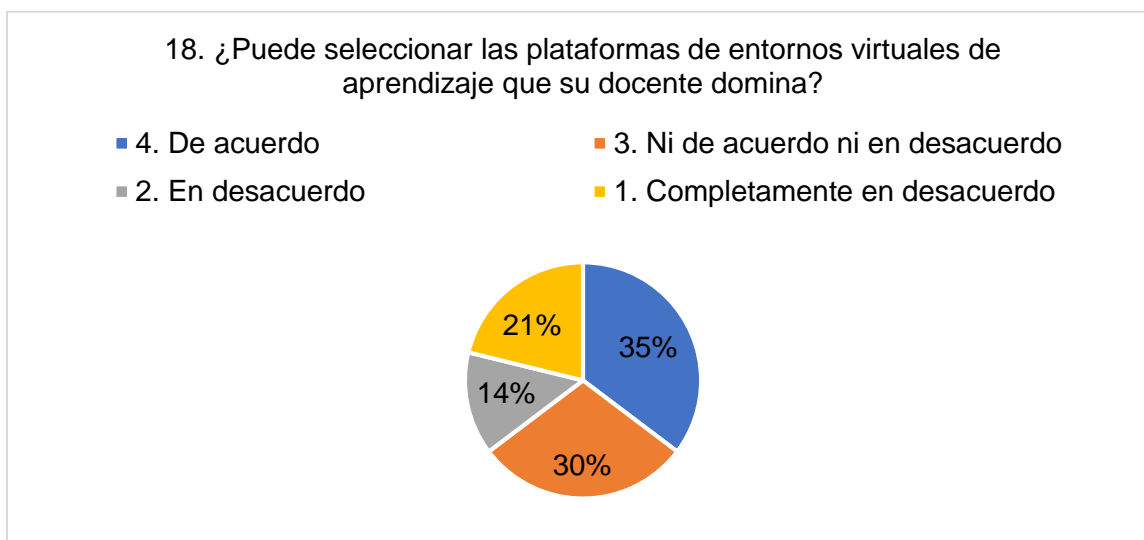
Alternativas que seleccionaron los participantes en la presente investigación.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
5. Muy de acuerdo	16	15%
4. De acuerdo	32	30%
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	27	25%
2. En desacuerdo	13	12%
1. Completamente en desacuerdo	19	18%
Total	107	100%

Nota: Esta tabla muestra cómo cambia la frecuencia de las alternativas seleccionadas por los participantes.

Gráfico 29

Gráfico porcentual de las alternativas seleccionadas por los participantes.



Nota: El gráfico representa el porcentaje de participantes que seleccionaron x alternativa.

Descripción: De acuerdo con los resultados obtenidos el 15% de los encuestados creen firmemente que puede identificar las plataformas de entornos virtuales de aprendizaje que su docente domina. Un 30% de los encuestados está de acuerdo con esto, pero también podemos observar un 25% que se mantienen neutros en considerar que puede identificar las plataformas de entornos virtuales de aprendizaje que su docente domina, así mismo se encontró que un 14% que no están de acuerdo, así como un 15% en total desacuerdo.

Análisis: Los resultados reflejados en la gráfica anterior, indican que un el 45% de los estudiantes perciben positivamente el dominio de las plataformas de entornos virtuales de aprendizaje por parte de los docentes. Esto sugiere que una parte de los docentes aprovecha estas herramientas de manera efectiva, esta percepción positiva puede estar relacionada con la competencia tecnológica de los docentes y su capacidad para integrar plataformas de aprendizaje virtual en sus prácticas educativas, mejorando la calidad y accesibilidad de los contenidos educativos, el 25% de los estudiantes se mantiene neutral, lo cual podría deberse a varios factores: es posible que estos estudiantes no hayan observado claramente el uso de las plataformas. Esto podría señalar áreas de mejora en la capacitación y uso de estas herramientas es posible que algunos docentes necesitan más formación o recursos para utilizar las plataformas de manera efectiva. También puede indicar que los docentes que ya usan estas plataformas no comunican claramente su uso y beneficios a los estudiantes.

4.1.2 Análisis General

Para la organización de los resultados cuantitativos, se establecieron cinco indicadores de análisis, los que se formularon a partir de las variables en estudio. También para la recopilación de los datos, se elaboró un cuestionario, los cuales contenían una serie de preguntas cerradas que responden a indicadores atribuidos a variable dependiente e independiente. A continuación, se describen los resultados obtenidos en la investigación realizada, tanto a docentes como estudiantes, sobre la percepción que ambos tienen en las competencias tecnológicas que estaban en investigación.

Es importante destacar, además, que aunque el estudio gira en torno a las competencias docentes, la investigación ha querido vincular la percepción estudiantil como valor agregado a dichos resultados, ya que de acuerdo a estudios consultados “los estudiantes admiten que, si el docente sabe usar diferentes tecnologías, las clases se hacen mucho mejores, y esto les permite conectarse con la intención del docente durante la clase” (López-Campuzano & Estrada-Orrego, 2022). Además, en esta misma línea de ideas, estos autores agregan que los estudiantes al respecto de sus docentes “Creen necesario que los docentes estén formados para conocer y usar más y mejores plataformas que permitan la interacción y la conexión” (López-Campuzano & Estrada-Orrego, 2022); es decir, que los autores de esta investigación consideran que si bien es cierto, aunque la percepción es subjetiva porque parte desde una experiencia personal, no por eso deja de ser válida ya que son ellos quienes son los protagonistas de estos aprendizajes, son nativos digitales y con ello también logran diferenciar básicamente el uso o no didáctico de una herramienta digital con fines pedagógicos, por lo que su aporte viene a sumar y enriquecer los resultados obtenidos.

Formación en TAC

La formación en TAC, tal como se han referido los autores hace referencia a que buscan “remodelar la metodología del empleo de la tecnología, pero no sólo para asegurar el dominio de éstas sino, más bien, para conocer y usar las TIC como medios didácticos en el aprendizaje y adquisición de conocimientos” Granados et al (2017). Desde esta concepción, por tanto, para empezar, hay que “conocer” y este proceso sólo se logra a través de la formación en Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento. Los resultados en este ámbito muestran un panorama positivo en cuanto a la formación en plataformas virtuales entre los docentes encuestados, con una clara mayoría que se siente adecuadamente formados. En este sentido, el 92% de los docentes (muy de acuerdo y de acuerdo) indican que han

recibido formación en plataformas virtuales. Por otro lado, de una muestra de 107 estudiantes, el 87% (muy de acuerdo y de acuerdo) creen que sus docentes han recibido formación en plataformas virtuales debido a la interacción que han tenido previamente con sus formadores. Este dato refleja una percepción positiva, lo cual es un buen referente de confianza en la competencia tecnológica de los docentes. Aunque los resultados son positivos, hay un pequeño margen como oportunidad de mejora del 8% de los docentes que no se sienten formados en plataformas virtuales y el 3% de los estudiantes que no creen que sus docentes estén bien formados indican áreas específicas donde se puede intervenir para alcanzar una cobertura completa.

Capacidad de los Docentes para Desarrollar Contenido Educativo Interactivo

Las competencias para desarrollar contenidos interactivos, sin duda, es uno de los más grandes retos para cualquier docente en esta era tecnológica, partiendo de la utilidad que reviste ya que como señala The Elearning Guild (2020), que “los estudiantes pueden explorar el contenido de manera más profunda y dinámica, ya que con estos se accede a recursos digitales que enriquece el aprendizaje”. Al consultar a los docentes, el 69% confía en sus habilidades para crear materiales interactivos, aunque un 23% mantiene una posición neutral y un 8% está en desacuerdo. Esta distribución sugiere que, si bien la mayoría se siente capacitada, todavía hay espacio para mejorar la confianza y las habilidades en el desarrollo de contenido educativo interactivo. Sin embargo, existe un grupo significativo que se mantiene neutral y una minoría con opiniones negativas al respecto.

En esta misma consulta a los estudiantes sobre las habilidades con sus maestros, los resultados son bastantes similares ya que el 69% de los estudiantes se expresan de acuerdo o muy de acuerdo. Sin embargo, existe un 20% que tiene una percepción negativa, y un 11% que se mantiene neutral. Estas cifras subrayan la importancia de seguir invirtiendo en la formación tecnológica de los docentes y en la comunicación de sus capacidades y esfuerzos a los estudiantes para mejorar la percepción general y abordar las críticas. La percepción general sobre la capacidad para desarrollar contenido educativo interactivo es mayoritariamente positiva, aunque por debajo de las otras competencias exploradas, tanto para los estudiantes como para sus maestros.

Trabajo Colaborativo en Plataformas Virtuales de Aprendizaje

El trabajo colaborativo es esencial en la experiencia de aprendizaje virtual, porque el

estudiante, aunque pierde la presencialidad, debe recuperar el sentido de comunidad y de su salón de clases, los grupos de trabajo y la interacción que se genera en el proceso de aprendizaje; en este sentido, el 61% de los docentes tiene una percepción positiva sobre el trabajo colaborativo en plataformas virtuales. Esto indica una aceptación considerable y confianza en estas prácticas, aunque hay espacio para mejorar. El 31% mantiene una posición neutral. Esto sugiere que, aunque no están en desacuerdo con el uso de plataformas virtuales para el trabajo colaborativo, no están completamente convencidos de su efectividad o no tienen suficiente experiencia. Una minoría (8%) tiene una percepción negativa sobre el trabajo colaborativo en plataformas virtuales. Esto podría deberse a experiencias previas negativas, falta de familiaridad con las herramientas, o una preferencia por métodos tradicionales.

Por otra parte, los estudiantes en esta área fueron más críticos ya que el 47% de los estudiantes está de acuerdo o muy de acuerdo en que sus maestros les asignan trabajo colaborativo virtual, lo que indica que casi la mitad de los estudiantes percibe que se utilizan prácticas colaborativas en el entorno virtual. Un 12% de los estudiantes mantiene una posición neutral, lo que sugiere que este grupo no tiene una opinión clara o no ha experimentado suficientemente el trabajo colaborativo virtual. El 41% tiene una percepción negativa, indicando que una cantidad significativa de estudiantes no percibe que sus maestros les asignen trabajo colaborativo virtual. La percepción de los estudiantes sobre recibir trabajo colaborativo virtual es significativamente menos positiva 47% en comparación con la percepción de los docentes sobre su propio trabajo colaborativo 61%. Además, hay una discrepancia considerablemente mayor en la percepción negativa, el 41% de los estudiantes no está de acuerdo o está completamente en desacuerdo con que se les asigna trabajo colaborativo virtual, frente a sólo el 8% de los docentes que tienen una percepción negativa sobre su propio trabajo colaborativo. Sin duda, representa una oportunidad de mejora para los docentes a criterio de ambas partes encuestadas.

Dominio de Herramientas Tecnológicas de Aprendizaje

El dominio de herramientas tecnológicas pasa por el desarrollo de las denominadas competencias para integrar adecuadamente las tecnologías con fines pedagógicos, es por ello que la Unicatólica (2022), las refiere como “destrezas, habilidades y conocimientos”, las cuales se conjugan para que los docentes puedan utilizar adecuadamente las

“herramientas que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje”. Sin duda alguna, este es el desafío desde que se buscó integrar las tecnologías de la información y la comunicación al entorno educativo. Al consultar sobre este indicador los docentes en un 77% se siente competente en el uso de la paquetería de Office y el 79% percibe que sus docentes dominan el paquete de Office. El 8% de los docentes se mostró neutral y el 15% está en desacuerdo con su propio dominio del paquete de Office. El 13% de los estudiantes se mostró neutral y el 8% está en desacuerdo o completamente en desacuerdo con el dominio del paquete de Office por parte de sus docentes. Tanto estudiantes como docentes muestran una alta confianza en que los docentes tienen competencias digitales, especialmente en el uso del paquete de Office. En este resultado, es interesante observar cómo hay una similitud bastante paralela entre los resultados, tanto de la percepción que los docentes tienen sobre sus propias competencias, como la valoración que los estudiantes hacen sobre sus docentes, lo cual en general resulta bastante positiva, con un porcentaje menor pero que sigue siendo oportunidad de mejora para la institución.

Habilidad para la Búsqueda de Información por Internet

Cuando se habla de brecha digital, se entiende que no sólo es acceder a internet, sino que también se relaciona con el uso correcto para buscar información y usarla adecuadamente. En este apartado es bueno ver la confianza que tienen los docentes sobre este rubro ya que el 92% de los docentes se siente competente en la búsqueda de información en internet. Esto sugiere que los participantes confían en su capacidad para encontrar y utilizar información en línea de manera efectiva. Un pequeño porcentaje 8% no tiene una opinión clara sobre su habilidad para buscar información, lo que puede indicar una falta de experiencia o certeza en esta área. La percepción general de los estudiantes sobre el uso del internet por parte de los docentes es predominantemente positiva 72%. Esto indica que la mayoría de los estudiantes cree que sus docentes utilizan adecuadamente el internet en su enseñanza. Sin embargo, hay un 14% que no está satisfecho o no percibe un buen uso del internet.

La discrepancia entre la alta confianza de los docentes 92% y la percepción positiva moderada de los estudiantes 72% sugiere que, aunque los docentes se sienten competentes, puede haber una brecha entre su percepción de competencia y la experiencia o percepción de los estudiantes sobre cómo se utiliza el internet en la enseñanza. Aunque las diferencias entre los unos y los otros son de 20 puntos porcentuales, pero son los

docentes los actores directos consultados de este proceso y aunque los estudiantes no son tan optimistas al respecto, siempre sigue siendo un porcentaje alto de aceptación sobre dichas competencias docentes.

Diseño de Experiencias de Aprendizaje Interactivo

En la revisión del estado del arte, tal como señalaba Collier (2021), el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo son factores claves para crear recursos en los entornos educativos modernos de manera efectiva, por lo que, este factor es clave en los procesos de planificación y posterior ejecución de la experiencia del proceso de aprendizaje con los estudiantes. En lo relacionado con el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, los docentes encuestados, el 77% indica que utiliza metodologías interactivas en sus clases. Aunque no se tiene una pregunta directa sobre su percepción de metodologías interactivas, la alta percepción positiva de la formación en plataformas virtuales (59%) sugiere que los docentes podrían estar experimentando metodologías interactivas. Los resultados sugieren que la mayoría de los docentes se dedican a implementar metodologías interactivas, lo que se alinea con la percepción positiva de los estudiantes de la formación recibida. Sin embargo, la implementación puede no ser uniforme y algunos docentes aún no aplican estas metodologías de manera consistente. Aunque el 77% de los docentes implementa metodologías interactivas, solo un 59% de los estudiantes considera que sus docentes aplican estos métodos de manera efectiva en la práctica, lo que sugiere que puede haber variabilidad en cómo se perciben y se aplican estas metodologías en el aula.

Esta diferencia en los resultados es sin duda interesante, porque mientras que los docentes se muestran muy optimistas sobre este indicador, los estudiantes no se muestran del todo satisfechos con respecto al uso correcto de dichas herramientas. Sin embargo, la implementación de juegos tecnológicos es menos común y presenta una oportunidad para mejorar. Fomentar una mayor integración de juegos educativos y asegurar una formación continua y efectiva puede enriquecer el entorno educativo y aumentar la satisfacción y el compromiso de los estudiantes.

Gamificación

La gamificación tal como señalan los autores “redescubre el potencial que hay en el juego como primera forma de aprendizaje; lo que implica directamente la espontaneidad natural que se da en el acto educativo y proceso de aprendizaje (Gamboa Caicedo et al., 2020 p.475), por lo tanto, los estudiantes pueden aprovechar dicho recurso que sea educativo,

que le genere interés y encima de ello genere un proceso de aprendizaje. En la interrogante sobre el uso de la gamificación como técnica de aprendizaje interactivo para el desarrollo de sus clases y la construcción del conocimiento en los educandos, los docentes en un 76% muestra una tendencia favorable, destacando que en las opciones positivas (Muy de acuerdo y de acuerdo), mientras el 16% de los docentes encuestados se muestran neutro y el 8 % dice estar en desacuerdo. Por su parte, los estudiantes, el 40% (de acuerdo y muy de acuerdo) señalan es estar de acuerdo en que sus docentes si utilizan la gamificación, por otro lado, un 20% de los estudiantes se muestra neutro y un 40% (21% En desacuerdo y 19 % Completamente en desacuerdo) no se manifiesta satisfecho sobre este ítem. Esta sin duda, es otra de las áreas que representa una oportunidad de mejora para los estudiantes. Es importante destacar que la gamificación requiere un poco más de especialidad, pero de alguna manera parte de esos retos son el plan que se busca proponer.

Uso de dispositivos para el desarrollo de clases

Según Samper (2019), plantea que “las nuevas generaciones son parte de esta revolución tecnológica, crecen con tecnologías, y por ende de su contexto educativo”, para hacer referencia como de alguna manera los nativos digitales están bastante apropiados de las tecnologías, el deber por tanto de los docentes es orientarlos a su correcto uso con fines educativos. En cuanto a los resultados si los docentes pueden usar diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje, el 92% (69% muy de acuerdo y 23% de acuerdo), considera que pueden usar diferentes dispositivos para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje. Solo un 8% de los docentes no está de acuerdo con esta afirmación. La percepción de los docentes sobre su capacidad para utilizar diferentes dispositivos tecnológicos es altamente positiva. La gran mayoría de los docentes se siente capaz de integrar múltiples dispositivos en su enseñanza. En cuanto a la muestra de estudiantes el 68% (27% muy de acuerdo y 41% de acuerdo), considera que sus docentes manejan diferentes dispositivos para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje. Un 12% de los estudiantes no tiene una opinión definida sobre el manejo de dispositivos por parte de los docentes. El 19% de los estudiantes (8% en desacuerdo y 11% completamente en desacuerdo) no cree que los docentes manejen diferentes dispositivos tecnológicos. Aunque la mayoría de los estudiantes tiene una percepción positiva sobre la capacidad de los docentes para manejar diferentes dispositivos, hay una proporción significativa que no lo percibe de la misma manera. Esta discrepancia podría indicar de igual manera una oportunidad de fortalecer dichas

competencias en los docentes.

Uso de navegadores y REA

Los recursos educativos abiertos hacen referencia tal como dice la UNESCO (2023), a las licencias abiertas que permiten “derechos de acceso, reutilización, reorientación, adaptación y redistribución de materiales educativos”, eso implica una gran cantidad de recursos que pueden ser usados con fines educativos. Aunque al consultar a los maestros estos fueron bastantes optimistas sobre un 69% (Gráfico 11) sobre la percepción que ellos tienen en el manejo de recursos abiertos, sólo un 49% estudiantes (Gráfico 25), considera que sí usan dichos recursos tal como establecen en su afirmación. Esto genera una contradicción, lo cual tal como se ha manejado en esta investigación se visualiza más como una oportunidad de mejora para empoderar a los docentes a través de la propuesta a desarrollar.

Uso de redes sociales con fines educativos

Aunque el uso de las redes sociales se ha generalizado a toda la comunidad educativa, aunque no siempre sea con fines pedagógicos, algo que fue de conocimiento general es de los docentes usando WhatsApp para enviar o recibir tareas durante la reciente pandemia. En ese sentido, las redes sociales, de acuerdo con sus docentes en un 69% siguen siendo un referente para el desarrollo de sus clases. De igual manera, en consonancia con los maestros, un 67% estudiantes encuestados se mostró a favor en las opiniones vertidas en el cuestionario, al considerar que sus docentes usan redes sociales en ese porcentaje señalado con fines educativos. Tal como se mencionaba, al inicio fue un punto de partida para dichos docentes hace 4 años atrás, y al parecer todavía siguen valiéndose de las redes para aprovechar su uso con finalidades educativas.

Conocimientos en Tecnologías y Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje

Según los autores Rodríguez & Barragán (2017), manifiestan que los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, son “un poderoso aliado en la modalidad presencial para todo docente. Por lo tanto, su uso sigue siendo un potencial para mejorar la experiencia de enseñanza aprendizaje de los docentes. Al consultar al respecto, un 53% de los docentes manifiesta que usa plataformas virtuales. Esto indica que más de la mitad de los docentes está involucrada en el uso de plataformas digitales para el aprendizaje. Aunque la mayoría

de los docentes usa plataformas virtuales, la presencia de un 24% que se muestra neutral y un 23% que no las usa sugiere que aún hay barreras o resistencias que impiden una adopción más amplia. Por otro lado, el 50% de los encuestados (17% muy de acuerdo y 33% de acuerdo) considera que sus docentes comparten contenidos a través de plataformas virtuales. Esto sugiere que solo la media de estudiantes considera que sus docentes hacen uso de plataformas virtuales.

Habilidades de Integración Tecnológica en la Enseñanza

La formación les permite a los docentes identificar una serie de recursos que son de utilidad para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje. Entre la diversidad de recursos los docentes tienen, se encontró que los docentes al menos el 70% de los encuestados considera que tiene conocimientos de diferentes recursos y pueden seleccionar dichas herramientas de acuerdo a ese conocimiento previo en beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje. La opinión no es igual para los estudiantes, quienes se ven expuestos a su ejercicio docente, y dichos estudiantes consideran en un 49% (muy de acuerdo y de acuerdo) del total de encuestados que sus docentes en un porcentaje cercano a la media son los que pueden realizar dicha integración. Es importante considerar que estas posturas son un tanto subjetivas desde un lado y de otro, porque ambos pueden estar en lo correcto; es decir, un docente puede partir que conoce dos recursos y de entre esos dos recursos selecciona el más adecuado, mientras que el estudiante al ser producto de una era digital o estar expuesto a otros docentes más adiestrados tiene un marco de referencia mucho más grande las opciones que tienen los docentes. En todo caso, en ambos sentidos siempre se presenta una oportunidad de mejora para los docentes que se debe aprovechar.

Estrategias de aprendizaje en entornos virtuales

A partir de los recursos tecnológicos y las herramientas que se ofrecen, los docentes pueden hacer uso de diferentes estrategias para desenvolverse en un entorno virtual. Al menos del 100% docentes encuestados, un 69% (muy de acuerdo y de acuerdo) se muestra bastante seguro con respecto a la diversidad de estrategias que desarrolla en su proceso de enseñanza aprendizaje, en este mismo sentido con una diferencia de 9 puntos porcentuales del resultado docente, pero siempre por arriba de la media se encuentra con 60% la percepción de los estudiantes de los encuestados, quienes consideran que los docentes si usan diversas estrategias de aprendizaje en entornos virtuales. Al igual que el indicador anterior, las respuestas no dejan de tener un tanto de subjetividad desde ambos lados, pero no por eso dejan de ser válidas, sino que se complementan entre sí, porque es

válido desde el informante que lo refiere. De igual manera, sigue siendo una oportunidad en la actualización del resto de los docentes que manifiestan resultados bajos.

Uso de diferentes softwares para la integración tecnológica en la enseñanza

El uso de recursos tecnológicos y estrategias de enseñanza en entornos virtuales obliga a que el docente utilice las mejores herramientas y software que le permitan conseguir dichos objetivos. En este sentido entidades como la UDAVINCI (2024), plantea las habilidades que los docentes deben desarrollar: “capacidad para reciclarse, habilidad para comunicarse digitalmente, creación de contenidos multimedia educativos y conocimientos de seguridad informática”. Como puede observarse, los docentes en la era digital tienen una serie de exigencias que no existían con anterioridad, ya no solo se trata de un tema de dominio sino también de comunicación y de creación de estos espacios, donde se pueda desarrollar el ambiente de aprendizaje. En El Salvador, tal como se divulgó, la herramienta que el MINEDUCYT utilizó en la recién pasada pandemia fue Google Classroom, por lo que no es de extrañar que la mayoría de los docentes hayan sido formados en esta herramienta y que, además, la sigan usando por estar más familiarizado con ella. Según ICATECH (2020), Google Classroom “es la herramienta de Google para la educación. Es una plataforma que permite gestionar lo que sucede en el aula de forma online, de manera colaborativa”, y que brinda una gran cantidad de recursos y herramientas para integrar una serie de herramientas, aunque en un principio podría parecer muy plana o sencilla, en esa misma sencillez recae la necesidad de usarla con grupos que no han sido expuestos a plataformas previas, por lo que podría ser una buena plataforma de inicio de una experiencia de enseñanza virtual.

De acuerdo a los docentes encuestados, el 77% considera que sus docentes logran seleccionar adecuadamente la plataforma más adecuada para su formación, es decir, en este caso, los estudiantes muestran satisfacción sobre la forma que sus docentes seleccionan y usan dichas plataformas, que para este caso es Google Classroom, lo que indica que esta plataforma es la más utilizada y conocida entre los participantes. Esto sugiere que Classroom es preferida o la más accesible para la mayoría de los docentes en la muestra. De acuerdo a los estudiantes, el 23% de los docentes no utiliza ninguna plataforma de entorno virtual de aprendizaje, lo que puede reflejar una falta de integración de herramientas digitales en su práctica docente o una preferencia por métodos tradicionales. La falta de familiaridad con Moodle y Canvas entre los docentes, podría limitar la variedad de herramientas disponibles y puede indicar una oportunidad para explorar y

posiblemente adoptar nuevas plataformas que puedan ofrecer características adicionales.

4.1.3 Análisis Estadístico

Se realizó una prueba de hipótesis con la información obtenida de los docentes para determinar si existe una diferencia significativa en las competencias entre los docentes que han recibido o se han formado en TAC y herramientas tecnológicas en comparación con los que no. La hipótesis nula planteada fue: La formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, no mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los docentes mientras que la hipótesis alternativa sugirió lo contrario.

El estadístico utilizado para esta prueba fue el chi cuadrado (χ^2), calculado mediante la fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = 18.61$$

donde O_i representa la frecuencia observada y E_i la frecuencia esperada bajo la hipótesis nula, para cada celda de la tabla de contingencia. En este caso, se obtuvo un valor calculado de chi cuadrado de 18.61.

Los grados de libertad se determinaron según la fórmula:

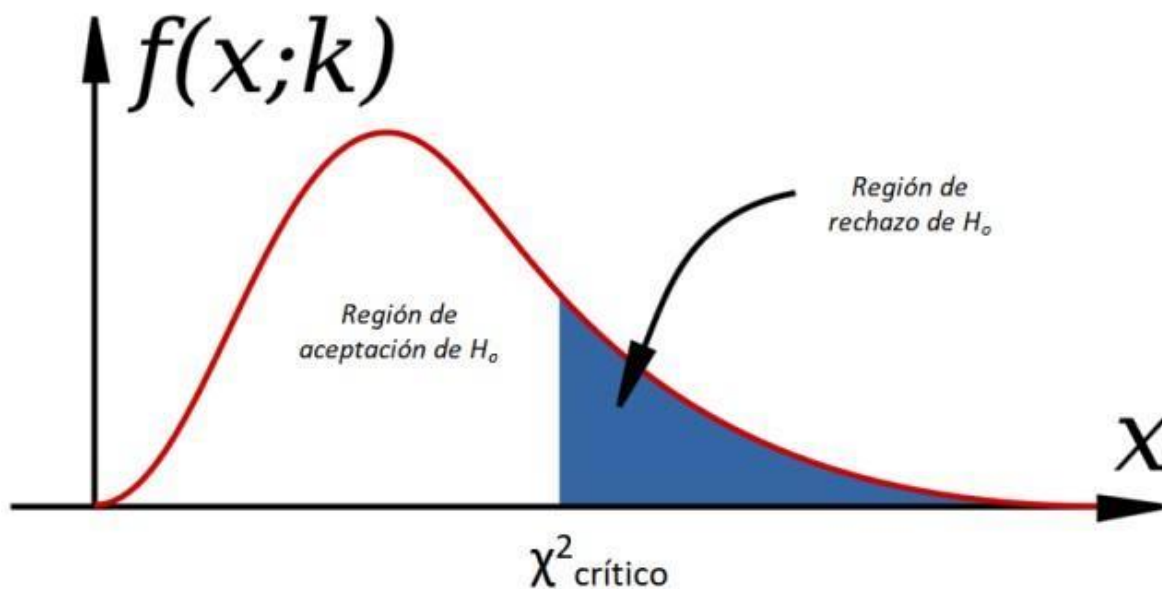
$$\frac{(r - 1)(c - 1)}{(3 - 1)(3 - 1) = 4}$$

donde r es el número de filas y c es el número de columnas de la tabla de contingencia, resultando en 4 grados de libertad para una tabla con 3 filas y 3 columnas.

Por consiguiente, usando la herramienta de Excel se calcula el valor crítico de chi cuadrado para un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ y 4 grados de libertad ($df = 4$), obteniéndose un valor de 9.49.

Al comparar el valor calculado de chi cuadrado con el valor crítico, se encontró que el valor calculado excede significativamente al valor crítico. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa. Este resultado indica que existe una diferencia

significativa en competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje entre los docentes que se han formado en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo y los que no han recibido ningún tipo de esta formación.



El valor Chi calculado al ser mayor que el valor crítico encontrado, cae en zona de rechazo la hipótesis nula como se muestra en el gráfico.

Los resultados obtenidos en este estudio han permitido rechazar la hipótesis nula, que planteaba que *"la formación en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), el dominio de herramientas tecnológicas, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, no mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en los docentes."*

Este hallazgo es significativo, ya que sugiere que los factores estudiados tienen un impacto positivo y relevante en la mejora de las competencias tecnológicas de los docentes que operan en entornos virtuales. La formación en TAC y el dominio de herramientas tecnológicas no solo preparan a los docentes para utilizar nuevas tecnologías, sino que también potencian su capacidad para diseñar y gestionar experiencias de aprendizaje más interactivas y efectivas.

Además, el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo emerge como un componente clave, al facilitar la creación de entornos educativos que no sólo transmiten conocimiento, sino que también promueven la participación activa y el compromiso de los estudiantes. Esto, a su vez, puede mejorar los resultados de aprendizaje y aumentar la motivación tanto de los docentes como de los estudiantes.

En un contexto donde la educación virtual sigue ganando relevancia, especialmente tras la pandemia de COVID-19, estos resultados destacan la importancia de invertir en la formación continua de los docentes. Las instituciones educativas deben considerar la implementación de programas de formación que no solo se centren en el uso de tecnologías, sino que también incluyan el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas que les permitan aprovechar al máximo estas herramientas en la enseñanza.

Prueba de Hipótesis Cuestionario Estudiantes

Prueba de hipótesis con los datos obtenidos a través de del instrumento de cuestionario que respondieron los estudiantes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte tomando en cuenta únicamente a tercer ciclo y bachillerato, con el objetivo de diferenciar significativamente en las competencias entre los docentes que poseen formación en TAC y herramientas tecnológicas en comparación con los que no. La hipótesis nula planteada fue: La formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, no mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los docentes mientras que la hipótesis alternativa sugirió lo contrario.

El estadístico utilizado para esta prueba fue el chi cuadrado (χ^2), calculado mediante la fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = 105.30$$

donde O_i representa la frecuencia observada y E_i la frecuencia esperada bajo la hipótesis nula, para cada celda de la tabla de contingencia. En este caso, se obtuvo un valor calculado de chi cuadrado de 105.30

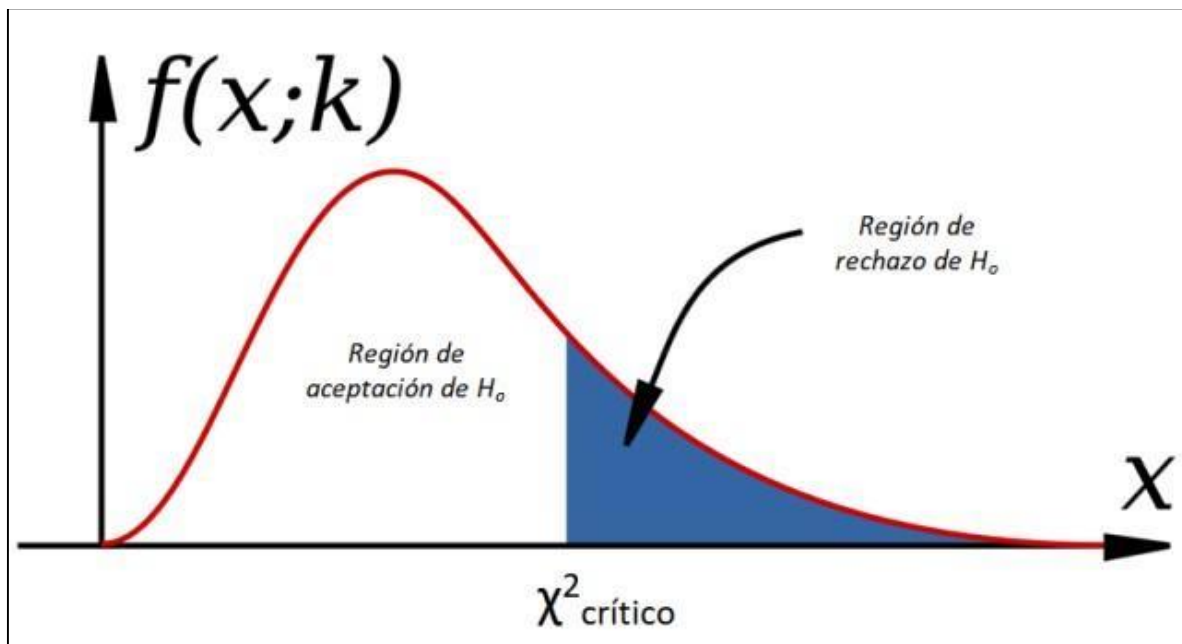
Los grados de libertad se determinaron según la fórmula:

$$(r - 1)(c - 1)$$
$$(5 - 1)(4 - 1) = 12.00$$

donde r es el número de filas y c es el número de columnas de la tabla de contingencia, resultando en 12 grados de libertad para una tabla con 3 filas y 3 columnas.

Por consiguiente, usando la herramienta de Excel se calcula el valor crítico de chi cuadrado para un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ y 12 grados de libertad ($df = 4$), obteniéndose un valor de 21.03

Al comparar el valor calculado de chi cuadrado con el valor crítico, se encontró que el valor calculado excede significativamente al valor crítico. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa. Este resultado indica que existe una diferencia significativa en competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje entre los docentes que se han formado en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo y los que no han recibido ningún tipo de esta formación.



El valor Chi calculado al ser mayor que el valor crítico encontrado, cae en zona de rechazo la hipótesis nula como se muestra en el gráfico.

Los resultados obtenidos en este estudio han permitido rechazar la hipótesis nula, que planteaba que *"la formación en Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), el dominio de herramientas tecnológicas, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, no mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en los docentes"*.

El resultado obtenido del estudio realizado se encamina por un impacto positivo determinando que la formación en TAC y el dominio de herramientas tecnológicas mejoran las competencias de los docentes teniendo facultades para poder ejercer una labor docente de manera más efectiva y lograr gestionar un aprendizaje más interactivo.

Además, el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo emerge como un componente clave, al facilitar la creación de entornos educativos que no sólo transmiten conocimiento, sino que también promueven la participación activa y el compromiso de los estudiantes. Esto, a su vez, puede mejorar los resultados de aprendizaje y aumentar la motivación tanto de los docentes como de los estudiantes.

La realidad en la que se vive en El Salvador y el mundo entero, donde la tecnología avanza rápida y principalmente post pandemia es de gran relevancia; sin embargo, los datos obtenidos en la presente investigación muestran la importancia que los docentes tienen que estar en una formación continua en estos temas de tecnología y que los gobiernos o entidades competentes no pueden dejar pasar por desapercibido la formación docente

En un contexto donde la educación virtual sigue ganando relevancia, especialmente tras la pandemia de COVID-19, estos resultados destacan la importancia de invertir en la formación continua de los docentes. Las instituciones educativas deben considerar la implementación de programas de formación que no solo se centren en el uso de tecnologías, sino que también incluyan el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas que les permitan aprovechar al máximo estas herramientas en la enseñanza.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES /RECOMENDACIONES Y PROPUESTA

5.1 CONCLUSIONES

Según los resultados de la investigación orientada a describir las competencias tecnológicas de los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte, durante el primer semestre del año dos mil veinticuatro, se presentan una serie de conclusiones a continuación:

Es importante destacar que, aunque los docentes no presenten conocimientos muy avanzados sobre TAC, la mayoría de los docentes encuestados considera que ha tenido una formación media al menos en el desarrollo de aprendizaje en entornos virtuales, diseño de contenidos interactivos y aprendizaje colaborativo en línea, lo cual es respaldado por los estudiantes, quienes reconocen y validan en su práctica diaria dichos conocimientos de los formadores y como se manifiestan en la práctica educativa. La formación en TAC y el dominio de herramientas tecnológicas no solo preparan a los docentes para utilizar nuevas tecnologías, sino que también potencian su capacidad para diseñar y gestionar experiencias de aprendizaje más atractivas y efectivas.

Con base a los resultados recabados en la investigación, se concluye que existe un fuerte apoyo para el uso de dispositivos como tabletas, computadoras portátiles y móviles, en el desarrollo de clases para facilitar el acceso a recursos educativos y actividades interactivas para desarrollar procesos de educación virtual. Esta flexibilidad tecnológica puede contribuir significativamente a la diversificación de estrategias de enseñanza y al enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en diversos entornos educativos. De igual manera, se encuentran competencias adecuadas, referidas a dominio de ofimática, gestión de correo electrónico y el uso de internet.

Existe una creciente habilidad entre los docentes para crear y administrar contenido educativo digital interactivo. Esta competencia es crucial para gestionar contenidos, comunicarse con los estudiantes y facilitar la enseñanza a distancia. Esto incluye la creación de videos educativos, presentaciones multimedia, y actividades en línea que mejoran la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Los docentes están utilizando eficazmente herramientas tecnológicas para promover el aprendizaje colaborativo en línea.

En la exploración sobre las competencias que tienen los docentes sobre la construcción, diseño y ejecución de procesos orientados al aprendizaje interactivo se encontró que, en su mayoría, manejan dichos procesos orientados a diseños de metodologías, Gamificación, uso de dispositivos para el desarrollo de la clase, uso de navegadores y REA y, finalmente, el uso de redes sociales con fines educativo. Aunque en esta área en particular los estudiantes fueron menos optimistas que los docentes, al menos consideraban que un buen porcentaje que oscilaba alrededor del 40% podría hacer uso eficiente de dichos recursos. Sin embargo, el grupo investigador es consciente que probablemente dichas competencias requieren un dominio más especializado, es bueno considerar la percepción docente sobre sus propios procesos y partir de igual modo con el contraste de los estudiantes como oportunidad de mejora de actualización docente.

Sobre las competencias orientadas a las tecnologías y entornos virtuales de enseñanza aprendizaje y con ello las habilidades de integración de dicha tecnología clave, estrategia y uso de diferentes software se encontró que los docentes, de igual manera manifiestan tener las competencias básicas para desenvolverse en esta área, al menos de alguna manera con resultados promedios, aunque siempre hay un grupo de docentes que tiene dificultades para desenvolverse con dichas competencias, lo cual es señalado y enfatizado por los estudiantes, quienes se muestran un tanto pesimista, sin negar por ello que un buen promedio de docentes encuestados, sí dispone de dichas competencias para el desarrollo de sus funciones pedagógicas.

Los docentes están adoptando metodologías activas que fomentan la participación y el compromiso de los estudiantes. Estas metodologías promueven un aprendizaje más profundo y significativo, al involucrar activamente a los estudiantes en la creación de conocimiento y en la resolución de problemas reales. Aunque hay una adopción positiva, algunos docentes pueden necesitar más apoyo y formación en la implementación efectiva de estas metodologías para maximizar su impacto en el aprendizaje.

La mayoría de los docentes se sienten bien formados en el uso de las plataformas virtuales, lo cual es crucial para la eficacia de la enseñanza en línea. La percepción positiva sugiere que los esfuerzos de capacitación han sido, en su mayoría exitosos. Aunque la mayoría de los docentes se siente capacitados, hay una minoría que no está completamente satisfecha con la formación recibida. Es necesario continuar evaluando y mejorando los programas de

formación, para asegurar una competencia tecnológica uniforme. Esta preparación es clave para adaptarse a las demandas cambiantes de la educación y para promover prácticas pedagógicas innovadoras y efectivas.

A partir del análisis general de los datos obtenidos, por medio de los instrumentos aplicados en la presente investigación, se establecen las fortalezas que presentan los docentes respecto a competencias tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo aquellas relacionadas a conocimientos en plataformas virtuales, entre las cuales se destaca los conocimientos relacionados a TAC, conocimiento y manejo de office, habilidad para un uso eficiente de internet, el uso de diferentes dispositivos para el desarrollo de clases, uso de redes sociales con fines educativos, uso de diversidad de estrategias para el proceso de enseñanza aprendizaje y la selección más adecuada de herramientas tecnológicas de gestión de contenido educativo.

Sobre las oportunidades de mejora en cuanto a las competencias docentes, se pueden referenciar habilidades la gamificación, técnicas de aprendizaje colaborativo, uso de contenidos y recurso interactivo, mejorar el uso eficiente de plataformas virtuales de aprendizaje sobre todo para el desarrollo y compartir contenido, uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) y mejorar su formación y competencias en lo que se refiere a Tecnologías y Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje.

La formación en TAC y el dominio de herramientas tecnológicas no solo preparan a los docentes para utilizar nuevas tecnologías, sino que también potencian su capacidad para diseñar y gestionar experiencias de aprendizaje más interactivas y efectivas.

Algunos docentes pueden mostrar resistencia al cambio y a la adopción de nuevas tecnologías - sobre todo los de mayor edad y áreas como lenguaje- lo que puede limitar la eficacia de la enseñanza en entornos virtuales. En muchos casos, la formación recibida por los docentes, no es suficientemente específica o práctica, lo que también podría limitar su capacidad para aplicar efectivamente las tecnologías en su enseñanza. No obstante, un buen grupo de los docentes encuestados, cuya formación en TAC y el dominio de herramientas tecnológicas, no solo están preparados para la integración de nuevas tecnologías en la educación, sino que también, potencian su capacidad para diseñar y gestionar experiencias de aprendizaje más interactivas y efectivas.

El diseño de experiencias de aprendizaje interactivo emerge como un componente clave, al facilitar la creación de entornos educativos que no sólo transmiten conocimiento, sino que también promueven la participación activa y el compromiso de los estudiantes. Esto, a su vez, puede mejorar los resultados de aprendizaje y aumentar la motivación tanto de los docentes como de los estudiantes.

En un contexto donde la educación virtual sigue ganando relevancia, especialmente tras la pandemia de COVID-19, estos resultados destacan la importancia de invertir en la formación continua de los docentes. Las instituciones educativas deben considerar la implementación de programas de formación que no solo se centren en el uso de tecnologías, sino que también, incluyan el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas que les permitan aprovechar al máximo estas herramientas en la enseñanza.

La mayoría de los encuestados muestran habilidades en el desarrollo de contenido educativo interactivo, pero aún hay espacio para mejorar y expandir estas habilidades mediante programas de capacitación y desarrollo profesional continuo hay una disposición general entre los encuestados para usar la gamificación como una estrategia de aprendizaje interactivo. Esto subraya la importancia de considerar la gamificación como una herramienta pedagógica efectiva para promover el compromiso y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en entornos educativos digitales y presenciales.

Finalmente, en los resultados establecidos en la prueba estadística se encontró tanto a nivel de docentes como estudiantes que se acepta la hipótesis de investigación que establece que “la formación en TAC, el dominio de herramientas tecnológicas de aprendizaje y el diseño de experiencias de aprendizaje interactivo, mejoran las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en los docentes”. Dicha comprobación viene a confirmar los resultados que se han venido perfilando a lo largo de los hallazgos sobre cómo las competencias se ven influenciadas por estos indicadores y la importancia de su fortalecimiento para un mejor desempeño docente.

5.2 RECOMENDACIONES

Implementar programas de formación continuada que abarquen desde aspectos básicos hasta avanzados en el uso de plataformas virtuales. Esto incluiría talleres, cursos en línea, y sesiones prácticas integrados de Google para facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Aunque Google Classroom es popular, la falta de uso de otras plataformas como Moodle o Canvas, les permitirían a los docentes adquirir y mejorar sus habilidades digitales y buscar las formas de motivación para que los docentes participen en las capacitaciones que promueve el MINEDUCYT u otras entidades orientadas a mejorar las competencias docentes.

Es importante considerar la adaptación de la formación según las necesidades específicas de los docentes y las características del Complejo Educativo. Esto podría implicar ofrecer opciones de formación diferenciadas según el nivel educativo, las disciplinas y los contextos de enseñanza.

Garantizar acceso a soporte técnico confiable y accesible para resolver problemas técnicos y asistir a los docentes en la implementación efectiva de las plataformas virtuales. Además, proporcionar recursos educativos digitales de calidad que puedan ser integrados en las prácticas pedagógicas diarias.

Es indispensable promover la integración de las plataformas virtuales en el diseño curricular y en las prácticas de evaluación educativa. Esto implica asegurarse de que las plataformas no sean solo herramientas adicionales, sino que estén alineadas con los objetivos educativos y contribuyan al logro de resultados de aprendizaje significativos.

Establecer mecanismos efectivos de monitoreo y evaluación para medir el impacto de la formación en plataformas virtuales y ajustar los programas según los resultados obtenidos. Esto permitirá asegurar que la formación sea efectiva y esté cumpliendo con los objetivos educativos establecidos.

Aunque este trabajo se centra en identificar las competencias básicas en tecnologías educativas, los investigadores se han limitado a describir el conocimiento de dicha competencia, lo cual abre espacio para nuevas investigaciones que permitan profundizar en los niveles de conocimiento de dichas habilidades, así como la infraestructura técnica que sostiene dichas competencias en la práctica educativa.

**5.3 Propuesta de Fortalecimiento en Competencias Tecnológicas
A través del uso de Metodología de Aprendizaje Interactivo y Estrategias
Innovadoras en los Docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte,
Municipio de Jiquilisco, Departamento de Usulután**

Índice de Contenido

INTRODUCCIÓN.....	110
Justificación	111
Objetivos.....	112
General	112
Específicos.....	112
Fundamentación teórica	113
Componentes virtuales	114
Herramientas de Gamificación.....	115
Creación de contenido Interactivo.....	116
Propuesta del Taller	117
I) Primer Taller: Metodología De Aprendizaje Interactivo	118
II) Segundo Taller: Plataformas de Aprendizaje.....	119
III) Tercer Taller: Herramientas De Gamificación	120
IV) Cuarto Taller: Plataformas De Contenido Interactivo	121
Bibliografía.....	¡Error! Marcador no definido.

Introducción

El diseño de esta propuesta es con el objetivo de impulsar a los docentes en la utilización de los entornos virtuales y de las diferentes aplicaciones, metodologías de forma interactiva, en la creación de contenido digital, uso de herramientas tecnológicas para fortalecer las habilidades digitales surgen en respuesta de los resultados obtenidos en relación a la investigación realizada en los **los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte**, donde se revelan aspectos relevantes con oportunidades de mejora en situaciones metodológicas, dichos resultados mostraron la necesidad de la incorporación de la tecnología para el beneficio de los estudiantes de dicho Complejo Educativo.

A través de la siguiente propuesta de fortalecimiento en competencias tecnológicas se mencionará y detallará una diversidad de herramientas, aplicaciones, programas el uso de gamificación y estrategias que pueden ser implementados por los docentes, teniendo estos recursos como una forma de estrategia alternativa de las diferentes metodologías tradicionalistas.

Justificación

La propuesta se basa para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes de la institución educativa **Complejo Educativo Dr. Michael de Witte** en el cual dichos docentes han recibido formaciones digitales, en diversas áreas de los entornos virtuales, plataformas interactivas, herramientas tecnológicas algunos de ellos usan dichos conocimientos que poseen para crear contenido interactivo de forma más dinámica, con contraste visual, siendo llamativo para atraer las experiencias de aprendizaje en plataformas virtuales, teniendo estrategia de trabajo colaborativo para consolidar el conocimiento de forma significativa con sus estudiantes, esta propuesta es el resultado de los hallazgos encontrados a través de la previa investigación sobre *“Las competencias tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje de los docentes del complejo educativo Dr. Michael de Witte, municipio de Jiquilisco, departamento de Usulután durante el año 2024.”*, ésta constituye una oportunidad para poder mejorar algunos aspectos que los agentes educativos principales que están inmersos en el proceso de enseñanza y aprendizaje en cuanto a estrategias metodológicas sean de forma dinámica e interactiva, utilizando las diferentes plataformas virtuales, no dejando a un lado el uso de la gamificación como forma de aprendizaje lúdico para innovar el conocimiento de los estudiantes.

Dicha propuesta se concretiza a través de una línea de acción general que se divide en momentos o etapas, que contempla las actividades, los tutores virtuales, las estrategias metodológicas y los recursos necesarios para la implementación de dicha propuesta.

Se pretende beneficiar al **Complejo Educativo Dr. Michael de Witte**, a través de una gama de opciones en cuanto a estrategias metodológicas que puedan ser implementadas en combinación de la metodología presencial y ésta les permita realizar los ajustes necesarios para reorientar sus adecuaciones curriculares hacia un proceso de enseñanza-aprendizaje que esté acorde a la vanguardia de las transformaciones que demanda la sociedad y ambiente educativo.

Objetivos

General

- Fortalecer las competencias tecnológicas en Entornos Virtuales de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

Específicos

- Determinar plataformas de contenido interactivo que sean aplicables en los entornos virtuales para potenciar el aprendizaje de los estudiantes
- Sugerir herramientas de gamificación y de diseño de contenido interactivo que permitan el desarrollo de clases virtuales de forma lúdica e interactiva.

Fundamentación teórica

Los avances en la educación a distancia han sido significativamente facilitados por la incorporación de herramientas tecnológicas, haciendo especial énfasis en el uso de recursos de interacción sincrónica y asincrónica a través de un sistema de administración de aprendizaje que facilita el adecuado desarrollo del plan de estudios propuesto que brinda grandes ventajas al proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología.

Según (peralta, 2009) la educación a distancia se puede asumir como la modalidad educativa caracterizada por el uso de medios didácticos impresos y tecnológicos, a través de los cuales se hacen llegar los contenidos educativos a los estudiantes que los aprenden de manera independiente, bajo unas condiciones de separación total o parcial del docente que los guía y orienta en su aprendizaje.

Con el uso de las TIC y un modelo educativo adecuado, es necesario crear condiciones y facilidades donde los estudiantes puedan trabajar a su ritmo, interactuar con profesores y estudiantes con sus pares, desarrollar habilidades y adquirir experiencias. En la educación a distancia, se necesita un entorno o ambiente de aprendizaje que responda a las necesidades de interacción presencial y virtual.

George Siemens afirma que el conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital que utiliza el análisis de las limitaciones del constructivismo, el conductismo y el cognitivismo para explicar el impacto que la tecnología ha tenido sobre la forma en que vivimos, nos comunicamos y aprendemos en la actualidad.

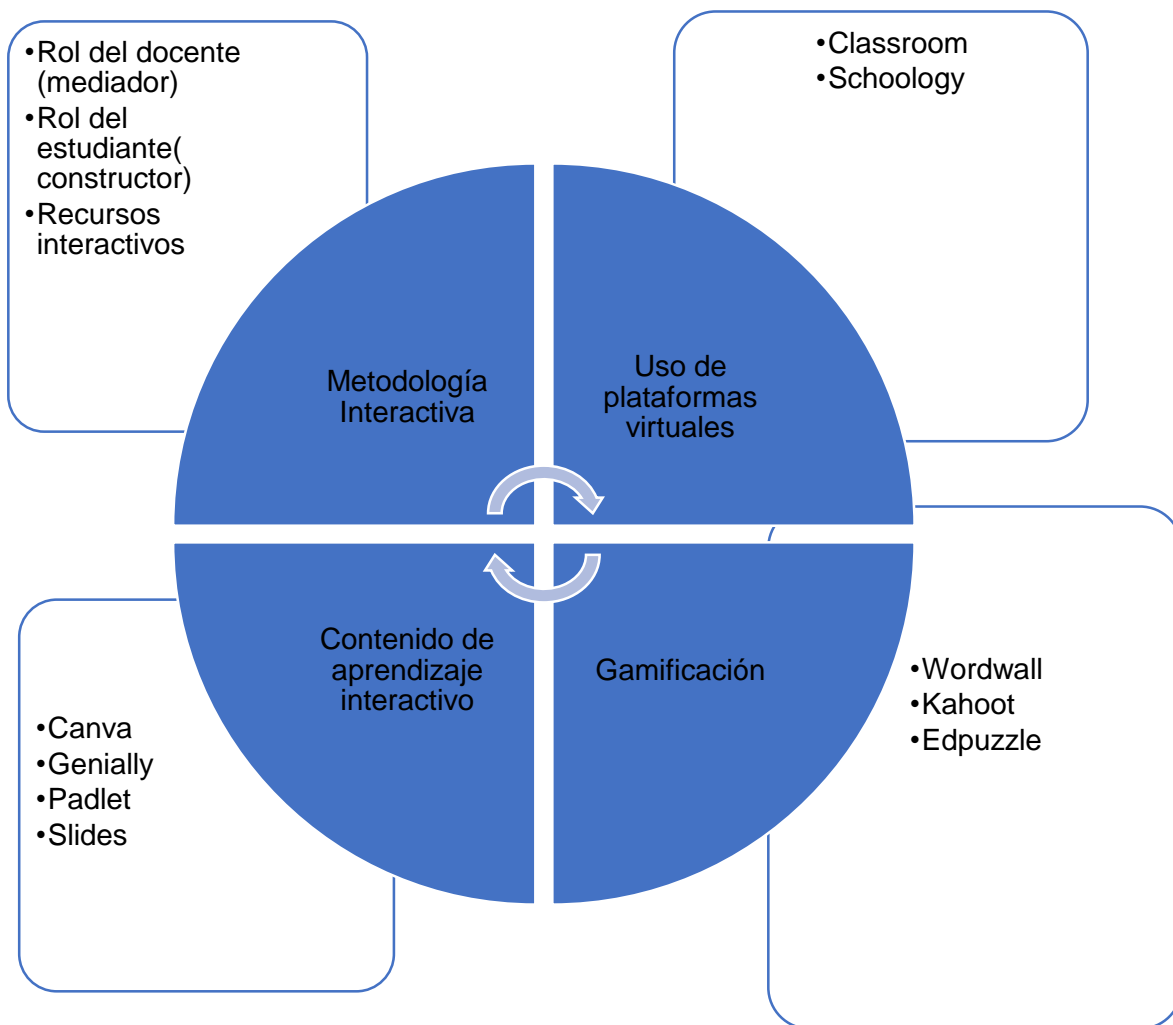
Para (Siemens, 2013), El conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos en una sociedad en donde el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual. La forma en la cual trabajan y funcionan las personas se altera cuando se usan nuevas herramientas.


El área de la educación ha sido lenta para reconocer el impacto de nuevas herramientas de aprendizaje y los cambios ambientales, en la concepción misma de lo que significa aprender. El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital

Ser docentes en el siglo XXI es crucial, ya que poseen una amplia gama de habilidades que les permiten enfrentar los cambios bruscos del mundo actual, lidiar con diferentes modalidades de estudio, situaciones de emergencia, administrar el aprendizaje ante la diversidad estudiantil y garantizar el derecho a la educación. Sin embargo, es importante que la tecnología es un componente importante para ayudar a ser más dinámicos los

procesos educativos, facilitando la construcción del conocimiento de una manera efectiva, también haciendo concientización del buen uso de los dispositivos electrónicos.

Componentes virtuales






Google Classroom

Google Classroom

- Plataforma para crear experiencias de aprendizaje con los estudiantes
- Interfaz amigable




Schoolology

- Es una plataforma gratuita de aprendizaje de entorno virtual

Herramientas de Gamificación


- Es una herramienta que permite crear juegos interactivos como quizz, de preguntas, cuestionarios o encuestas en línea

Kahoot




- Es una herramienta que permite creación de diversas plantillas de juegos como de laberinto, ruleta, memoria, rompecabezas, entre otros.

Wordwall



- Es una herramienta que permite editar cuestionarios en línea, edición de vídeos, e intercalar notas de audio.

Edpuzzle



Gamificación: La gamificación tiene el poder de potenciar las capacidades de los estudiantes y permitirles alcanzar un nivel de conocimiento superior a través de la unión de actividades lúdicas y aprendizaje. Como resultado, la gamificación se ha vuelto tan importante durante la enseñanza.

En los lugares donde se ha implementado la gamificación, se ha observado que los estudiantes están más involucrados y preparados para lograr sus metas académicas.

La mayoría de los juegos educativos requieren el trabajo en grupo, lo que permite a los estudiantes mejorar sus relaciones sociales y aprender a comunicarse, colaborar y conectarse con otras personas.

La gamificación en el aprendizaje ayuda al desarrollo personal de los estudiantes. Estas técnicas de aprendizaje centradas en retos cognitivos crean un entorno agradable de autoevaluación y competición entre los estudiantes. Sin duda, esto mejora la cooperación y las relaciones interpersonales entre los estudiantes y les ayuda a aumentar su productividad.

Creación de contenido Interactivo



El contenido interactivo es una forma innovadora de fomentar la participación mediante la creación de contenidos únicos que motivan a los usuarios a interactuar y participar.

Por eso es importante que todos los Docentes tengan las competencias de diseño digital, y conozcan del uso de herramientas de diseño, para cambiar la presentación de contenido de una forma estética e interactiva, con contraste de colores, la utilización de no saturar la información en cualquier tipo de formato de la infografía entre ellas puede ser la infografía, videos, poster, presentaciones, entre otras.

Las infografías interactivas permiten que los espectadores interactúen con datos específicos.

A diferencia de las infografías estáticas, incorpora características que hacen que el contenido visual sea más dinámico al incluir elementos que se mueven.

Solo las herramientas digitales que facilitan el trabajo de los maestros y los estudiantes en las situaciones de aprendizaje son las que triunfan. Una herramienta electrónica debe generar menos trabajo.

El uso de la herramienta debe ser simple. La elección de la herramienta requiere que no se haga un gran esfuerzo para aprender a manejarla; debe ser simple e intuitiva.

La herramienta más diversa tiene más seguidores. Es crucial que tenga una variedad de opciones para la configuración, la creación y la diversificación. Por ejemplo, si una herramienta solo puede crear herramientas digitales estáticas, su audiencia será mucho más limitada que si también puede crear actividades interactivas, infografías, videotutoriales, etc.

Propuesta del Taller

Fases	Descripción breve
Momento 1: Organización y planificación	Se presentan al director y docentes los resultados obtenidos de la investigación realizada, realizando una reflexión sobre uso de las herramientas virtuales en el proceso educativo con los estudiantes
Momento 2: Ejecución	Comprende una serie de sesiones o talleres que permiten a los docentes el conocer y usar herramientas para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. I) Primer Taller: Metodología de aprendizaje interactivo II) Segundo Taller: Plataformas de aprendizaje

III) Tercer Taller: Herramientas de “Gamificación”

IV) Cuarto Taller: Plataformas de contenido Interactivo

Momento 3 Monitoreo y Evaluación Los tutores de las sesiones observan las clases de los docentes capacitados en los talleres. Después de cada observación, se realiza una retroalimentación en la que el tutor y el maestro identifican las fortalezas y las oportunidades de mejora. También pueden suministrar diferentes instrumentos de evaluación para que puedan evaluar los diferentes criterios de observación.

I) Primer Taller: Metodología De Aprendizaje Interactivo



Ilustración 6 Metodología de aprendizaje interactivo elaborada por equipo investigador

El taller tiene como propósito que los docentes conozcan la diversidad de metodología interactivo por ende deben conocer el rol de mediador de aprendizaje, utilizando técnicas y estrategias haciendo uso de las tecnologías en entornos virtuales, por esto los estudiantes mantienen un papel activo en su aprendizaje. Esta dinámica se logra a través de actividades que fomentan la cooperación.

Los estudiantes están más involucrados con lo que están aprendiendo y reciben feedback del profesor y del resto de la clase porque deciden cuál es la mejor forma de resolver el problema. diferentes contextos de la situación cotidiana.

Meta: Motivar en un 100% los docentes el uso de las TIC, TAC en entornos virtuales para el desarrollo de los contenidos programáticos.

Objetivos

- Motivar a los docentes las diferentes metodologías de integrar las TIC, TAC en entornos virtuales en el los contenidos programáticos.
- Concientizar el rol del docente del Siglo XXI, en procesos educativos.
- Dotar a los participantes del taller las competencias necesarias para utilizar diversidad de metodología interactiva.

Contenido del Taller

- 1) Rol del docente y estudiante en los procesos de entornos virtuales
- 2) Metodología en aprendizajes de innovación e interactividad

Tiempos: 1 sesiones de 2 horas en la semana, se presentará una sesión el contenido del taller.

Evaluación del Taller: El proceso de evaluación se realiza con una serie de preguntas breves mediante un quizz.

II) Segundo Taller: Plataformas de Aprendizaje



Ilustración 7 Plataformas de aprendizaje elaborada por el equipo investigador

El taller tiene como objetivo que los participantes aprendan a navegar y utilizar una variedad de plataformas virtuales en este taller para optimizar tu trabajo y comunicación en el entorno digital. Abordaremos desde herramientas para la colaboración en equipo y la gestión de proyectos hasta plataformas para reuniones virtuales y redes sociales profesionales.

Meta: Concientizar el 100% de los docentes en el uso de las plataformas virtuales para utilizarlos en el desarrollo de clases.

Objetivos

- Conocer las diferentes plataformas de aprendizaje, para utilizarlas con los estudiantes en los procesos de enseñanza
- Realizar la practica guiada de la utilización de las plataformas virtuales: Moodle y Classroom

Contenido del Taller

- Uso de la Interfaz de Google Classroom y Schoology
- Elementos importantes de crear una clase, creación de temas y tareas
- Uso de calificaciones y evaluaciones

Tiempos: 3 tutorías de 2 horas en la semana, se distribuirá una tutoría los dos primeros contenidos del taller y las dos tutorías restantes serán prácticas.

Evaluación Teórica: El proceso de evaluación se realiza con una serie de preguntas breves mediante el uso de Google Forms.

Evaluación Practica: Creación de una clase en Schoology en Classroom.

III) Tercer Taller: Herramientas De Gamificación



Ilustración 8 Herramientas de gamificación elaborada por el equipo investigador

En este taller los docentes conocerán una herramienta poderosa en el mundo actual para aumentar el compromiso, la motivación y la experiencia en una variedad de áreas, desde la educación hasta los negocios. En este taller, se determinará sobre cómo las herramientas de gamificación pueden hacer que tus enfoques tradicionales se conviertan en experiencias más dinámicas y atractivas.

La gamificación es el uso de elementos de juego como puntos, recompensas y niveles en actividades que normalmente no son lúdicas para aumentar la participación y el rendimiento. Este método puede usarse para motivar a los equipos, mejorar la retención del aprendizaje y hacer que las tareas y los procesos sean más emocionantes y eficientes.

Meta: Concientizar en un 100% los docentes el uso de la gamificación para innovar las clases sean participativas.

Objetivos:

1. Explora una variedad de plataformas y herramientas diseñadas para incorporar elementos de juego en sistemas y procesos.
2. Comprender los principios fundamentales de la gamificación y cómo se pueden usar en una variedad de contextos.
3. Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en la creación de diferentes juegos virtuales y enlazarlos con plataformas de aprendizaje.

Contenidos:

1. Definición y principios de gamificación
2. Uso de la interfaz de plataformas de gamificación: Wordwall, Kahoot y Edpuzzle
3. Vinculación de la creación de un juego interactivo con una plataforma de aprendizaje.

Tiempos: 3 tutorías de 2 horas en la semana, se distribuirá una tutoría los dos primeros contenidos del taller y las otras dos tutorías restantes serán prácticas.

Evaluación Practica: Creación de un juego en una plataforma de aprendizaje el de ruleta en wordwall, y el de guía de preguntas en kahoot.

IV) Cuarto Taller: Plataformas De Contenido Interactivo



Ilustración 9.

Plataformas de contenido interactivo elaborado por el equipo investigador

Este taller está diseñado para que los docentes conozcan una variedad de plataformas que facilitan la creación de contenido dinámico, desde cuestionarios y encuestas hasta experiencias multimedia inmersivas.

El contenido interactivo se ha convertido en una herramienta esencial para captar la atención y promover el aprendizaje activo en la era digital. Las plataformas de contenido interactivo permiten crear experiencias atractivas y participativas que pueden cambiar la forma en que presentamos la información y cómo interactúan los usuarios con ella.

Meta: Lograr que los docentes se familiaricen en un 100% con las plataformas dinámicas en creación de contenido interactivo.

Objetivos:

1. Aprender a crear y personalizar contenido interactivo que se alinee con los objetivos educativos de temas de aprendizaje.
2. Explorar la interfaz de las diferentes plataformas de contenido interactivo.
3. Creación de diferentes opciones de contenido en las plataformas de diseño

Contenidos:

1. Introducción a plataformas de contenido interactivo (por ejemplo, canva, Genially, padlet, entre otros).
2. Creación de diferentes tipos de contenido interactivo: cuestionarios, infografías, presentaciones, videos, poster y más.
3. Incorporación de elementos multimedia y gamificación en el contenido.

4. Vinculación del trabajo colaborativo de los estudiantes en las plataformas de diseño de contenido.

Tiempos: 3 tutorías de 2 horas en la semana, se distribuirá una tutoría los dos primeros contenidos del taller y las otras dos tutorías restantes serán prácticas.

Evaluación Práctica: Creación de una infografía de un tema programático en canva, y una presentación en Genially.

Momento III Monitoreo y Evaluación

El propósito de la evaluación de los resultados es evaluar el grado en que se alcanzaron los objetivos del taller. Esto se puede lograr mediante pruebas, cuestionarios o actividades prácticas. En el cual es importante evaluar los agentes educativos que intervienen directamente en el desarrollo del taller, para conocer los logros y limitantes. También de recibir comentarios de los participantes sobre varios aspectos del taller, incluido el contenido, el instructor, la metodología y los recursos.

GLOSARIO DE TERMINOS

Alfabetización Digital: Conjunto de habilidades necesarias para utilizar eficazmente las tecnologías digitales, incluyendo la capacidad para buscar, evaluar, gestionar y compartir información en entornos en línea.

Archivo electrónico: En computación se refiere a cualquier documento electrónico que contiene información que puede ser leída, vista u oída de un programa informático.

Aprendizaje en línea: Se refiere al proceso de adquirir conocimientos y habilidades a través de cursos o programas educativos impartidos a través de internet.

Aula virtual: Es un espacio digital donde los estudiantes pueden acceder a recursos educativos, participar en actividades de aprendizaje, comunicarse con sus compañeros y profesores, y entregar trabajos o tareas.

Aprendizaje adaptativo: Es un enfoque educativo que utiliza tecnología y análisis de datos para adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante. Se personalizan los contenidos, las actividades y los recursos en función del nivel de conocimiento y las habilidades de cada estudiante.

Accesibilidad: Es la capacidad de garantizar que los recursos educativos en línea sean accesibles para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades visuales, auditivas o motoras. Esto implica el diseño y la adaptación de los materiales para que sean utilizables por todos.

Aprendizaje colaborativo en línea: Es un enfoque de aprendizaje en el que los estudiantes trabajan juntos en proyectos, discusiones y actividades en línea. Pueden colaborar a través de herramientas como foros, wikis o documentos compartidos.

Aprendizaje adaptativo basado en datos: Es un enfoque de enseñanza y aprendizaje que utiliza datos recopilados de la interacción del estudiante con plataformas o sistemas en línea para adaptar el contenido y las actividades de aprendizaje a las necesidades individuales.

Aprendizaje basado en proyectos: Es un enfoque educativo en el que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades a través de la planificación, investigación y realización de proyectos. En la educación virtual, estos proyectos pueden realizarse de forma colaborativa en línea.

Aprendizaje autónomo: Es la capacidad de los estudiantes para tomar la iniciativa

en su propio proceso de aprendizaje, estableciendo metas, organizando su tiempo, buscando recursos y evaluando su propio progreso.

Competencias digitales: Son las habilidades necesarias para utilizar eficazmente la tecnología digital en el contexto educativo. Incluyen el manejo de herramientas digitales, la búsqueda y evaluación de información en línea, la comunicación en entornos virtuales y el uso responsable de la tecnología.

Correo electrónico (e-mail): Servicio de la Internet que permite enviar datos (textos, sonido, programas de cómputo, imágenes, animaciones etc.) de persona a persona o de una persona a diversos receptores.

Contenido multimedia: Son elementos digitales que combinan diferentes formatos, como texto, imágenes, audio, video y animaciones, para transmitir información de manera más efectiva y enriquecedora. Se utilizan en la educación virtual para crear materiales interactivos y atractivos.

Educación virtual: Es un modelo de enseñanza y aprendizaje que utiliza herramientas digitales y tecnológicas para facilitar la adquisición de conocimientos de manera remota, sin necesidad de estar físicamente presentes en un aula tradicional.

Evaluación en línea: Proceso de evaluación y calificación de los estudiantes realizado a través de herramientas digitales, como cuestionarios en línea, tareas enviadas por correo electrónico o plataformas de evaluación.

Enseñanza on-line: Actividad que realiza algún experto en contenido y didáctica, empleando exclusivamente los servicios de las redes de cómputo (correo electrónico, teléfono, TV, video, computadora o redes informáticas).

Entorno virtual de aprendizaje (EVA): Es un sistema o plataforma en línea que integra diversas herramientas y recursos para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Incluye funciones como la gestión de cursos, la entrega de materiales, la interacción entre estudiantes y profesores, y la evaluación.

Evaluación formativa: Evaluación continua que se realiza en el aprendizaje para identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y dar retroalimentación oportuna. Ayuda a mejorar el aprendizaje y ajustar la enseñanza en consecuencia.

Entrega sincrónica: Se refiere a las actividades de aprendizaje que se realizan en tiempo real, donde los estudiantes y profesores están conectados al mismo tiempo. Esto puede incluir clases en vivo, discusiones en línea o sesiones de preguntas y respuestas.

Entrega asincrónica: Son las actividades de aprendizaje que no requieren que los

estudiantes y profesores estén conectados al mismo tiempo. Incluye la entrega de materiales de lectura, tareas para completar y participación en foros de discusión en momentos convenientes para los estudiantes.

Foro de discusión: Es una herramienta en línea que permite a los estudiantes y profesores interactuar y discutir temas relacionados con el contenido del curso. Los participantes pueden dejar mensajes, responder preguntas y debatir ideas.

Gamificación: Es la aplicación de elementos y mecánicas de juego en el ámbito educativo. Se utilizan elementos como puntajes, niveles, desafíos y recompensas para motivar a los estudiantes y fomentar su participación en el aprendizaje.

Habilidad: es la capacidad de un individuo para desempeñar correctamente y con gracia y facilidad una tarea determinada. Se trata de una forma de aptitud específica que se demuestra frente a una actividad puntual, que puede ser de tipo físico, mental o social.

Internet: Red de redes con cobertura internacional; se hace posible por la colaboración Inter e intrainstitucional; comunicándose entre sí por el protocolo TCP/IP.

Inteligencia artificial (IA) en educación: Se refiere al uso de algoritmos y sistemas de IA para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Puede incluir sistemas de recomendación, análisis de datos educativos, tutoría virtual basada en IA y sistemas de evaluación automática.

Inteligencia emocional en línea: Se refiere a la capacidad de reconocer, comprender y gestionar las emociones propias y de los demás en el entorno virtual. Incluye habilidades como la empatía, la autorregulación emocional y el manejo de conflictos en línea.

Motivación (para aprender): Motor o fuerza que impulsa o mueve a un estudiante para alcanzar el logro de un objetivo de aprendizaje. Esta energía está asociada a los intereses de la persona y al aprendizaje significativo.

Mooc (Massive Open Online Course): Son cursos en línea abiertos y masivos que ofrecen instituciones educativas y plataformas en internet. Estos cursos están disponibles para cualquier interesado en participar, generalmente gratis.

Ofimática: Es un conjunto de herramientas y aplicaciones utilizadas para optimizar las labores de edición y creación de archivos con el fin de automatizar, así como mejorar los procedimientos o tareas relacionados a la oficina.

Plataforma de aprendizaje: Es un entorno virtual diseñado para ofrecer cursos y recursos educativos en línea. Proporciona herramientas para interactuar con el contenido, realizar actividades y evaluar el progreso del estudiante.

Plataforma de videoconferencia: Es una herramienta o aplicación que permite la comunicación en tiempo real a través de video y audio. Se usa en la educación virtual para dar clases en vivo, reuniones virtuales y tutorías personalizadas.

Plataforma de gestión del aprendizaje (LMS): Es un software que permite administrar, distribuir y gestionar cursos en línea. Proporciona funciones como la creación de contenidos, seguimiento del progreso de los estudiantes, gestión de inscripciones y comunicación.

Redes de aprendizaje: Son comunidades virtuales formadas por estudiantes, profesores y expertos en un campo específico. Permiten la interacción, el intercambio de conocimientos y la colaboración entre sus miembros para facilitar el aprendizaje conjunto.

TIC: Siglas de Tecnologías de la Información y Comunicación. Se refiere a un amplio abanico de tecnologías que permiten la transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas para crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información. Las TIC 's son también un paso muy importante en la mejora y modernización de la educación.

TAC: Significa Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento todos aquellos recursos digitales orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje tanto para el docente, que estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Baker, R. S. (2014). *Educational Data Mining and Learning Analytics*. (J. A. Larusson, Ed.) Larusson, J. A., & White, B.
- Baz, A., Ferreira, A., & Irene, Á. R. (2018). Dispositivos móviles. Universidad de Oviedo.
- Boude. (2013). *Estrategias de aprendizaje para formar en Educación Superior a una generación interactiva*. Obtenido de <https://ems.sld.cu/index.php/ems/rt/printerFriendly/1024/503>
- Burn. (4 de 12 de 2023). *Profuturo*. Obtenido de <https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/habilidades-obstaculos-y-secretos-para-ensenar-con-tecnologia/>
- Caceres, J. (2018). La Digitalizacion Educativa en El Salvador. En J. Caceres, *La Digitalizacion Educativa en El Salvador* (págs. 45-58). Revista Educacion y TEcnologia.
- Carrera Farran, F., Pérez Gómez, A., & Sureda Negre, J. (2020). Percepciones del alumnado sobre competencia digital docente en educación secundaria. En *Revista Educación a Distancia* (págs. 1-19).
- Castellanos, C. (13 de diciembre de 2019). *Universidad Andres Bello*. Recuperado el 29 de enero de 2024, de <https://www.unab.edu.sv/la-cuarta-revolucion-industrial-y-las-tecnologias-disruptivas/>
- CASTELLANOS, C. (13 de diciembre de 2019). *Universidad Andres Bello*. Recuperado el 29 de enero de 2024, de <https://www.unab.edu.sv/la-cuarta-revolucion-industrial-y-las-tecnologias-disruptivas/>
- Cebrián, M. & Gallego, A.M. (2011). Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento. (E. Pirámide., Ed.) *redalyc*. Obtenido de www.redalyc.org: <https://www.redalyc.org/journal/5739/573960911006/573960911006.pdf>
- Cedeño Cedeño, R. J., Maldonado Palacios, I. A., & Vásquez Castro, P. d. (26 de 08 de 2023). *Impacto de las tecnologías de la informacion y la comunicacion*. Recuperado el 06 de 08 de 06, de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7732/11712>
- cefram.edu.sv. (28 de febrero de 2024). *Centro Escolar General Francisco Morazan*. Obtenido de https://www.cefram.edu.sv/aula_info.html
- César Coll, C. M. (2012). *prender a enseñar para la sociedad de la información y de la comunicación*. Grao.
- Chagoya, E. R. (01 de 07 de 2018). *Gestiopolis*. Recuperado el 30 de 03 de 2024, de <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- Chamilo. (2020). Obtenido de https://docs.chamilo.org/v/1.11.x-es/manual-del-profesor/introduccion/que_es_chamilo
- Collier, K. (07 de 03 de 2021). *edutopia*. Recuperado el 06 de 08 de 2024, de <https://www.edutopia.org/>
- Cornejo. (2007). *VARIABLES Y FACTORES ASOCIADOS AL APRENDIZAJE ESCOLAR*.
- Cosano. (2006). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2002365.pdf>
- Criollo, M. (2018). Competencias del docente del siglo XXI. *Revista Vinculando*. Obtenido de

- https://www.researchgate.net/publication/331310407_Competencias_del_docente_del_siglo_XXI_Competencias_del_docente_del_siglo_XXI
- Cristancho, A. M. (24 de 03 de 2024). *Fundacion FEPROPAZ*. Recuperado el 06/08/2024 de 2024, de <https://fepropaz.com/education-y-tac/>
- D. R. Garrison y N. D. Vaughan. (2008.). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. John Wiley & Sons.
- Dellepiane, P. (2020). Introducción a la Educación basada en Competencias para una nueva. *Revista DIM Didáctica, Innovación y Multimedia*, Núm. 38. Obtenido de <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/371587>
- Duff, M. (5 de mayo de 2023). *UN News*. Recuperado el 29 de enero de 2024, de <https://news.un.org/es/story/2023/05/1520732>
- Educación 3.0. (marzo de 2024). <https://www.educaciontrespuntocero.com/>. Recuperado el abril de marzo de 2024, de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/aplicaciones-tac/>
- educause. (2020). [/events.educause.edu](https://events.educause.edu). Obtenido de <https://events.educause.edu/educause-institute/digital-learning-leaders-institute/2025/online-1>
- ESNECA. (22 de marzo de 2024). *ESNECA*. Recuperado el 25 de marzo de 2024, de <https://www.esneca.com/>: <https://www.esneca.com/blog/beneficios-entorno-virtual-de-aprendizaje/>
- Estandares ITSE para docentes. (2018). ESTÁNDARES ISTE PARA DOCENTES. En [iste.org/standards](https://cms-live-media.iste.org/www-root/Libraries/Documents%20%26%20Files/GlobalReach/ISTE%20Standards%20Educators%20Spanish.pdf). ISTE. Obtenido de <https://cms-live-media.iste.org/www-root/Libraries/Documents%20%26%20Files/GlobalReach/ISTE%20Standards%20Educators%20Spanish.pdf>
- Fundación Telefónica. (10 de Agosto de 2022). *Telefonica S. A*. Recuperado el 3 de Marzo de 2024, de <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-es-la-brecha-digital-un-problema-de-nuestro-tiempo/>
- Gamboa Caicedo, G., Porras Álvarez, J., & Moraima Campos, M. (2020). *GAMIFICACIÓN Y CREATIVIDAD COMO FUNDAMENTOS PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO* (Vol. Volumen 24). Revista Educared. doi:ISSN: 2244-7296
- Garcia Mori, R. L., spino Balbín, L. G., Tasayco Barrios, S., & Cruz Castañeda, Y. d. (noviembre de 2022). Influencia del conocimiento de herramientas digitales del docente. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, pág. 16. doi:: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4105
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *ended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Garrison, D. R.; Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. jossey-bass.
- Garrison,D. R;Vaughan,N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. Jossey-Bass.
- GIGLIOLA JENNY ARÉVALO GUTIÉRREZ, A. A. (2019). ACCESO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA LA MEJORA DE LOS AMBIENTES EDUCATIVOS EN LAS ESCUELAS RURALES DEL SURESTE DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL EN EL PERÍODO DE FEBRERO-AGOSTO 2019. San Miguel, San Miguel, El Salvador: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. Recuperado el 30 de 03 de 2024, de <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/28684/1/50109087.pdf>

- Gimenez, V. (10 de octubre de 2023). *blogs.iadb.org*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/educacion/es/habilidades-digitales/>
- Gimeno Sacristán, J. (2008). *Educación por competencias*. Morata.
- Graham. (2009). Theoretical Considerations for Understanding Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). *Computers & Education.*, págs. 1953-1960.
- Granados Romero, J., López Fernández, R., Avello Martínez, R., Luna Álvarez, D., Luna Álvarez, E., & Luna Álvarez, W. (10 de Abril de 2014). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las*. Cien fuegos, Cuba: MediSur. doi:E-ISSN: 1727-897X
- Granados, López, Avello, & Luna. (2017). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las del aprendizaje y del co-nocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al do-cente de la universidad del siglo XXI*. Obtenido de <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2751/1452>
- Gros, B. (2004). *De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que... cambie la escuela*. Jornada Espiral.
- Guerra, & Jordan. (2010). *Políticas públicas de Sociedad de la Información en América Latina: ¿una misma visión?* Santiago de Chile: CEPAL y Naciones Unidas.
- Guerra, M. E., & Jordan, M. C. (2010). La educación en El Salvador: Avances y desafíos. En C. A. En M. E. Guerra, *La educación en El Salvador: Avances y desafíos*. En C. A. (págs. 157 - 184). Edicioi.
- Guillermo Sunkel; Daniela Trucco; Andrés Espejo. (marzo de 2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe*. Obtenido de repositorio.cepal.org: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1430a3ff-1b88-4a49-a8e1-037f89bd77e6/content>
- Guillermo, S., Daniela, T., & Andrés, E. (1 de noviembre de 2012). *repositorio.cepal.org*. Recuperado el 1 de marzo de 2024, de repositorio.cepal.org: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/7be78858-1bdf-4c59-b7d2-78532198900b/content>
- Hodgkinson-Williams, C., & Trotter, H. (2018). Digitalisation and digitisation in the context of education. En C. & Hodgkinson-Williams, *Education and Technology: Critical Approaches*. (págs. 95-112). Springer International Publishing.
- Hrastinski, S. (2008). *Asynchronous and synchronous e-learning*. *Educause Quarterly*.
- ICATECH. (2020). Obtenido de <https://www.icatech.edu.mx/google-classroom-que-es-y-para-que-sirve/>
- Javier C. C. R., del Carmen V. C. P., y Alejandro M. P. I. (2023). *"Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura"*. Ciencia Latina Rvista Científica Multidisciplinar.
- JENNY AREVALO GUTIERRES. (2019). Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación: Una mirada a la experiencia salvadoreña. En G. J. GUTIÉRREZ, *Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación: Una mirada a la experiencia salvadoreña*. (pág. 55). Editorial Universitaria.
- John Jairo, C. M., Leidy Katherine, G. M., & Esperanza Camargo, C. (22 de noviembre de 2022). *www.scielo.org.co*. Obtenido de SciELO Analytics:

- http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-921X2023000100140&script=sci_arttext
- Kizilcec, R. F., Piech, C., & Schneider, E. (2013). Deconstructing disengagement: Analyzing learner subpopulations in massive open online courses. *Proceedings of the Third International Conference on Learning Analytics and Knowledge.*, págs. 170-179.
- Llorente Cejudo, M. (2008). Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. Pixel-Bit.
- López. (2014). Uso de las Tecnología de Información y Comunicación en la Administración Curricular de Posgrado. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/658/65848192008.pdf>
- López, P. L. (30 de 03 de 2004). *Scielo*. Recuperado el 30 de 03 de 2024, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- López-Campuzano, C., & Estrada-Orrego, V. (2022). Desconexión entre actores: percepciones del uso de tecnologías educativas durante la pandemia por COVID-19. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 14(16). doi:<https://doi.org/10.22430/21457778.2213>
- Lourdes, M. (2008). *Los entornos virtuales como herramientas de asesoría*. Medellín, Medellín, Colombia: Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 25. doi:ISSN 0124-5821
- Lozano. (2011). *De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3647371.pdf>
- Manuel ,Cebrián de la Serna;María Jesús, Gallego Arrufat. (2011). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento*. píramide.
- Marisol Gomez, Sergio Roses y Pedro Farias. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. En M. G. Farias, *El uso académico de las redes sociales en universitarios* (págs. 45-46). Comunicar.
- Martínez, P. J. (2009). *www.onirix.com*. Recuperado el 8 de marzo de 2024, de www.onirix.com: <https://www.onirix.com/es/ar-vs-vr/>
- Martinez, V. (14 de octubre de 2021). *La Presa Grafica*. Recuperado el 13 de febrero de 2024, de <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/Area-rural-ninez-y-adolescencia-son-los-mas-afectados-por-el-covid-19-segun-informe-de-FUSADES-20211014-0044.html>
- Matthew J. Koehler y Punya Mishra. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education.*, págs. 60-70.
- MINED. (2008). *Currículo al Servicio del Aprendizaje. Aprendizaje por competencias*. Obtenido de https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/curriculo_al_servicio_del_aprendizaje_0_F.pdf
- MINEDCUCYT. (2014). *Siteal*. Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/politica-nacional-de-tic-en-educacion-23-de-mayo-14-aprobada.pdf
- MINEDUCYT. (2008). *mined.gob.sv*. Recuperado el 22 de marzo de 2024, de https://www.mined.gob.sv/wp-content/uploads/download-manager-files/curriculo_al_servicio_del_aprendizaje_0_F.pdf
- MINEDUCYT. (1 de ENERO de 2019). Obtenido de

- https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/el_salvador_-_plan_torogoz_final_v20-04-21.pdf
 MINEDUCYT. (2021). *Siteal*. Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/el_salvador_-_plan_torogoz_final_v20-04-21.pdf
- Mishra y Koehler. (25 de 5 de 2006). *Puerta de la investigación*. Recuperado el 2024 de 08 de 06, de www.researchgate.net
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *eachers College Record*.
- Mishra., Matthew J. Koehler y Punya. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? págs. 60-70.
- Moya. (2019). De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos. *Revista didáctica, innovación, y multimedia*, 1-15. Obtenido de <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/275963>.
- Muguirra, A. (23 de 10 de 2018). *QuestionPro*. Recuperado el 30 de 03 de 2024, de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-descriptiva/>
- Muñoz. (2019). *NNTT, TIC, NTIC, TAC... en educación ¿pero esto qué es? Revista de*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2565999>
- Muñoz, R. F. (enero - febrero de 2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XX. *Organización y Gestión Educativa: Revista del Fórum Europeo de*, págs. 4-7. Obtenido de <https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1GLSVCPZN-298N4XB-GZW/Competencias%20Profesionales%20del%20Docente%20del%20Siglo%20X-XI.pdf>
- NU. CEPAL-UNESCO. (13 de agosto de 2020). *CEPAL*. Recuperado el 29 de enero de 2024, de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- OCDE. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del milenio en los*. Obtenido de https://observatoriocultural.udgvirtual.udg.mx/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- OECD. (2018). <https://doi.org>. Obtenido de <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>.
- Organización Internacional del Trabajo. (2024). *Brecha digital*. Recuperado el 3 de Marzo de 2024, de <https://www.oitcinterfor.org/digitalizacion/brecha-digital>
- Orosco, Pomasunco, & Gómez. (2021). *Realyc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1941/194169815034/html/>
- Ortiz, Peñaherrera y Ortega. (2012). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/285916129_Variables_y_factores_asociados_al_aprendizaje_escolar
- Ortiz-Colón, A. M., Peña herrera, M., & León, J. (2012). Percepciones de profesores y estudiantes sobre las tic. Un estudio de caso. En A. M. Ortiz-Colón, M. Peña herrera, & J. León, *Percepciones de profesores y estudiantes sobre las tic. Un estudio de caso* (págs. 197-217). Edutec Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
- Pardirnas. (1991). *Google Books*. Obtenido de <https://books.google.com/sv/books?id=PDqKweTKbhUC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

- Perrenoud. (2010). *Diez nuevas competencias para enseñar*. México, Mexico: Graó.
- Pin-Quimis, P. L., & Mendoza-Moreira, F. S. (enero-febrero de 2023). Habilidades creativas en el uso de herramientas tecnológicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, pág. 17. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5025
- profuturo. (22 de Agosto de 2022). *Profuturo*. Obtenido de Competencias TIC para docentes según UNESCO: <https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/competencias-tic-para-docentes-segun-unesco/>
- Quinteros. (2019). *La Facilitación de Procesos de Aprendizaje*. Obtenido de <https://porunaeducaciondecalidadregional.files.wordpress.com/2018/08/facilitatic3b3n-de-procesos-de-aprendizaje.pdf>
- Ramírez. (2012). *Issuu*. Obtenido de https://issuu.com/indtec/docs/revista_scientific_-_edici_n_espec/388
- Raygoza. (2017). *Competencias digitales de los docentes en educación media superior: situación*. Obtenido de <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/629979>
- Reiser, R. A. (2001). A History of Instructional Design and Technology: Part I: A History of Instructional Media. *Educational Technology Research and Development*., págs. 53-64.
- Rivero, & Moscoso. (2019). *Planificación Educativa para la atención de niños de 0 a 3*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/planificacion-educativa-para-la-atencion-ninos-ninas-de-0-3-anos.pdf>
- Rocha, E. (2010). *Educación a distancia. Retos y tendencias*. Universidad Autónoma.
- Rodríguez, & Barragan. (2017). *Dialnet*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297476>
- Rodríguez, E. D. (25 de Noviembre de 218). *Redalyc*. Recuperado el 19 de marzo de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>
- Rodríguez, Y. &. (2020). La formación docente desde un enfoque de competencias. *Revista Universidad y Sociedad*, 270-274. Obtenido de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1643>
- Ross. (2011). Obtenido de <https://ensenyament-aprenentatgedig.recursos.uoc.edu/teoria/es/3-3-1-introduccion/>
- Ruperto Posada, H. D., Escobar Monroy, N. J., & Guerrero Quijada, K. E. (30 de noviembre de 2020). *Issuu*. Recuperado el 29 de enero de 2024, de https://issuu.com/revista_hermes/docs/revista_hermes_ii
- Saettler, P. (s.f.).
- Salinas Ruiz JoséJavier. (2004). *Educación en la sociedad del conocimiento*. UOC.
- Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente1. En M. I. Salinas, *Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente*. (págs. 1-12).
- Salmon G. (2013). *E-tivities*. Routledge.
- Salmón, G. (2013). E-actividades The Key to Active Online Learning. En G. Salmón, *The Key to Active Online Learning* (pág. 240). Routledge.
- Salmon, G. (2013). *E-moderating: The Key to Teaching and Learning Online* (3 ed.). Routledge.
- Sampayo, F. (09 de 04 de 2024). *DesignLab*. Recuperado el 06 de 08 de 2024, de <https://schallertech.com/aulas-de-clase-interactiva/>
- Samper, M. (11 de 10 de 2019). *The Dialogue*. Recuperado el 06 de 08 de 2024, de

- <https://www.thedialogue.org/blogs/2019/10/la-transformacion-del-aprendizaje-con-el-uso-de-tecnologias-educativas/?lang=es>
- Sampieri. (2014). Metodología de la Investigación. México: Editorial Mexicana. Obtenido de https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- Secretaría de innovación. (30 de junio de 2019). *innovacion.gob.sv*. doi:N/A
- Siemens. (2004). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, 111-122. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf>
- Social Media. (2019). *116 estadísticas interesantes de las redes sociales*". Obtenido de <https://www.brandwatch.com/es/blog/116-estadisticas-de-las-redes-sociales/>
- Soriano. (2013). *Teoría de la educación*. Obtenido de http://minedupedia.mined.gob.sv/doku.php?id=estrategias_de_ensenanza-aprendizaje_con_el_uso_de_herramientas_tecnologicas
- UCAM. (2022). Obtenido de <https://www.ucam.edu/executiveonline/blog/canvas-lms-la-plataforma-de-e-learning-mejor-rankeada/>
- UDAVINCI. (19 de 01 de 2024). *UDAVINCI*. Recuperado el 06 de 08 de 2024, de <https://udavinci.edu.mx/blog-educativo/compartiendo-conocimiento/pedagogia-digital>
- UNESCO. (2013). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. a Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia. doi:CC BY-SA 3.0 IGO
- UNESCO. (23 de Julio de 2023). *UNESDOC*. Recuperado el 13 de mayo de 2024, de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000383205_spa
- Unicatolica. (25 de Febrero de 2022). *Fundación Universitaria Católica*. Recuperado el 24 de Abril de 2024, de Fundación Universitaria Católica: <https://www.unicatolica.edu.co/noticias/competencias-tecnologicas-crecimiento-profesional/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20competencias%20tecnol%C3%B3gicas,digital%2C%20inmersas%20en%20la%20cotidianidad.>
- Universidad Isabel I. (5 de agosto de 2022). *Universidad Isabel I*. Recuperado el 1 de mayo de 2024, de <https://www.ui1.es/blog-ui1/evolucion-tecnologias-educativas>
- UNIVERSIDAD ISABEL I. (05 de 08 de 2022). *Universidad Isabel I*. Obtenido de <https://www.ui1.es/blog-ui1/evolucion-tecnologias-educativas>
- Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). (25 de noviembre de 2018). *Redalyc*. Recuperado el 09 de marzo de 2024, de <https://www.redalyc.org/journal/440/44057415013/html/>
- Valenzuela. (2021). Motivación escolar: Claves para la formación motivacional de futuros. *Revista Estudios Pedagógicos XLI*, 351-361.
- Vidal, Llanusa, & Olite. (2008). Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje. 9.
- Zabalza, & Lodeiro. (2019). *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 29-47. Obtenido de <https://doi.org/10.15366/riee2019.12.2.002>

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario a Docentes



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA
MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES
Entrevista dirigida a docentes

Enfocada en Las Competencias Tecnológicas en Los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje de Los Docentes.

Objetivo: Determinar las Competencias Tecnológicas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje de los docentes del Complejo Educativo Dr. Michael de Witte.

Introducción:

A continuación, se le presentan una serie de preguntas con el objetivo que las responda conforme a su experiencia como docente.

Información personal.

1. Genero: _____
2. ¿Usted desempeña la labor docente en Bachillerato o tercer ciclo?:
A) Tercer Ciclo _____
B) Bachillerato _____
3. Último título académico obtenido:
R//: _____
4. Especialidad según su escalafón:
R//: _____
5. ¿Qué asignatura imparte dentro de la institución?
6. ¿Ha sido formado usted en plataformas virtuales?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

7. ¿Usted sabe desarrollar contenido educativo interactivo?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
 2. **En desacuerdo**
 1. **Completamente en desacuerdo**
8. ¿Trabaja de manera colaborativa con sus estudiantes en alguna plataforma virtual de aprendizaje?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
 3. **En desacuerdo**
 1. **Completamente en desacuerdo**
9. ¿Considera que domina el paquete de Office, Word Excel, PowerPoint?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
 2. **En desacuerdo**
 1. **Completamente en desacuerdo**
10. ¿Sabe usar los elementos básicos del correo electrónico?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
 2. **En desacuerdo**

1. **Completamente en desacuerdo**
11. ¿Tiene habilidad para la búsqueda de información por internet?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
 2. **En desacuerdo**
 1. **Completamente en desacuerdo**
12. ¿A la hora de impartir su clase implementa alguna metodología de aprendizaje interactivo?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
 2. **En desacuerdo**
 1. **Completamente en desacuerdo**
13. ¿Usa la gamificación como técnica de aprendizaje interactivo?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
 2. **En desacuerdo**
 1. **Completamente en desacuerdo**
14. ¿Puede usar diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje?
5. **Muy de acuerdo**
 4. **De acuerdo**
 3. **Ni de acuerdo ni en desacuerdo**

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

15. ¿Usa los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) para el Aprendizaje Interactivo?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

16. ¿Usa alguna plataforma de entorno virtual de aprendizaje?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

17. ¿Identifica la mejor herramienta tecnológica para diversificar sus clases?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

18. ¿Se logra la motivación, participación y el interés en los estudiantes, aplicando las estrategias de aprendizaje en entornos virtuales?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

19. ¿Qué plataformas de entornos virtuales de aprendizaje domina?
- a) Classroom
 - b) Moodle
 - c) Canvas
 - d) Ninguno

Anexo 2. Cuestionario a Estudiantes



Universidad
Gerardo Barrios

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

FACULTAD DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES

Estimado estudiante:

Este pequeño cuestionario forma parte del trabajo de posgrado para optar al título de Máster en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de aprendizaje. Con este instrumento se pretende recolectar información que permitirá identificar LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DEL COMPLEJO EDUCATIVO DR. MICHAEL DE WITTE, MUNICIPIO DE JIQUILISCO, DEPARTAMENTO DE USULUTÁN DURANTE EL AÑO 2024. aseguramos que los datos proporcionados serán utilizados con confidencialidad, responsabilidad y profesionalismo.

Indicaciones: Marque con una "X" la respuesta con la que se identifica mejor.

Información personal.

1. Genero: _____

2. Edad actual del estudiante:

3. ¿A qué nivel académico pertenece?:

C) Tercer Ciclo _____

D) Bachillerato _____

4. Grado académico en curso:

Séptimo Grado

Octavo Grado

Noveno Grado

Primero año de bachillerato

Segundo año de bachillerato

Tercer año de bachillerato

5. ¿Considera usted que sus docentes han recibido formación en plataformas virtuales de aprendizaje?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

6. ¿Considera usted que sus maestros desarrollan contenido educativo interactivo como (infografías, videos cuestionarios, e-books o calculadoras)?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

7. ¿Sus maestros le dejan trabajo colaborativo virtual?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

8. ¿Cree usted que sus docentes dominan el paquete de office, Word, Excel y PowerPoint?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

9. ¿Considera que sus docentes dominan el correo electrónico?

5. Muy de acuerdo

- 4. De acuerdo**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. En desacuerdo**
- 1. Completamente en desacuerdo**

10. ¿Según sus experiencias considera que su docente hace buen uso del internet?

- 5. Muy de acuerdo**
- 4. De acuerdo**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. En desacuerdo**
- 1. Completamente en desacuerdo**

11. ¿Considera usted que sus docentes trabajan bajo alguna metodología de aprendizaje interactivo, implementando actividades prácticas, debates, preguntas abiertas, etc.?

- 5. Muy de acuerdo**
- 4. De acuerdo**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. En desacuerdo**
- 1. Completamente en desacuerdo**

12. ¿Sus docentes a la hora de impartir sus clases desarrollan algún tipo de juego relacionado con la tecnología?

- 5. Muy de acuerdo**
- 4. De acuerdo**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. En desacuerdo**

1. Completamente en desacuerdo

13. ¿Considera usted que los docentes manejan diferentes dispositivos (PC, Tablet, Celular, otros) para el desarrollo de procesos virtuales de aprendizaje?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

14. ¿Conoce si sus docentes usan los navegadores web y los Recursos Educativos Abiertos (REA) como para el Aprendizaje Interactivo?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

15. ¿Sus maestros le enseñan el uso de las redes sociales de manera educativa?

5. Muy de acuerdo

4. De acuerdo

3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo

2. En desacuerdo

1. Completamente en desacuerdo

16. ¿Sus docentes comparten los contenidos de sus clases a través de una plataforma de entorno virtual de aprendizaje?

5. Muy de acuerdo

- 4. De acuerdo**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. En desacuerdo**
- 1. Completamente en desacuerdo**

17. ¿Considera usted que sus docentes, con las estrategias que aplican logran conseguir motivación...?

- 5. Muy de acuerdo**
- 4. De acuerdo**
- 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo**
- 2. En desacuerdo**
- 1. Completamente en desacuerdo**

18. ¿Puede seleccionar las plataformas de entornos virtuales de aprendizaje que su docente domina?

- a) Classroom
- b) Moodle
- c) Canvas
- d) Ninguno

Anexo 3: Permiso a Padres y Madres de Familia



UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS


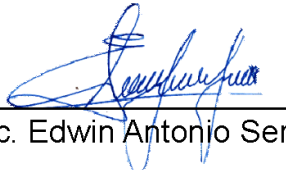


FACULTAD DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES

Por este medio, yo: _____ Con número de DUI: _____ Padre/ Madre responsable del estudiante: _____ Autorizo con la presente que mi hijo/a participe en la encuesta que se realizará como parte de la investigación: **COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS DOCENTES DEL COMPLEJO EDUCATIVO DR. MICHAEL DE WITTE, MUNICIPIO DE JIQUILISCO, DEPARTAMENTO DE USULUTÁN DURANTE EL AÑO 2024**, realizada por los estudiantes: Claudia Esther Flores Escobar, Edwin Antonio Serpas Jiménez y Wilber Fernando Ramos Gómez, llevado a cabo como trabajo de grado de la Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales, cuyo objetivo principal es tomar nota de todas las opiniones que sustentan la información de la problemática en estudio.

F: _____
Padre/Madre

3 FIRMAS DE INTEGRANTES DEL EQUIPO Y DE ASESOR (A) DE TESIS

f.  CLAUDIA ESTHER FLORES	
f.  Lic. Edwin Antonio Serpas Jiménez	f.  MsC. Edwin Oswaldo Flores Lazo
f.  Lic. Wilber Fernando Ramos Gómez	