

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO MARIANO SAMANIEGO



CARRERA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Trabajo de Fin de Titulación para la obtención del título en Tecnología Superior en Educación Básica

Tema: Análisis de la implementación de tecnologías educativas (TE) y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Trabajo de tesis presentado por:	Valladolid Tandazo Denisse Maricela
Directora:	Tinitana Castillo Vanessa del Carmen Mtr.
Fecha:	16/05/2025

Cariamanga - Loja - Ecuador

CERTIFICACIÓN

En calidad de Tutor sobre el tema: "**Análisis de la implementación de tecnologías educativas (TE) y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"**", de la Señorita **Valladolid Tandazo Denisse Maricela** egresada de la carrera de Tecnología en "Educación Básica" del Instituto Superior Tecnológico Mariano Samaniego, certifico que dicho trabajo de Graduación cumple con todos los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Grado, para su correspondiente revisión, estudio y calificación.

Cariamanga, **16 Mayo del 2025**

Tinitana Castillo Vanessa Del Carmen Mtr.

DIRECTORA DE TESIS

DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el trabajo de proyecto de titulación "**Análisis de la implementación de tecnologías educativas (TE) y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"**", como también los contenidos descritos en este trabajo son de responsabilidad de la autora.

Yo, **Valladolid Tandazo Denisse Maricela**, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada; Así, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de responsabilidad del autor.



Valladolid Tandazo Denisse Maricela

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico Mariano Samaniego, para que haga uso de este proyecto de tesis un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, siguiendo estrictamente las normas de la Institución.

Cedo los derechos del trabajo de fin de titulación para fines de difusión pública, creación de artículos académicos, respetando el principio de la Educación Superior de no apremiar el beneficio económico y se realice respetando mis derechos de autor.

Cariamanga, **16 mayo del 2025**

AUTORA,



Valladolid Tandazo Denisse Maricela

CI. 1105288698

DEDICATORIA

Este proyecto de titulación está dedicado para mis queridos padres, por todo el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de trayectoria educativa, sus consejos han sido fundamentales en cada paso que he dado, gracias por cada palabra de aliento y cada gesto de amor que han sido como un bálsamo en mi corazón, recordándome que nunca estoy sola y que tengo a dos personas maravillosas a mi lado que siempre estarán para mí, gracias, por ser mis guías y enseñarme los valores más importantes de la vida, como la honestidad, la perseverancia y el amor incondicional.

Para mis amadas hermanas Nidia, Yomayra y Damaris, quienes han sido mis confidentes y mis defensoras más leales, con quienes siempre hemos compartido nuestras risas, tristezas, desafíos y logros, su apoyo incondicional me han dado la fuerza y motivación necesarias para enfrentar los retos que se ha presentado.

A mi querida amiga, Belén, siempre estuviste a mi lado, dispuesta a escuchar mis ideas, brindarme consejos y ofrecer tu punto de vista. Tu involucramiento y entusiasmo me motivaron a seguir adelante incluso en los momentos de duda y cansancio.

Esta investigación refleja la influencia de cada uno de ustedes, agradezco su participación en este viaje, por creer en mí, por ser mi red de apoyo, mi fuente de inspiración y compañía. Sin ustedes, este proyecto no tendría el mismo valor, les agradezco profundamente y dedico este logro a cada uno de ustedes.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a mi Dios y a la Santísima Virgen del Cisne, por haberme dado la oportunidad de culminar con este proyecto, siendo mi fuente de sabiduría y fuerza para superar los obstáculos que surgieron a lo largo de esta investigación.

Me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutora de tesis Mtr. Vanessa del Carmen Tinitana Castillo, que ha sido una fuente valiosa de orientación y apoyo a lo largo de esta tesis. Me brindó los recursos y conocimientos necesarios para desarrollar mis habilidades como investigadora, siempre estuvo disponible cuando necesité ayuda, su profesionalismo, entusiasmo y motivación han sido fundamentales para el éxito de este proyecto de titulación.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a los distinguidos docentes del Instituto Superior Tecnológico "Mariano Samaniego". Desde el inicio, encontré en cada uno de ustedes una fuente constante de apoyo, orientación y motivación. Sus conocimientos y experiencias han sido fundamentales para el desarrollo de esta investigación, quiero destacar lo valioso que ha sido su compromiso y disposición en todo momento, sus sugerencias y comentarios me ayudaron a mejorar mi crecimiento académico y personal.

Finalmente, deseo expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que aceptaron participar en nuestro estudio, respondiendo con amabilidad a nuestras dudas e inquietudes, que nos sirvieron para recopilar los datos necesarios para nuestra investigación.

A todos, gracias por ser parte de este viaje y contribuir al enriquecimiento de mis conocimientos y experiencias.

RESUMEN

La presente investigación analiza el impacto de las Tecnologías Educativas (TE) en el aprendizaje de los estudiantes de octavo año de EGB en la Unidad Educativa “Chile”, en él se examina la relación entre el uso de herramientas digitales en el aula y su influencia en la adquisición de conocimientos, identificando sus beneficios y desafíos. Este estudio tuvo como propósito evaluar la efectividad de las tecnologías educativas y, a partir de los resultados obtenidos, diseñar estrategias que faciliten su implementación para optimizar el aprendizaje.

Se abordan conceptos clave sobre tecnologías educativas, aprendizaje significativo y metodologías activas. En cuanto a la metodología aplicada, esta sigue un enfoque mixto, con un diseño no experimental de tipo descriptivo y correlacional. La muestra está compuesta por 11 estudiantes y 3 docentes, a quienes se les aplicaron encuestas y entrevistas, lo que permitió realizar un análisis detallado sobre el uso y la percepción de las tecnologías educativas en el aula.

Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes percibe una mejora en su motivación y comprensión de los contenidos gracias a las TE. No obstante, se identificaron ciertas limitaciones, como la falta de capacitación docente y el acceso a los recursos tecnológicos, lo que dificulta su implementación. Se determinó que, si bien las tecnologías educativas pueden potenciar el aprendizaje, su impacto depende de una planificación adecuada, del desarrollo de competencias digitales en los docentes y del acceso equitativo a herramientas tecnológicas.

Palabras clave: Tecnologías Educativas, aprendizaje, herramientas digitales, enseñanza, motivación.

ABSTRACT

The present research analyzes the impact of Educational Technologies (ET) on the learning of eighth grade students from Chile's high school, this investigation examines the relationship between the use of digital tools in the classroom and their influence on knowledge acquisition, identifying its benefits and challenges. This study was conducted for the purpose to evaluate the effectiveness of educational technologies and based on the results obtained, designing strategies to facilitate their implementation in order to optimize learning.

key concepts on educational technologies, meaningful learning and active methodologies have been developed. The methodology applied follows a mixed approach, with a descriptive and correlational non-experimental design. The sample of the research is composed of 11 students and 3 teachers, to whom surveys and interviews were applied, which allowed us for a detailed analysis of the use and perception of educational technologies in the classroom.

The results demonstrated that most students perceive an improvement in their motivation and understanding of the contents thanks to ET. However, certain limitations were identified, such as the lack of teacher training about their restriction to access to technological resources, which hinders their implementation. Furthermore, it was determined that, although educational technologies can enhance learning, their impact depends on adequate planning on the development of digital competencies in teachers and equitable access to technological tools.

Keywords: Educational technologies, learning, digital tools, teaching, motivation.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	I
DECLARATORIA DE AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	II
AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT.....	VII
ÍNDICE DE CONTENIDOS	1
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
CAPÍTULO I	7
1.1 INTRODUCCIÓN.....	8
1.2 TEMA.....	10
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.4 OBJETIVOS.....	13
1.4.1 Objetivo general.....	13
1.4.2 Objetivos Específicos.....	13
1.5 JUSTIFICACIÓN	14
CAPÍTULO II	16

2.1	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.1.1	Diseño de la Investigación.....	17
2.1.2	Población y Muestra	17
2.1.3	Instrumentos de Recolección de Datos	18
2.1.4	Operación de Variables.....	18
2.2	MARCO TEÓRICO	20
2.2.1	Concepto de Tecnologías Educativas.....	20
2.2.2	Características de las Tecnologías Educativas.....	20
2.2.3	Tipos de Tecnologías Educativas.....	21
2.2.4	Historia y Evolución de las Tecnologías Educativas	23
2.2.4.1	Origen de la Tecnología Educativa	23
2.2.4.2	Evolución de las Tecnologías Educativas en la Era Digital.	24
2.2.4.3	Breve Historia del Uso de Tecnologías en la Educación.....	25
2.2.4.4	La Era de los Medios Audiovisuales.	25
2.2.4.5	La Revolución Digital y el Acceso a Internet.	25
2.2.4.6	Innovaciones Recientes y Futuras.....	26
2.2.5	Evolución de las herramientas tecnológicas en el aula	26
2.2.5.1	Herramientas Tradicionales.	26
2.2.5.2	Herramientas Interactivas.....	26
2.2.5.3	Dispositivos Móviles y Plataformas de Aprendizaje.	26

2.2.5.4	Tecnologías Emergentes.	27
2.2.6	Teorías del aprendizaje (constructivismo, aprendizaje significativo)	27
2.2.7	Impacto de las Tecnologías Educativas en el Aprendizaje	30
2.2.7.1	Beneficios del Uso de Tecnologías en el Proceso Educativo.....	30
2.2.7.2	Desafíos y limitaciones en la implementación de tecnologías educativas.	31
2.2.7.3	Percepción de Estudiantes y Profesores sobre Tecnologías Educativas.....	32
2.2.8	Factores que influyen en la aceptación y efectividad de las TE en la educación.....	32
2.2.9	Estrategias Tecnológicas Educativas en la Enseñanza	34
2.2.9.1	Prácticas para integrar tecnologías educativas en el aula	35
2.2.10	Evaluación del Aprendizaje Mediado por Tecnología.....	37
2.2.10.1	Métodos para evaluar el rendimiento académico.....	37
2.2.10.2	Herramientas y técnicas para la evaluación formativa y sumativa.	39
CAPÍTULO III		41
3.1	MATERIALES Y MÉTODOS	42
3.1.1	Tipo de estudio.....	42
3.1.2	Enfoque	42
3.1.3	Diseño de investigación	42
3.1.3.1	Materiales.	42
3.1.4	Métodos de la investigación	43
3.1.4.1	Técnicas.....	43

3.1.4.2	Instrumentos.....	44
3.1.5	Procedimientos	44
3.1.5.1	Procedimientos para la fundamentación teórica.	44
3.1.5.2	Procedimientos para el diagnóstico.....	44
3.1.5.3	Población.....	45
CAPÍTULO IV		46
4.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	47
4.1.1	Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes	47
4.2.1	Resultados de la entrevista aplicada a los docentes.....	60
4.3.1	Estrategias Tecnológicas Educativas en la enseñanza-aprendizaje	62
4.2	DISCUSIÓN	65
CAPÍTULO V		68
5.1	CONCLUSIONES	69
5.2	RECOMENDACIONES.....	70
5.3	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
ANEXOS		75
ANEXO 1: Encuesta para estudiantes		75
ANEXO 2: Entrevista para docentes		77
ANEXO 3: Imágenes de la encuesta aplicada a los estudiantes		79
ANEXO 4: Imágenes de la entrevista aplicada a los docentes.....		80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variable independiente y dependiente	19
Tabla 2 Tamaño y distribución de la muestra.....	45
Tabla 3 Las tecnologías educativas utilizadas en el aula (p. ej., plataformas virtuales, aplicaciones, dispositivos)	47
Tabla 4 La implementación de tecnologías educativas ha mejorado su interés por aprender.....	48
Tabla 5 Las herramientas tecnológicas facilitan la comprensión de los temas en las diferentes áreas de estudio	50
Tabla 6 Mejoras en las calificaciones desde que se implementaron las tecnologías educativas.....	51
Tabla 7 Recursos adicionales que complementan el aprendizaje	52
Tabla 8 Se siente motivado a participar en clase cuando se utiliza la tecnología	54
Tabla 9 Las clases son más dinámicas y atractivas con las TE	55
Tabla 10 Capacitación docente en el uso de tecnologías educativas.....	56
Tabla 11 Efectividad de las clases con la TE en comparación con las clases tradicionales	57
Tabla 12 Las tecnologías educativas disponibles en la institución están alineadas con las necesidades de los estudiantes	58
Tabla 13 Análisis de la entrevista de tres docentes de la Unidad Educativa “Chile”	60
Tabla 14 Estrategias para Optimizar el Uso de Tecnologías Educativas en la Enseñanza	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Las tecnologías educativas utilizadas en el aula (p. ej., plataformas virtuales, aplicaciones, dispositivos)	47
Figura 2 La implementación de tecnologías educativas ha mejorado su interés por aprender	49
Figura 3 Las herramientas tecnológicas facilitan la comprensión de los temas en las diferentes áreas de estudio	50
Figura 4 Mejoras en las calificaciones desde que se implementaron las tecnologías educativas.....	51
Figura 5 Recursos adicionales que complementan el aprendizaje	53
Figura 6 Se siente motivado a participar en clase cuando se utiliza la tecnología	54
Figura 7 Las clases son más dinámicas y atractivas con las TE	55
Figura 8 Capacitación docente en el uso de tecnologías educativas.....	56
Figura 9 Efectividad de las clases con la TE en comparación con las clases tradicionales	57
Figura 10 Las tecnologías educativas disponibles en la institución están alineadas con las necesidades de los estudiantes	59

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

La tecnología es el conjunto de técnicas y conocimientos que el ser humano ha desarrollado para mejorar su calidad de vida. Donde abarca las herramientas más simples hasta los avances más complejos, todas creadas con el fin de satisfacer diversas necesidades. En este contexto, la tecnología educativa (T.E) se define como el diseño de procesos educativos fundamentados en aportes de distintas disciplinas, como la Didáctica, la Psicología del Aprendizaje (Vera y Pastor, 2020).

En el ámbito de la enseñanza, la tecnología ha demostrado ser una herramienta valiosa, ya que transforma las metodologías de aprendizaje y enseñanza. Por ello, este estudio se enfoca en analizar cómo la tecnología influye en el proceso educativo de los estudiantes, considerando que resulta esencial para la comunicación digital y global en contextos educativos, sociales, culturales y económicos. Además, su uso adecuado permite promover la inclusión, la accesibilidad y la equidad digital, factores fundamentales para garantizar una educación de calidad para todos.

En las últimas décadas, la forma de enseñar ha evolucionado significativamente, impulsada por los avances tecnológicos. Según Bolaño (2022), “la incorporación de tecnología en el aula ha generado nuevas posibilidades para el aprendizaje dinámico, la adaptación del currículo a las necesidades individuales y el acceso a materiales educativos a nivel global” (p. 56). Este cambio es esencial en un mundo que se encuentra cada vez más conectado, donde las habilidades tecnológicas son esenciales tanto en el ámbito laboral como académico.

El objetivo de este estudio es analizar como el rol de la tecnología influye en el proceso educativo dentro del aula durante el ciclo lectivo 2024 – 2025, identificando las herramientas y enfoques tecnológicos utilizados, sus propósitos y su influencia en el aprendizaje. A partir de ello, se busca comprender como optimizar el uso de la tecnología para mejorar la adquisición de competencias, considerando tanto los beneficios potenciales como los retos asociados a su implementación.

En pocas palabras, este estudio pretende aportar una visión clara sobre el impacto de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje a través del uso de aplicaciones móviles y plataformas digitales puede fomentar la motivación de los estudiantes al proporcionar experiencias de aprendizaje interactivas y basadas en la gamificación. De esta forma, se favorece una educación más inclusiva, participativa y acorde con las exigencias del siglo XXI.

1.2 TEMA

Análisis de la implementación de tecnologías educativas (TE) y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile”

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, la implementación de Tecnologías Educativas (TE) en el ámbito educativo ha adquirido una relevancia significativa, especialmente en instituciones de educación como la Unidad Educativa "Chile". Las TE ofrecen herramientas que pueden enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la interacción, la colaboración y el acceso a una amplia gama de recursos educativos. Sin embargo, a pesar de su potencial, es fundamental investigar cómo estas tecnologías están siendo implementadas y su verdadero impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Uno de los principales desafíos que enfrenta la institución es la integración efectiva de las tecnologías en las aulas. Aunque muchas instituciones han adoptado diversas herramientas digitales, no siempre se garantiza que su uso sea adecuado o que realmente contribuya al aprendizaje significativo, la presencia de la tecnología no asegura una mejora en el aprendizaje; es la forma en que se utiliza lo que realmente marca la diferencia.

Esto sugiere que es crucial evaluar no solo qué tecnologías se están utilizando, sino también cómo se están aplicando en el contexto educativo. Además, es importante considerar la percepción de los actores involucrados en el proceso educativo. La opinión de estudiantes y profesores sobre la efectividad de las tecnologías educativas puede proporcionar información valiosa sobre su impacto real. Por lo tanto, conocer las experiencias y opiniones de los usuarios directos permitirá identificar fortalezas y áreas de mejora en la implementación de las TE. Por último, para analizar el impacto positivo de las tecnologías educativas, es necesario investigar que estrategias pueden incorporar los docentes. Esto implica no solo capacitar a los docentes en el manejo de herramientas digitales, sino también fomentar un cambio en las metodologías pedagógicas que permita integrar estas tecnologías de manera efectiva. Según Rojas (2021), "la formación continua y el apoyo a los docentes son fundamentales para garantizar que las tecnologías se utilicen adecuadamente y beneficien a todos los estudiantes" (p. 34).

La pregunta central que guiará esta investigación

¿Cómo influye la implementación de tecnologías educativas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de octavo año de EGB en la Unidad Educativa “Chile” y qué factores determinan su efectividad en el aula?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

Analizar el impacto de la implementación de tecnologías educativas en el aprendizaje de los estudiantes de octavo grado de EGB de la Unidad Educativa “Chile”.

1.4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar las tecnologías educativas más utilizadas en el aula del octavo año de la Unidad Educativa “Chile”
- ✓ Evaluar la percepción de los estudiantes y profesores sobre la efectividad de estas tecnologías en el proceso de aprendizaje
- ✓ Proponer estrategias para optimizar el uso de tecnologías en las prácticas de enseñanza.

1.5 JUSTIFICACIÓN

La implementación de tecnologías educativas en el ámbito escolar se ha convertido en una necesidad ineludible en la era digital. En este contexto, la Unidad Educativa "Chile" enfrenta el reto de integrar estas herramientas de manera más efectiva para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes. La justificación de esta investigación radica en la importancia de comprender cómo influyen las herramientas tecnológicas en el desarrollo del proceso educativo, así como en la necesidad de optimizar su uso para aprovechar al máximo los beneficios que pueden ofrecer.

En primer lugar, es fundamental reconocer que las tecnologías educativas pueden mejorar la educación al hacerla más accesible y personalizada. Según Villatoro y Moreno (2025), "las tecnologías digitales pueden facilitar el aprendizaje inclusivo y equitativo, permitiendo que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, accedan a recursos educativos de calidad" (p. 45). Esto es especialmente relevante en un entorno técnico donde los estudiantes deben adquirir habilidades prácticas y teóricas que les permitan enfrentar los desafíos del mercado laboral.

En mi opinión, la inclusión de tecnologías debe ser vista no solo como una herramienta, sino como un medio para democratizar el acceso a la educación y mejorar la equidad en el aprendizaje. Además, es crucial evaluar la percepción de estudiantes y docentes sobre la efectividad de las tecnologías utilizadas en el aula. Según Pacheco et. (2023), "la retroalimentación sobre el uso de tecnologías educativas es esencial para entender su impacto en el aprendizaje" (p. 35). Esto implica que las opiniones y experiencias de quienes utilizan estas herramientas diariamente son vitales para determinar su efectividad. En este sentido, considero que una evaluación continua y sistemática del uso de las TIC permitirá realizar ajustes necesarios y asegurar que estas tecnologías realmente contribuyan al aprendizaje significativo. Por otro lado, la identificación de las tecnologías educativas más utilizadas en las aulas del Instituto es un paso esencial para comprender cómo se están integrando en los procesos educativos. Como señala Pacheco et. (2023) la tecnología educativa no es un remedio mágico; su éxito

depende del contexto educativo y de cómo se utiliza. Esto resalta la importancia de analizar no solo qué tecnologías están disponibles, sino también cómo se implementan y si se alinean con los objetivos pedagógicos de la unidad educativa. En mi opinión, este análisis permitirá a los educadores tomar decisiones informadas sobre qué herramientas utilizar y cómo adaptarlas a las necesidades específicas de sus estudiantes. Finalmente, proponer estrategias para optimizar el uso de tecnologías en las prácticas docentes es fundamental para garantizar un impacto positivo en el aprendizaje. Según Rojas (2021):

La formación continua y el apoyo a los docentes son fundamentales para garantizar que las tecnologías se utilicen adecuadamente y beneficien a todos los estudiantes. Esto implica que no solo se debe invertir en tecnología, sino también en la capacitación docente para asegurar que estas herramientas se utilicen de manera efectiva. (p. 78)

En este sentido, considero que desarrollar estrategias concretas basadas en la evidencia permitirá mejorar significativamente la calidad educativa de la unidad educativa. Esta investigación es relevante porque busca analizar el impacto de la implementación de tecnologías educativas en el aprendizaje, lo cual es esencial para adaptar las prácticas pedagógicas a las demandas actuales y futuras del entorno educativo. A través de un enfoque crítico y reflexivo, se espera contribuir al desarrollo profesional docente y al mejoramiento continuo del proceso educativo de la Unidad Educativa "Chile".

CAPÍTULO II

2.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de esta investigación sobre el "Análisis de la implementación de Tecnologías Educativas y su Impacto en el Aprendizaje de los Estudiantes del Octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile" se fundamenta en un enfoque mixto, que combina métodos cuantitativos y cualitativos. Este enfoque permite obtener una comprensión integral del fenómeno estudiado, facilitando la triangulación de datos y una interpretación más rica de los resultados. Como primera instancia se realizó un conversatorio con una docente de la escuela donde permitió tener una base sólida para la elaboración de la encuesta.

2.1.1 Diseño de la Investigación

Se optó por un diseño no experimental, descriptivo y correlacional. Este tipo de diseño es adecuado para investigar cómo las tecnologías educativas están siendo implementadas y su relación con el aprendizaje de los estudiantes. Según Sampieri et al. (2014) el diseño no experimental permite observar fenómenos en su contexto natural sin manipular variables. Esto es esencial en el contexto educativo, donde las dinámicas del aula pueden variar significativamente.

Este enfoque es valioso porque permite capturar la realidad tal como es, pero también presenta limitaciones en cuanto a establecer relaciones causales definitivas. Es fundamental que la interpretación de los resultados se realice con cautela, reconociendo que otros factores pueden influir en el aprendizaje.

2.1.2 Población y Muestra

La población objeto de estudio está compuesta por los estudiantes de Octavo grado de la Unidad Educativa "Chile". Donde se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a aquellos estudiantes que estén disponibles y dispuestos a participar en la investigación. Tomando en cuenta que la muestra se aplicó a 11 estudiantes y a 3 docentes, lo que nos permitió llevar a cabo nuestro análisis estadístico.

Este muestreo por conveniencia facilita la recolección de datos, puede introducir sesgos que afecten la generalización de los resultados. Es importante reconocer esta limitación y considerar que los resultados obtenidos podrían no reflejar la totalidad de la población estudiantil.

2.1.3 Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos se utilizó dos instrumentos principales:

Encuesta Cuantitativa: Se diseñó un cuestionario estructurado que incluyó preguntas cerradas sobre el uso de tecnologías educativas en el aula y su percepción sobre el impacto en su aprendizaje. Este cuestionario fue validado por expertos en educación y tecnología antes de su aplicación.

Entrevistas Cualitativas: Se llevó a cabo entrevistas semiestructuradas a un grupo seleccionado de profesores para profundizar en sus experiencias y opiniones sobre las tecnologías educativas. Las entrevistas permitieron obtener información más rica y contextualizada sobre cómo estas herramientas influyen en el aprendizaje.

La combinación de encuestas y entrevistas proporcionó una visión más completa del fenómeno estudiado. Sin embargo, es crucial garantizar que los instrumentos sean claros y accesibles para evitar malentendidos que puedan sesgar los resultados.

2.1.4 Operación de Variables

Este estudio permitió recopilar diversas variables con el fin de comprender cómo los educadores emplean la tecnología en sus procesos de enseñanza y, a su vez, analizar el impacto que esta tiene en el aprendizaje. A continuación, se presenta en detalle la operacionalización de las variables.

Variable Independiente: Se refiere a la implementación de tecnologías educativas, que incluye diversos aspectos como el tipo, la frecuencia de uso, la capacitación docente, la integración en el currículo y la accesibilidad para los estudiantes.

Variable Dependiente: Se centra en el impacto que estas tecnologías tienen en el aprendizaje, medido a través del rendimiento académico, la participación en clase, la motivación hacia el aprendizaje, las habilidades digitales adquiridas y la satisfacción general con el uso de estas herramientas.

Tabla 1*Variable independiente y dependiente*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos de medición
Variable independiente	Implementación de Tecnologías Educativas	1. Tipo de tecnología utilizada (p. ej., plataformas digitales, aplicaciones educativas)	Encuestas a estudiantes y entrevista a docentes
		2. Frecuencia de uso (número de veces por semana)	Registros del aula y observaciones
		3. Capacitación docente en tecnologías educativas	Cuestionarios y entrevistas
		4. Integración curricular (cómo se incorpora en las lecciones)	Análisis de planos de clase
		5. Accesibilidad (disponibilidad para todos los estudiantes)	Encuestas a estudiantes
Variable dependiente	Impacto en el aprendizaje	1. Rendimiento académico (calificaciones)	Análisis de calificaciones y registros académicos
		2. Participación en clase (nivel de interacción)	Observaciones y encuestas
		3. Motivación hacia el aprendizaje (actitud hacia las materias)	Cuestionarios y entrevistas
		4. Habilidades digitales adquiridas	Encuestas a estudiantes
		5. Satisfacción con el uso de tecnologías educativas	Encuestas a estudiantes

Nota. Unidad Educativa "Chile"

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Concepto de Tecnologías Educativas

La tecnología educativa se describe como un campo que analiza los medios y las tecnologías de la información y comunicación, junto con sus métodos de representación, difusión y acceso al conocimiento en diferentes escenarios educativos. Según Litwin (2024):

Este campo debe interpretarse como la elaboración de estrategias de acción fundamentadas en disciplinas científicas, que buscan mejorar las prácticas de enseñanza mediante la incorporación de todos los medios a su alcance. (p. 123)

La tecnología educativa no solo abarca herramientas físicas, como computadoras y pizarras electrónicas, sino también los procesos pedagógicos que facilitan el aprendizaje. Su objetivo es optimizar la planificación y ejecución del proceso educativo, adaptándose a las necesidades del contexto actual. Esto incluye el uso de recursos tecnológicos para maximizar el progreso hacia los objetivos educativos y fomentar el éxito del aprendizaje.

2.2.2 Características de las Tecnologías Educativas

La tecnología educativa (TE) se define como el uso innovador de herramientas tecnológicas para mejorar y transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este campo busca integrar recursos digitales, aplicaciones y plataformas que faciliten la educación en diversos entornos, promoviendo el aprendizaje personalizado y colaborativo. Desde 2019, se ha evidenciado un crecimiento significativo en su implementación, especialmente tras la pandemia de COVID-19, que aceleró la adopción de tecnologías en educación.

Según Pérez (2022), la TE es esencial en la educación contemporánea, adaptándose a las necesidades de los estudiantes y fomentando experiencias interactivas. La TE no solo incluye herramientas como sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), sino también recursos multimedia y plataformas colaborativas que permiten a los alumnos acceder a materiales educativos desde cualquier

lugar. Este enfoque ha demostrado ser eficaz para abordar desigualdades educativas y reducir la brecha digital, proporcionando igualdad de acceso a recursos de calidad.

Características de la tecnología educativa

- **Flexibilidad:** Información accesible y procesable desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- **Interacción:** Diálogo constante entre usuario y máquina, y entre los propios usuarios.
- **Calidad:** Imágenes y sonidos de alta definición y fácil manipulación.
- **Desarrollo de habilidades:** Fomenta la búsqueda, análisis y relación de información.
- **Presencia en todos los ámbitos:** Se integra en la vida cotidiana y profesional.
- **Nuevos lenguajes:** Utiliza códigos visuales y textuales innovadores.
- **Personalización:** Adapta los procesos educativos a las necesidades individuales.
- **Constante evolución:** Busca mejorar y crear nuevas herramientas.
- **Versatilidad:** Ofrece una amplia gama de funciones y aplicaciones.
- **Gran capacidad:** Almacena grandes cantidades de información en espacios reducidos.
- **Conectividad:** Combina diversas tecnologías para crear experiencias enriquecedoras. La información es su materia prima, por lo que se centra en facilitar el acceso y el procesamiento de la misma (Pérez, 2022).

2.2.3 Tipos de Tecnologías Educativas

La tecnología educativa incluye diversas herramientas y tecnologías creadas para optimizar la enseñanza, el aprendizaje y los procesos educativos.

Narváez (2023) nos presenta a continuación los tipos de tecnología educativa:

- **Herramientas de evaluación en línea:** La tecnología para la evaluación incluye recursos como cuestionarios y pruebas que pueden aplicarse y calificarse digitalmente.

- Estas herramientas proporcionan retroalimentación instantánea a los estudiantes, posibilitan que los docentes supervisen el avance, identifiquen áreas de mejora en el aprendizaje y tomen decisiones pedagógicas informadas por datos.
- **Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS):** Los LMS son plataformas digitales que facilitan la creación, impartición y administración de contenidos educativos. Entre sus funciones destacan la gestión de cursos, intercambio de materiales, evaluación y comunicación, promoviendo la colaboración y el aprendizaje en línea.
- **Herramientas multimedia e interactivas:** Estas herramientas combinan elementos como videos, imágenes y simulaciones para hacer el aprendizaje más dinámico. Incorporan tecnologías como realidad virtual (RV), realidad aumentada (RA) y plataformas gamificadas que motivan a los estudiantes mediante experiencias inmersivas.
- **Aplicaciones educativas y aprendizaje móvil:** Las apps educativas brindan acceso a recursos, actividades prácticas y contenido interactivo desde dispositivos móviles. Incluyen cuestionarios, fichas de estudio y herramientas para el aprendizaje de idiomas, abarcando múltiples temas.
- **Software de aprendizaje adaptativo:** Este tipo de software utiliza inteligencia artificial para personalizar la enseñanza según el desempeño y necesidades de cada estudiante. Ofrece contenido y retroalimentación adaptados para abordar deficiencias específicas y mejorar los resultados educativos.
- **Trivias y quizzes online:** Las trivias y cuestionarios digitales son herramientas útiles para combinar aprendizaje con entretenimiento. Facilitan la creación de actividades interactivas que abordan temas educativos o conocimientos generales, aumentando la motivación de los estudiantes.

- **Análisis de datos y aprendizaje:** Estas herramientas procesan e interpretan información sobre el rendimiento, la participación y el comportamiento de los estudiantes, con el objetivo de proporcionar información y respaldar la toma de decisiones, al igual que permite a los docentes identificar oportunidades de mejora, monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar la enseñanza según las necesidades específicas de cada uno.
- **Cursos en línea y aulas virtuales:** Estas plataformas web ofrecen contenidos educativos y posibilitan la interacción entre alumnos y docentes de forma sincrónica o asincrónica. Incluyen funciones como videoconferencias, foros y herramientas colaborativas que simulan la experiencia de una clase presencial.
- **Plataformas de colaboración y comunicación:** La tecnología educativa fomenta la colaboración y el intercambio de ideas mediante foros, edición colaborativa de documentos y videoconferencias. Estas herramientas facilitan el trabajo en equipo y el aprendizaje compartido.
- **Tecnologías asistenciales:** Diseñadas para estudiantes con necesidades especiales, incluyen lectores de pantalla, software de conversión de voz a texto y dispositivos alternativos de entrada. Estas herramientas garantizan un entorno inclusivo y accesible para todos (Narváez, 2023).

2.2.4 Historia y Evolución de las Tecnologías Educativas

2.2.4.1 Origen de la Tecnología Educativa.

Según Moreno (2018) desde los inicios el papel ha sido el medio más importante para transferir conocimientos, sus orígenes se remontan al papiro del año 2200 a. C. Más tarde, en el siglo I a.C. C. Papel inventado con propiedades atemporales. Una vez que el soporte esté establecido, es hora de mejorar la entrega de contenido. Aunque la copia manuscrita había sido durante siglos el principal

medio de reproducción editorial, la invención de la imprenta de Gutenberg en 1450 cambió las reglas de manera irreversible, dejando un profundo impacto cultural.

La industrialización ha impulsado el desarrollo de la tecnología educativa, dando lugar a la creación de herramientas esenciales para la enseñanza. Un ejemplo es la invención del lápiz en 1790, que permitió el uso del grafito como material para la escritura. Posteriormente, cincuenta años más tarde, se desarrolló la pizarra, la cual se convirtió en un recurso fundamental para compartir conocimientos con todos los estudiantes simultáneamente. Con el paso del tiempo, tanto el lápiz como la pizarra han evolucionado dependiendo de los materiales utilizados; sin embargo, su aparición fue clave en la transformación de la organización de las aulas, consolidando el avance de la tecnología educativa (Moreno, 2018).

2.2.4.2 Evolución de las Tecnologías Educativas en la Era Digital.

El uso de las tecnologías educativas (TE) en las aulas comenzó en el siglo XX. La incorporación de medios tecnológicos en el aula tiene el potencial de estimular el interés de los estudiantes por el contenido educativo y de crear nuevos espacios interactivos para el aprendizaje. Más tarde, el auge de Internet abrió un sinfín de oportunidades para el desarrollo de estas tecnologías. Las herramientas digitales promueven el aprendizaje colaborativo, favoreciendo la interacción entre estudiantes y docentes. De acuerdo López y Gómez (2021), “el empleo de pizarras digitales, computadoras y dispositivos móviles en los entornos educativos se ha consolidado como una práctica habitual” (p. 76).

Comprender las características de las tecnologías educativas y su aplicación en el proceso de aprendizaje son habilidades esenciales en el aula. Por lo tanto, obtener una maestría en tecnología educativa es una forma práctica de adquirir los conocimientos digitales más necesarios en el campo de la educación.

2.2.4.3 Breve Historia del Uso de Tecnologías en la Educación.

La historia del uso de tecnologías en la educación es amplia y se ha desarrollado a lo largo de varios siglos, reflejando la evolución de la sociedad y sus métodos de enseñanza. Desde los primeros soportes de conocimiento hasta las plataformas digitales actuales, cada avance tecnológico ha influido en la forma de impartir y adquirir conocimientos.

La tecnología educativa comenzó hace miles de años con el uso del papiro en el antiguo Egipto, alrededor del año 2200 a.C., lo que permitió conservar y transmitir el conocimiento. Más tarde, en el siglo I a.C., se inventó el papel, un material que facilitó aún más esta tarea al ser más práctico y duradero. Sin embargo, fue la invención de la imprenta por Johannes Gutenberg en 1440 la que realmente transformó la educación, ya que posibilitó la producción en masa de libros y, de esta forma, democratizó el acceso al conocimiento (Cabero, 2021).

2.2.4.4 La Era de los Medios Audiovisuales.

Con el advenimiento del siglo XX, las radios educativas, televisores y proyectores comenzaron a integrarse en las aulas. En los años 40, estos medios se utilizaron para enriquecer el contenido educativo y fomentar un aprendizaje más dinámico. La popularización de estos recursos marcó un cambio significativo en las técnicas de enseñanza (Moreno, 2018).

2.2.4.5 La Revolución Digital y el Acceso a Internet.

La llegada de Internet en los años 90 representó un cambio paradigmático en la educación. Las primeras plataformas de aprendizaje en línea comenzaron a emerger, permitiendo a los estudiantes acceder a recursos educativos desde cualquier lugar. El proyecto OpenCourseWare del MIT, lanzado en 2002, es un ejemplo emblemático que permitió el acceso gratuito a materiales académicos (Universidad Isabel I, 2022).

2.2.4.6 Innovaciones Recientes y Futuras.

En la actualidad, tecnologías como la realidad virtual, inteligencia artificial y plataformas colaborativas están redefiniendo el proceso educativo. Estas herramientas permiten personalizar la educación y fomentar un ambiente colaborativo entre estudiantes y educadores. La transición hacia la Web 3.0 promete aún más innovaciones, haciendo del aprendizaje una experiencia más inmersiva y accesible (Colman, 2023).

2.2.5 Evolución de las herramientas tecnológicas en el aula

Según Narváz (2023) las herramientas tecnológicas en el aula ha sido un proceso dinámico que ha transformado la educación a lo largo del tiempo. Desde los primeros recursos hasta las innovaciones digitales actuales, estas herramientas han mejorado la enseñanza y el aprendizaje, adaptándose a las necesidades cambiantes de los educadores y estudiantes.

2.2.5.1 Herramientas Tradicionales.

En sus inicios, las aulas se basaban en herramientas simples como pizarras y libros de texto. La introducción de la pizarra blanca en la década de 1960 permitió a los docentes presentar información de manera más clara y atractiva. Con el tiempo, se incorporaron otros recursos, como proyectores y retroproyectores, que facilitaron la visualización de contenidos complejos (Narváz, 2023).

2.2.5.2 Herramientas Interactivas.

En los años 2000, surgieron herramientas interactivas que revolucionaron aún más el aula. Las pizarras interactivas, por ejemplo, permiten a los docentes presentar lecciones de manera dinámica e involucrar a los estudiantes en actividades interactivas. Estas pizarras facilitan la integración de contenido multimedia, lo que mejora la experiencia educativa (Moreno, 2018).

2.2.5.3 Dispositivos Móviles y Plataformas de Aprendizaje.

La proliferación de dispositivos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes ha cambiado drásticamente la forma en que los estudiantes aprenden. Estos dispositivos permiten el acceso a

aplicaciones educativas y plataformas de aprendizaje en línea, brindando flexibilidad y personalización al proceso educativo. Herramientas como Google Classroom y Moodle han facilitado la gestión del aula y la colaboración entre estudiante (Moreno, 2018).

2.2.5.4 Tecnologías Emergentes.

Las tecnologías emergentes como la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) están comenzando a ser utilizadas en las aulas para crear experiencias de aprendizaje inmersivas. Estas herramientas permiten a los estudiantes explorar conceptos complejos de manera interactiva, mejorando su comprensión y retención del material (Colman, 2023).

2.2.6 Teorías del aprendizaje (*constructivismo, aprendizaje significativo*)

El aprendizaje es un proceso dinámico y continuo que implica la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la experiencia, la observación y la reflexión. Según Suárez (2018):

Manifiesta que existen diversas teorías, como el conductismo, el constructivismo y el aprendizaje social, que ofrecen marcos distintos para comprender cómo las personas aprenden, destacando su importancia dentro de la interacción social y la motivación en el proceso educativo. (p. 145)

Teoría Conductista

Esta teoría se enfoca en el cambio de comportamiento mediante el estímulo-respuesta y el refuerzo positivo. El aprendizaje se entiende como una alteración en la conducta provocada por una respuesta a un estímulo del entorno. Frederick Skinner, uno de sus principales exponentes, sugería que, al recompensar las acciones correctas, estas se reforzaban y tendían a repetirse. En este enfoque, el estudiante tiene un rol pasivo, actuando como receptor, mientras que el docente desempeña la función de instructor y corrector de errores.

Una de las principales críticas a esta teoría es la falta de consideración del componente afectivo-emocional, ya que se percibe al estudiante como un agente pasivo que solo responde a las condiciones ambientales a las que se enfrenta. (Bodemer, 2023, p. 163)

Teoría Cognitiva

Jerome Bruner, destacado psicólogo y uno de los principales impulsores de la revolución cognitiva, indicó que uno de los objetivos fundamentales de esta etapa era recuperar el estudio de la mente dentro de las ciencias humanas, con el fin de orientar las funciones cognitivas relacionadas con la información, la representación y la ejecución. En otras palabras, son las etapas que transforman el conocimiento previo adquirido en el intercambio de información. En este contexto, el conocimiento adquirido es una actividad mental que implica una clasificación y estructuración internas por parte del estudiante, quien juega un rol activo en el proceso de aprendizaje (Hernández, 2020).

Teoría Constructivista

En la teoría constructivista, el estudiante se convierte en el protagonista del proceso de aprendizaje, ya que "construye" su conocimiento al interactuar con el entorno y reorganizar sus estructuras mentales. El nuevo conocimiento se integra con lo que ya se sabe, generando así nuevos aprendizajes. En este enfoque, el papel del docente es el de acompañante y mediador, ayudando al estudiante a alcanzar su máximo potencial de aprendizaje. Esto contrasta con la visión pasiva del alumno como simple receptor de información, que solo almacenaba en su memoria. Este enfoque supuso un cambio de perspectiva, lo que llevó a una amplia aceptación del constructivismo. Las primeras bases de esta corriente se remontan a las ideas de Piaget y Bruner.

Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo, propuesto por David Ausubel, se refiere a un tipo de aprendizaje en el cual la nueva información se relaciona de manera sustancial con lo que ya se sabe. Este enfoque

contrasta con el aprendizaje memorístico, donde la información se retiene sin conexión con conocimientos previos (Torres, 2016).

Principios Clave:

- La relevancia del contenido: Los estudiantes deben encontrar sentido en lo que están aprendiendo.
- La organización del conocimiento: La nueva información debe ser estructurada de manera lógica para facilitar su integración en la red cognitiva existente del estudiante.

Constructivismo Social

Lev Vygotsky sostenía que su teoría del aprendizaje es una de las propuestas más relevantes, ya que enfatiza la importancia del entorno y de las relaciones sociales. Esta teoría sostiene que el conocimiento no se construye únicamente a través de la interacción con el ambiente, sino que también depende del contexto social. En consecuencia, el conocimiento se construye a partir de los esquemas mentales del individuo producto de su realidad, y de su comparación con los esquemas de las personas que lo rodean (Hernández, 2020).

Teorías del Aprendizaje Situado y el Aprendizaje Colaborativo

Driscoll y Panitz se basan en el aprendizaje colaborativo, donde cada cual es responsable de su aprendizaje, así como de los demás, desarrollando habilidades tanto grupales como individuales a través del intercambio de estrategias entre individuos y otros. Es decir, podemos intercambiar ideas, pero cada cual la interpreta a nivel personal. Dicha interpretación se hará en función de las experiencias y vivencias individuales y de la vida real (Bodemer, 2023).

Teoría del Aprendizaje para la era Digital

Esta teoría nace en el marco del avance tecnológico y digital actual, lo que conlleva la incorporación de herramientas tecnológicas en la educación. Según varios autores, se trata de una evolución imprescindible de los enfoques y modelos pedagógicos existentes, considerando que estos se

desarrollaron en un contexto donde la tecnología no tenía el impacto en el aprendizaje que posee actualmente (González, 2023). Este modelo propone incorporar las TIC, las plataformas sociales y diversos recursos digitales dentro del proceso educativo.

2.2.7 Impacto de las Tecnologías Educativas en el Aprendizaje

El impacto de las tecnologías educativas en el aprendizaje ha sido significativo, transformando la forma en que se enseña y se aprende. Estas herramientas no solo amplían el acceso al aprendizaje, sino que también fomentan una educación más personalizada y adaptativa. La incorporación de herramientas digitales permite a los estudiantes interactuar con el contenido de manera más dinámica, favoreciendo la colaboración y el desarrollo de habilidades digitales esenciales para el futuro laboral. Además, la educación a distancia ha ampliado las oportunidades de aprendizaje, permitiendo que personas con diversas circunstancias puedan acceder a la educación sin las limitaciones del tiempo y el espacio (Fernández y Cebreiro, 2022). La capacidad de personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales es otro aspecto crucial, ya que permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo y estilo de aprendizaje. En resumen, las tecnologías educativas están revolucionando el panorama educativo, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más inclusivo, accesible y efectivo.

2.2.7.1 Beneficios del Uso de Tecnologías en el Proceso Educativo.

El uso de tecnologías en la educación permite el desarrollo de nuevos métodos de enseñanza, como el aprendizaje por proyectos, que mejora la calidad de la vida estudiantil y prepara a los alumnos para enfrentar desafíos actuales y futuros. Este enfoque promueve habilidades esenciales, como la creatividad y la investigación, y depende de la tecnología para acceder a materiales y participar en aulas virtuales.

Las tecnologías facilitan el acceso a materiales didácticos alternativos, enriqueciendo el aprendizaje y promoviendo habilidades interdisciplinarias. Fomentan el trabajo en equipo a

través de plataformas de comunicación como webchats y videoconferencias, que han sido cruciales durante la pandemia y en modalidades de educación a distancia. (Reyes, 2024, p. 65)

La flexibilidad que ofrecen permite adaptar los modelos educativos a las necesidades de estudiantes y familias, mejorando la calidad de vida y fomentando hábitos como la autodisciplina y la gestión del tiempo. Asimismo, las tecnologías desarrollan el pensamiento crítico al permitir a los estudiantes evaluar información y resolver problemas mediante simulaciones. La comunicación se agiliza y mejora con herramientas tecnológicas que permiten compartir información de manera efectiva. Además, preparan a los estudiantes para un futuro donde la tecnología será omnipresente en diversas actividades cotidianas. Finalmente, facilitan una comunicación más efectiva entre maestros y padres, permitiendo un seguimiento personalizado del progreso académico sin las limitaciones del tiempo y el espacio (Fernández y Cebreiro, 2022).

2.2.7.2 Desafíos y limitaciones en la implementación de tecnologías educativas.

Las tecnologías educativas enfrentan varios desafíos y limitaciones que pueden afectar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Uno de los principales obstáculos es la falta de recursos tecnológicos y acceso a internet, lo que limita la capacidad de muchas instituciones para integrar las TIC de manera efectiva (Cuautle, 2024). Además, la falta de capacitación en el uso de estas tecnologías por parte del personal docente puede dificultar su integración en el aula, ya que muchos educadores no se sienten cómodos con las nuevas metodologías (Cendros y Bermudes, 2009).

Otro desafío significativo es el costo asociado con la adquisición y mantenimiento de las tecnologías educativas, que puede ser prohibitivo para muchas instituciones, especialmente aquellas con recursos limitados. También se observa una resistencia al cambio por parte de algunos docentes, quienes pueden preferir métodos tradicionales debido a la falta de familiaridad con las herramientas digitales (Cendros y Bermudes, 2009).

Además, la implementación de tecnologías puede llevar a una dependencia excesiva, donde los estudiantes se vuelven menos competentes en habilidades básicas como la lectura y escritura debido al uso constante de dispositivos digitales. La brecha digital también es un factor crítico, ya que no todos los estudiantes tienen acceso igualitario a dispositivos y conexión a internet, lo que puede aumentar las desigualdades educativas.

2.2.7.3 Percepción de Estudiantes y Profesores sobre Tecnologías Educativas.

La percepción de estudiantes y profesores sobre las tecnologías educativas es un tema relevante en el contexto actual de la educación. Los estudios indican que existen diferencias significativas en cómo ambos grupos valoran el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula. Por ejemplo, un estudio realizado en Chile revela que los docentes tienden a priorizar las tecnologías aplicadas al ejercicio físico, mientras que los estudiantes consideran que estas son esenciales para obtener información y mejorar la comunicación con sus profesores (Pérez et al., 2023).

Además, se ha encontrado que la percepción docente sobre el uso de tecnologías en la educación superior es generalmente regular, lo que sugiere que, aunque los docentes manejan estas herramientas de manera aceptable, aún hay espacio para mejorar su integración en las prácticas educativas. Asimismo, otro análisis destaca que la actitud hacia las TIC puede influir en su utilización; cuando los docentes perciben que estas son útiles y fáciles de usar, aumenta su intención de integrarlas en el proceso educativo (Dussel y Quevedo, 2023). Sin embargo, también se observa una brecha generacional en el uso de tecnologías, lo que puede afectar la integración efectiva de estas herramientas en la enseñanza.

2.2.8 Factores que influyen en la aceptación y efectividad de las TE en la educación

La implementación de tecnologías educativas es un proceso complejo que depende de múltiples factores. Estos factores pueden clasificarse en varias categorías que afectan tanto la aceptación como la

efectividad percibida de las tecnologías en el ámbito educativo. A continuación, se presentan los principales factores identificados en la literatura.

Factores Sociales

Los factores sociales son cruciales para garantizar una interacción efectiva entre los educadores, estudiantes y las tecnologías. Incluyen:

- **Formación Docente:** La capacitación continua del profesorado en el uso de tecnologías es fundamental. Sin una formación adecuada, los docentes pueden sentirse inseguros o incapaces de integrar efectivamente las TIC en sus prácticas educativas.
- **Actitud y Valoración:** La percepción positiva hacia las tecnologías influye significativamente en su uso. Un mayor grado de valoración y actitud favorable hacia las TIC se correlaciona con un uso más frecuente en la práctica docente.

Factores Económicos y Tecnológicos

Estos factores abarcan los recursos disponibles y la infraestructura tecnológica:

- **Infraestructura:** La disponibilidad de recursos tecnológicos adecuados es esencial. Las instituciones deben no solo dotar de tecnología, sino también asegurar su mantenimiento y actualización.
- **Apoyo Técnico:** La existencia de soporte técnico para resolver problemas tecnológicos puede facilitar el uso efectivo de las TIC en el aula.

Factores Culturales

Los aspectos culturales también juegan un papel importante:

- **Contexto Institucional:** La cultura organizacional de las instituciones educativas puede fomentar o inhibir la adopción de tecnologías. Estrategias institucionales claras que alineen la misión educativa con el uso de TIC son necesarias para su integración efectiva.

- **Resistencia al Cambio:** La resistencia por parte del personal docente a adoptar nuevas tecnologías puede ser un obstáculo significativo. Esta resistencia a menudo está relacionada con la falta de familiaridad o experiencias previas negativas con tecnologías.

Factores Pedagógicos

La forma en que se integran las TIC en el currículo también es determinante:

- **Lineamientos Pedagógicos:** Es crucial que existan directrices claras sobre cómo incorporar las TIC en el proceso educativo, lo que incluye definir objetivos pedagógicos específicos que guíen su uso.
- **Estrategias Didácticas:** Las metodologías activas que promueven el aprendizaje colaborativo y autónomo son más efectivas cuando se utilizan junto con tecnologías educativas.

Para Fernández (2022) la aceptación y efectividad percibida del uso de tecnologías educativas dependen de una combinación de factores sociales, económicos, culturales y pedagógicos. Para lograr una integración exitosa, es fundamental abordar estos aspectos mediante políticas educativas bien fundamentadas que incluyan formación docente, infraestructura adecuada y un enfoque pedagógico claro. Esto permitirá no solo la adopción, sino también el aprovechamiento óptimo de las tecnologías en el proceso educativo.

2.2.9 Estrategias Tecnológicas Educativas en la Enseñanza

La incorporación de herramientas tecnológicas promueve la interacción de los estudiantes mediante los simuladores, plataformas virtuales y herramientas de aprendizaje colaborativo que facilita el aprendizaje autónomo y la participación activa de los estudiantes. Según García y Peñalvo (2020), la integración de tecnologías debe estar alineada con los objetivos pedagógicos para garantizar su efectividad, a continuación, se presentan algunas estrategias:

- **Capacitación docente:** Es fundamental que los docentes reciban formación en el manejo de tecnologías, comprendiendo tanto sus funciones técnicas como sus aplicaciones

pedagógicas. Según Cabero et al., (2021), manifiesta que la formación docente debe incluir competencias digitales específicas para diseñar experiencias de aprendizaje enriquecidas.

- **Personalización del aprendizaje:** Las plataformas permiten atender diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. Suárez y Guerrero (2018) destaca que estas herramientas mejoran el rendimiento académico al proporcionar retroalimentación inmediata y tareas personalizadas.
- **Fomento del pensamiento crítico y la resolución de problemas:** Las tecnologías como los foros de discusión, las herramientas de diseño y las plataformas colaborativas promueven el análisis crítico. Según Puentedura (2010), el modelo SAMR ayuda a redefinir las actividades de aprendizaje, permitiendo el desarrollo de competencias clave en los estudiantes.
- **Evaluación continua mediante tecnología:** La implementación de herramientas como quizzes online, rúbricas digitales y análisis de datos en plataformas LMS (Learning Management System) facilita el seguimiento del progreso del estudiante en tiempo real. Según López et al., (2021), esto permite ajustar estrategias para mejorar el aprendizaje.

2.2.9.1 Prácticas para integrar tecnologías educativas en el aula

Diseño de la planificación basada en objetivos claros: El uso de tecnologías educativas debe estar alineado con los objetivos de aprendizaje. Según Cabero y Díaz (2018), integrar herramientas tecnológicas no solo implica utilizarlas, sino diseñar actividades donde estas potencien el desarrollo de competencias específicas, como el pensamiento crítico y la colaboración.

Formación continua para docentes: Es fundamental que los docentes reciban capacitación en tecnologías emergentes y su aplicación pedagógica. Como destacan Sánchez y Ruiz (2020), las tecnologías deben utilizarse con un enfoque didáctico que promueva el aprendizaje significativo y no como un fin en sí mismas.

Enfoque en la accesibilidad e inclusión: Según el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), las tecnologías deben adaptarse a las diversas necesidades de los estudiantes, permitiendo accesos múltiples a los contenidos y fomentando la participación activa (Castro y Bustos, 2021).

Promoción de la colaboración y el aprendizaje activo: Herramientas como foros, plataformas de aprendizaje colaborativo y simulaciones virtuales facilitan un entorno interactivo. Bullen y Morgan (2020) argumentan que estas tecnologías fortalecen habilidades blandas esenciales, como la comunicación y la resolución de problemas.

Evaluación del impacto tecnológico: Evaluar periódicamente cómo las tecnologías impactan el aprendizaje permite ajustar estrategias. Según García y Peñalvo (2019), es esencial utilizar indicadores como la mejora del rendimiento académico y la participación estudiantil.

Incorporación de herramientas de gamificación: La gamificación, mediante plataformas como Kahoot, Genially o Classcraft, motiva a los estudiantes y mejora la retención de conocimientos (Domínguez et al., 2020).

Capacitación docente y desarrollo profesional continuo: La capacitación docente y el desarrollo profesional continuo son esenciales para mejorar la calidad de la enseñanza y los resultados educativos. Estas iniciativas permiten a los docentes adquirir nuevas competencias, actualizarse en avances pedagógicos y tecnológicos, y adaptarse a las demandas cambiantes del contexto educativo.

Según Suárez (2018), el desarrollo profesional docente implica procesos formativos sistemáticos que promueven el aprendizaje continuo de los profesores a lo largo de su carrera. Este aprendizaje puede incluir programas formales, talleres, seminarios y aprendizaje colaborativo entre pares. Además, destaca que un desarrollo profesional efectivo debe estar contextualizado, ser reflexivo y alineado con las metas educativas de la institución.

2.2.10 Evaluación del Aprendizaje Mediado por Tecnología

La evaluación del aprendizaje mediado por tecnología es una herramienta clave en la educación contemporánea que permite valorar no solo los conocimientos adquiridos, sino también las competencias digitales y el aprovechamiento de recursos tecnológicos en el proceso educativo. Para Suárez y Guerrero (2018), “este enfoque combina métodos tradicionales con nuevas herramientas digitales para proporcionar una evaluación integral” (p. 56).

La evaluación mediada por tecnología implica el uso de plataformas digitales, aplicaciones, sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y otros recursos tecnológicos para planificar, implementar y analizar evaluaciones educativas. Según García y Peñalvo (2019), estas herramientas promueven una interacción más dinámica entre estudiantes y docentes, permitiendo personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y ofrecer retroalimentación en tiempo real.

2.2.10.1 Métodos para evaluar el rendimiento académico.

- **Evaluación de competencias tecnológicas docentes:** Se evalúa la capacitación de los docentes en el uso de TE a través de herramientas de evaluación como encuestas, entrevistas o cuestionarios sobre sus conocimientos, actitudes y habilidades tecnológicas. Este método ayuda a correlacionar el nivel de formación docente con el rendimiento académico de los estudiantes.
- **Análisis de impacto en el aula:** Observación directa de cómo las TE son implementadas en el aula. Este análisis incluye la interacción docente-estudiantes, el uso de recursos digitales y el grado de participación de los estudiantes. Posteriormente, se relaciona el uso efectivo de las TIC con los resultados académicos obtenidos.
- **Evaluación mediante pruebas de rendimiento:** Comparación de los resultados académicos antes y después de la implementación de las TE en el aula. Se utilizan pruebas

estandarizadas o específicas para medir el progreso de los estudiantes, vinculando los cambios en el rendimiento con la formación y uso de TIC por parte de los docentes.

- **Encuestas de satisfacción de los docentes:** Encuestas realizadas a los docentes después de recibir formación sobre el uso de TE. Estas encuestas miden su satisfacción, la percepción de efectividad en su enseñanza y el impacto percibido en el rendimiento de los estudiantes.
- **Análisis cualitativo de entrevistas a docentes y estudiantes:** Realización de entrevistas con docentes y estudiantes para obtener opiniones sobre cómo las TE influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este análisis permite identificar experiencias personales y factores contextuales que afectan el uso de las TE y su relación con el rendimiento académico.
- **Método de observación y análisis de prácticas pedagógicas:** Observación directa de las prácticas pedagógicas de los docentes capacitados en el uso de TIC. Se evalúa cómo las herramientas digitales son integradas en el diseño y ejecución de clases, y cómo esto influye en el rendimiento de los estudiantes. Las observaciones se complementan con entrevistas o encuestas a los estudiantes sobre su experiencia.
- **Estudios de caso sobre implementación de TE en el aula:** Análisis profundo de casos específicos de escuelas o grupos docentes que han implementado TE en su enseñanza. Se evalúa el impacto a nivel académico, pero también se consideran factores como el apoyo institucional y el desarrollo profesional continuo de los docentes.
- **Análisis longitudinal del impacto de la capacitación TIC en el rendimiento académico:** Seguimiento a largo plazo para observar los cambios en el rendimiento académico de los estudiantes después de que los docentes reciban formación continua en el uso de TIC. Este análisis puede incluir la comparación de grupos a lo largo del tiempo.

Estos métodos permiten evaluar de manera efectiva el impacto de las TIC en el rendimiento académico y su relación con la capacitación y desarrollo profesional de los docentes. Cada uno ofrece una perspectiva complementaria para una evaluación integral.

2.2.10.2 Herramientas y técnicas para la evaluación formativa y sumativa.

Evaluación Formativa

La evaluación formativa se enfoca en el proceso de aprendizaje, con el objetivo de ofrecer retroalimentación constante que favorezca la mejora del rendimiento del estudiante a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Rúbricas:** Herramienta que establece criterios claros para evaluar el desempeño de los estudiantes en tareas específicas.
- **Cuestionarios de retroalimentación rápida:** Herramientas para evaluar de manera periódica el conocimiento de los estudiantes, proporcionando retroalimentación inmediata.
- **Portafolios:** Recopilación de trabajos, reflexiones y proyectos que permiten evaluar el progreso del estudiante a lo largo del tiempo.
- **Observación directa:** Técnica en la que el docente observa el desempeño del estudiante en situaciones de aprendizaje y proporciona retroalimentación sobre su desempeño.
- **Entrevistas y conversaciones individuales:** Permite recoger información cualitativa sobre el entendimiento del estudiante, sus procesos de pensamiento y áreas de mejora.

Evaluación Sumativa

La evaluación sumativa se utiliza para medir el rendimiento final del estudiante al final de un período o unidad de aprendizaje, con el fin de asignar calificaciones o tomar decisiones sobre la progresión.

- **Exámenes escritos:** Los exámenes tradicionales (de opción múltiple, respuesta corta, ensayos) son herramientas clásicas para evaluar el conocimiento adquirido.

- **Proyectos finales:** Los estudiantes presentan un trabajo o proyecto que resume su aprendizaje al final de un curso o módulo.
- **Exámenes de rendimiento:** Evaluación de habilidades prácticas o competencias a través de tareas que requieren demostración en contextos reales o simulados.
- **Análisis de desempeño:** Evaluación de los resultados obtenidos por los estudiantes en actividades prácticas o exámenes que simulan situaciones profesionales.
- **Escalas de calificación (Calificación en niveles):** Asignación de calificaciones en una escala predeterminada para evaluar el rendimiento de los estudiantes en diferentes áreas o competencias.

CAPÍTULO III

3.1 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.1 Tipo de estudio

El trabajo de investigación, presentó una investigación de tipo descriptivo, que nos permitió una comprensión directa y contextualizada de la recolección y representación de datos empíricos, este estudio implicó observar y describir la efectividad y los desafíos que enfrentan tanto docentes como estudiantes en la integración de las Tecnologías Educativas (TE) en el proceso educativo.

3.1.2 Enfoque

El trabajo de investigación tuvo un enfoque mixto (cuantitativo-cualitativo), ya que la investigación no solo busca medir el impacto cuantitativo de las tecnologías educativas en el aprendizaje, sino también entender las percepciones y experiencias cualitativas de los estudiantes. Al combinar estos dos enfoques, se logró una visión más completa y contextualizada del fenómeno de estudio, lo que facilitó la identificación de áreas de mejora y la formulación de recomendaciones prácticas.

3.1.3 Diseño de investigación

El diseño es cuasiexperimental de esta investigación, porque nos permite analizar el impacto de la tecnología educativa en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo grado de la Unidad Educativa “Chile”, sin asignación aleatoria de participantes, y controlando variables extrañas que podrían influir en el resultado final del estudio.

3.1.3.1 Materiales.

Durante el estudio de la tesis y su aplicación se utilizaron los siguientes materiales:

- Computadora
- Impresora
- Celular
- Esferos y lápices
- Pizarrón
- Internet
- Flash memory
- Hojas de papel bond
- Marcadores
- Borrador

3.1.4 Métodos de la investigación

- **Método Inductivo:** Este método se caracteriza por la recolección de datos empíricos y la identificación de patrones o regularidades que permiten formular hipótesis o teorías. Francis Bacon, un pionero en el uso del método inductivo, lo define como "un razonamiento que obtiene los axiomas del razonamiento a partir de los sentidos y hechos particulares" (Dávila, 2006). En este sentido, el método inductivo va de lo particular a lo general, permitiendo generalizaciones basadas en la observación.
- **Método Deductivo:** Este enfoque se basa en la lógica formal y permite derivar conclusiones que son necesariamente verdaderas si las premisas son correctas. Según Aristóteles, el razonamiento deductivo se puede describir como "un proceso que parte de principios generales para aplicar a casos particulares" (Arbulu, 2023).
- **Método Analítico:** Este enfoque permite examinar cada componente individualmente y entender cómo interactúan entre sí. Según algunos autores, el análisis puede ser visto como "la técnica que permite desglosar un todo en sus elementos más simples para facilitar su estudio" (García y Peñalvo (2020). Este método es comúnmente utilizado en ciencias sociales y naturales para realizar estudios detallados sobre comportamientos o fenómenos complejos.
- **Método estadístico:** Se lo utilizó este método para representar los datos cuantitativos y la gráfica de los resultados que se obtuvieron durante el desarrollo de la investigación.

3.1.4.1 Técnicas.

Se emplearon los siguientes instrumentos para recopilar los datos:

- **Observación participante:** Se participo en las clases y actividades de los estudiantes de octavo año, para recopilar datos.

- **Encuesta:** Se aplicó una encuesta a los estudiantes para recopilar información sobre su percepción y experiencia con la tecnología educativa en su aprendizaje.
- **Entrevista:** Fue utilizada para recoger información de los docentes para conocer su experiencia con el uso de las tecnologías educativas en su enseñanza.

3.1.4.2 Instrumentos.

- **Guía de observación:** Contiene los parámetros que se analizaron los datos recopilados durante la observación participante en el uso de las tecnologías educativa en proceso enseñanza aprendizaje.
- **Cuestionario de base estructurada como instrumento de la encuesta y cuestionario como instrumento de la entrevista:** El cuestionario de la encuesta contiene preguntas de manera cerrada, sobre el conocimiento que tienen los estudiantes sobre las tecnologías educativas. Por otro, lado las entrevistas contienen preguntas de manera abierta, teniendo como fuente la información de los estudiantes y docentes, se realizó el análisis permitido emitir recomendaciones y conclusiones.

3.1.5 Procedimientos

3.1.5.1 Procedimientos para la fundamentación teórica.

- Se realizó la búsqueda de información teórica confiable y coherente (libros, artículos, revistas y tesis).
- Se seleccionó y organizó la información obtenida en la construcción de la teoría.
- Se realizó la redacción la información de la manera solicitada y que se quería trabajar.

3.1.5.2 Procedimientos para el diagnóstico.

- Se diseño los instrumentos de evaluación.
- Se procedió a la aplicación de los instrumentos tanto a la docente como a los estudiantes.

- Se realizó la tabulación de la información obtenida, a través de la estadística, luego se realizó la representación gráfica haciendo uso del programa de Word y Exel para interpretar la información y las variables en el contexto actual.
- Finalmente se formuló las estrategias y las conclusiones, tomado en cuenta los datos encontrados con la aplicación de los instrumentos.

3.1.5.3 Población.

La población participante en esta investigación estuvo constituida por 3 docentes y 11 estudiantes del octavo grado de la Unidad Educativa “Chile”, cuyos datos se describen a continuación:

Tabla 2

Tamaño y distribución de la muestra

GRUPO	POBLACIÓN	TAMAÑO DE MUESTRA
Docentes	3	3
Estudiantes	11	11
TOTAL	14	14

Nota. Tomado de la Unidad Educativa “Chile”

CAPÍTULO IV

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS Y ANÁLISIS DE DATOS

4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes

Para examinar los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile”, se empleará una tabla de frecuencia y porcentaje de cada pregunta, así como se construirá una gráfica estadística tipo pastel, al igual que se realizará el respectivo análisis e interpretación de los datos; a continuación, se detalla las 10 preguntas de la encuesta.

Tabla 3

Las tecnologías educativas utilizadas en el aula (p. ej., plataformas virtuales, aplicaciones, dispositivos)

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Siempre	1	9%
Casi siempre	6	55%
A veces	4	36%
Nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile”

Figura 1

Las tecnologías educativas utilizadas en el aula (p. ej., plataformas virtuales, aplicaciones, dispositivos)



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile”

Análisis

Los datos muestran que la mayoría de los estudiantes encuestados, con un 55%, considera que las tecnologías educativas están presentes en sus clases con frecuencia "Casi siempre". Un 36% menciona que las utiliza "A veces", mientras que solo un 9% afirma que están "Siempre" disponibles. Es relevante que ningún estudiante haya indicado que estas herramientas "Nunca" están presentes, lo que sugiere que la integración de tecnologías educativas en el aula es una práctica constante, aunque con variaciones en su frecuencia de uso.

Interpretación

Estos resultados indican que, si bien las tecnologías educativas forman parte del proceso de enseñanza en el octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile", su implementación no es completamente uniforme. La presencia de un alto porcentaje de estudiantes que solo las perciben "A veces" o "Casi siempre" sugiere que existen oportunidades para mejorar su accesibilidad y uso continuo en el aula. Esto puede deberse a factores como la planificación docente, disponibilidad de recursos o capacitación en su aplicación efectiva.

Tabla 4

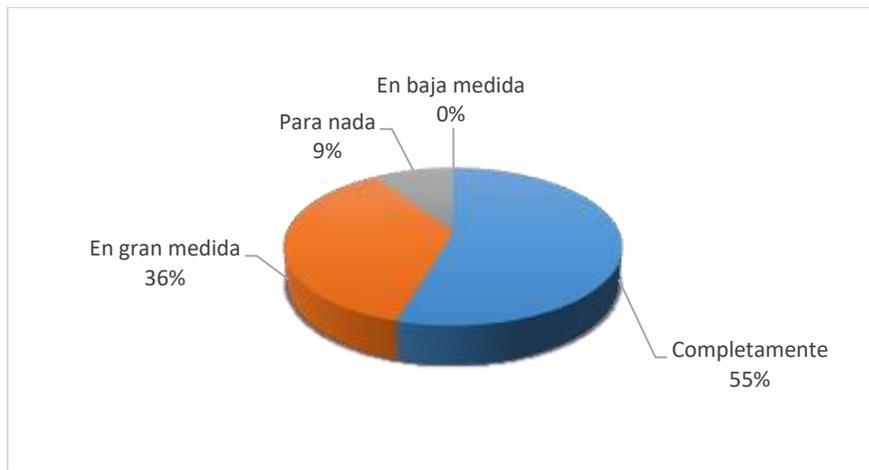
La implementación de tecnologías educativas ha mejorado su interés por aprender

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Completamente	6	55%
En gran medida	4	36%
Para nada	1	9%
En baja medida	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 2

La implementación de tecnologías educativas ha mejorado su interés por aprender



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

La mayoría de los estudiantes encuestados 55% considera que la implementación de tecnologías educativas ha mejorado "Completamente" su interés por aprender, mientras que un 36% afirma que ha tenido una mejora "En gran medida". Solo un 9% menciona que no ha experimentado ninguna mejora en su motivación. Estos datos reflejan una percepción mayoritaria de que las tecnologías educativas han tenido un impacto positivo en su interés por las actividades escolares.

Interpretación

Los resultados sugieren que las tecnologías educativas están jugando un papel clave en la motivación de los estudiantes del octavo año en la Unidad Educativa "Chile". La implementación de herramientas digitales parece haber captado su atención y generado un mayor interés en el aprendizaje. No obstante, la pequeña proporción de estudiantes que no ha notado mejoras podría señalar la necesidad de personalizar más las estrategias tecnológicas.

Tabla 5

Las herramientas tecnológicas facilitan la comprensión de los temas en las diferentes áreas de estudio

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Siempre	8	73%
Frecuentemente	3	27%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 3

Las herramientas tecnológicas facilitan la comprensión de los temas en las diferentes áreas de estudio



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

Los datos muestran que una abrumadora mayoría de los estudiantes encuestados 73% considera que las herramientas tecnológicas utilizadas en clase facilitan "Siempre" su comprensión de los temas, mientras que un 27% afirma que esto sucede "Frecuentemente". Ningún estudiante señaló que las herramientas les faciliten la comprensión "Rara vez" o "Nunca", lo que indica una percepción positiva generalizada sobre la efectividad de las tecnologías en el aula.

Interpretación

Estos resultados revelan que las herramientas tecnológicas tienen un impacto significativo en la comprensión de los estudiantes, mejorando su capacidad para aprender los contenidos en diferentes áreas de estudio. La mayoría de los estudiantes considera que estas herramientas son útiles de manera constante, lo que sugiere que su uso adecuado en el aula puede ser una estrategia eficaz para facilitar el aprendizaje. Sin embargo, el 27% que las ve útiles "Frecuentemente" podría indicar que aún hay que adaptarla mejor la tecnológica a las necesidades individuales de todos los estudiantes.

Tabla 6

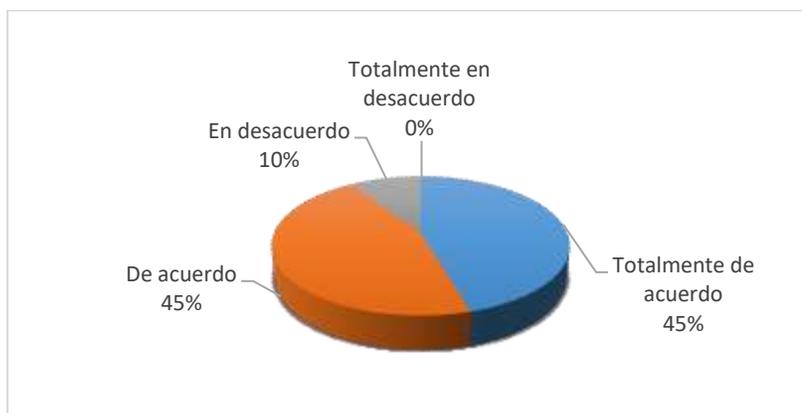
Mejoras en las calificaciones desde que se implementaron las tecnologías educativas

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Totalmente de acuerdo	5	45%
De acuerdo	5	45%
En desacuerdo	1	10%
Nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 4

Mejoras en las calificaciones desde que se implementaron las tecnologías educativas



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

Los datos reflejan que la mayoría de los estudiantes perciben una mejora en sus calificaciones desde la implementación de tecnologías educativas. Un 45% está "Totalmente de acuerdo" con esta afirmación y un 45% está "De acuerdo", lo que indica que el 90% de los encuestados ha experimentado un impacto positivo en su desempeño académico. Solo un 10% manifestó estar "En desacuerdo", mientras que ningún estudiante seleccionó la opción "Nunca". Esto sugiere que la integración de herramientas tecnológicas ha contribuido al rendimiento académico de los estudiantes.

Interpretación

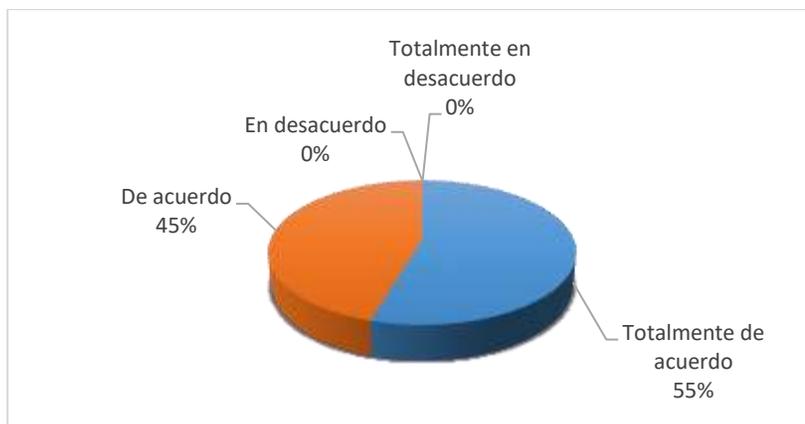
Los resultados indican que las tecnologías educativas no solo han generado un mayor interés en el aprendizaje, sino que también han tenido un efecto tangible en la mejora de las calificaciones. La amplia aceptación de su impacto positivo sugiere que estas herramientas han facilitado la comprensión de los temas y el desarrollo de habilidades académicas. Sin embargo, la presencia de un pequeño porcentaje de estudiantes que no ha notado mejoras resalta la importancia de adaptar las estrategias tecnológicas a las necesidades individuales, asegurando que todos los estudiantes puedan beneficiarse equitativamente de su uso.

Tabla 7

Recursos adicionales que complementan el aprendizaje

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Totalmente de acuerdo	6	55%
De acuerdo	5	45%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 5*Recursos adicionales que complementan el aprendizaje*

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

Los resultados muestran que todos los estudiantes encuestados reconocen el valor de las tecnologías educativas para acceder a recursos adicionales que complementan su aprendizaje. Un 55% está "Totalmente de acuerdo" con esta afirmación, mientras que el 45% restante está "De acuerdo". No se registraron respuestas en "En desacuerdo" o "Totalmente en desacuerdo", lo que indica una percepción unánimemente positiva sobre la utilidad de estas herramientas en el proceso educativo.

Interpretación

Estos resultados sugieren que las tecnologías educativas están desempeñando un papel clave en la ampliación de las fuentes de conocimiento a las que los estudiantes pueden acceder. La posibilidad de contar con materiales adicionales fortalece su comprensión y autonomía en el aprendizaje. La ausencia de respuestas negativas indica que estas herramientas son percibidas como esenciales en su formación académica, lo que resalta la importancia de seguir integrando y diversificando su uso en el aula.

Tabla 8

Se siente motivado a participar en clase cuando se utiliza la tecnología

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Muy motivado/a	9	82%
Bastante motivado/a	1	9%
Poco motivado/a	1	9%
Para nada motivado/a	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 6

Se siente motivado a participar en clase cuando se utiliza la tecnología



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

Los datos indican que la mayoría de los estudiantes encuestados experimentan un aumento en su motivación cuando se utilizan tecnologías educativas en el aula. Un 82% se siente "Muy motivado/a" y un 9% "Bastante motivado/a", lo que refleja un impacto positivo en el entusiasmo por participar en clase. Solo un 9% mencionó sentirse "Poco motivado/a", y ningún estudiante respondió que no se siente motivado en absoluto.

Interpretación

Estos resultados evidencian que el uso de tecnologías educativas no solo mejora el acceso a recursos, sino que también influye directamente en la motivación de los estudiantes para participar en clase. La alta aceptación de su impacto positivo sugiere que las herramientas digitales hacen que las clases sean más interactivas y atractivas, fomentando una mayor participación. Sin embargo, el pequeño porcentaje de estudiantes que reporta poca motivación destaca la necesidad de diversificar las estrategias tecnológicas para asegurar que todos los alumnos se beneficien de manera equitativa.

Tabla 9

Las clases son más dinámicas y atractivas con las TE

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Si	8	73%
No	3	27%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 7

Las clases son más dinámicas y atractivas con las TE



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

La mayoría de los estudiantes encuestados 73% considera que el uso de tecnologías educativas ha hecho que las clases sean más dinámicas y atractivas. Sin embargo, un 27% de los encuestados no percibe este impacto positivo en la enseñanza. Esto indica que, si bien la tecnología es valorada como un

recurso motivador por la mayoría, aún hay estudiantes que no encuentran en ella un cambio significativo en la dinámica de las clases.

Interpretación

La mayoría de los estudiantes de la Unidad Educativa "Chile" considera que las tecnologías hacen las clases más dinámicas, aunque un 27% no percibe este cambio. Esto indica que, si bien la integración tecnológica ha sido positiva, aún se pueden mejorar para involucrar a todos los alumnos.

Tabla 10

Capacitación docente en el uso de tecnologías educativas

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Siempre	9	82%
Casi siempre	1	9%
A veces	1	9%
Nunca	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 8

Capacitación docente en el uso de tecnologías educativas



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

Los datos reflejan que la gran mayoría de los estudiantes 82% considera que los docentes deben capacitarse constantemente en el uso de tecnologías educativas para maximizar su impacto en el aprendizaje. Un 9% opina que esto debería suceder "Casi siempre" y otro 9% menciona que "A veces" es

necesario. No hubo respuestas en la categoría "Nunca", lo que indica la importancia de la formación docente en este ámbito.

Interpretación

En la Unidad Educativa “Chile”, los estudiantes perciben la capacitación docente en tecnologías educativas como un factor clave para mejorar el aprendizaje. Esto resalta la necesidad de que la institución fomente programas de formación continua para los maestros, asegurando que utilicen de manera efectiva estas herramientas y las adapten a las necesidades de los alumnos.

Tabla 11

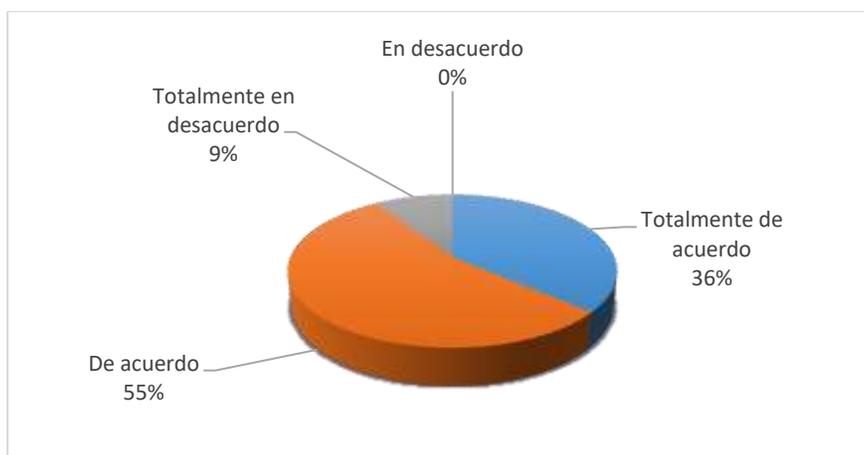
Efectividad de las clases con la TE en comparación con las clases tradicionales

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Totalmente de acuerdo	4	36%
De acuerdo	6	55%
En desacuerdo	1	9%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile”

Figura 9

Efectividad de las clases con la TE en comparación con las clases tradicionales



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile”

Análisis

La mayoría de los estudiantes considera que las clases que incorporan tecnologías educativas son más efectivas que las clases tradicionales. Un 36% está "Totalmente de acuerdo" y un 55% está "De acuerdo", sumando un 91% de opiniones positivas. Solo un 9% está "En desacuerdo" y nadie expresó estar "Totalmente en desacuerdo", lo que evidencia una percepción mayoritariamente favorable hacia el uso de tecnologías en el aula.

Interpretación

En la Unidad Educativa "Chile", los estudiantes reconocen que la tecnología mejora la efectividad de las clases, lo que sugiere que su implementación ha sido beneficiosa. Sin embargo, el 9% que no percibe este beneficio indica que se pueden seguir ajustando las estrategias para garantizar que el uso de la tecnología responda a las necesidades de todos los estudiantes.

Tabla 12

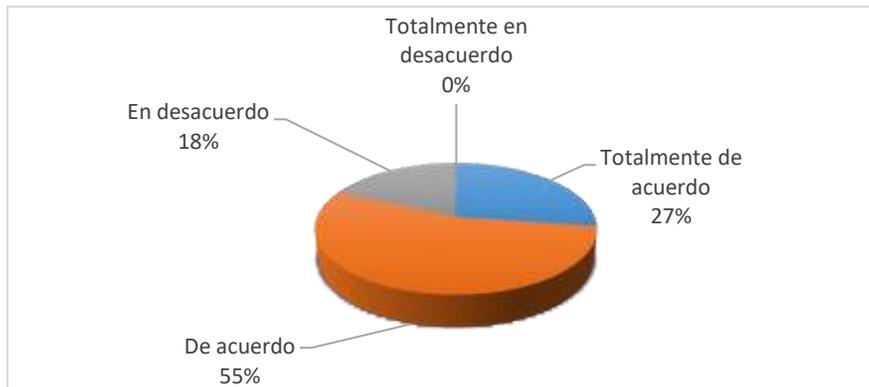
Las tecnologías educativas disponibles en la institución están alineadas con las necesidades de los estudiantes

DESCRIPCIÓN	ENCUESTADOS	PORCENTAJE (%)
Totalmente de acuerdo	3	27%
De acuerdo	6	55%
En desacuerdo	2	18%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	11	100%

Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Figura 10

Las tecnologías educativas disponibles en la institución están alineadas con las necesidades de los estudiantes



Nota. Estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

Análisis

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes percibe que las tecnologías educativas disponibles en la institución están alineadas con sus necesidades. Un 27% está "Totalmente de acuerdo" y un 55% está "De acuerdo", sumando un 82% de opiniones positivas. Sin embargo, un 18% está "En desacuerdo", lo que indica que algunos estudiantes consideran que las herramientas tecnológicas podrían no ser completamente adecuadas para su aprendizaje.

Interpretación

En la Unidad Educativa "Chile", la integración de tecnologías educativas es valorada positivamente por la mayoría de los estudiantes, pero aún hay un grupo que no las considera del todo alineadas con sus necesidades. Esto sugiere la importancia de seguir evaluando y el adaptando los recursos tecnológicos para garantizar que sean accesibles y efectivos para todos los alumnos.

4.2.1 Resultados de la entrevista aplicada a los docentes**Tabla 13***Análisis de la entrevista de tres docentes de la Unidad Educativa "Chile"*

No.	PREGUNTAS	DOCENTE 1	DOCENTE 2	DOCENTE 3	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN
1	¿Cómo ha cambiado su enfoque pedagógico desde la incorporación de tecnologías educativas en su enseñanza?	Las nuevas tecnologías educativas han permitido utilizar estrategias innovadoras de interaprendizaje, dinamizando el proceso y haciéndolo más significativo.	Mi enfoque pedagógico ha cambiado positivamente, ya que la tecnología nos ha ayudado a preparar mejor nuestras clases, haciendo el proceso más interactivo y accesible para todos los estudiantes.	La integración de las tecnologías educativas en la enseñanza ha sido de gran ayuda y satisfacción, ya que proporciona acceso a una amplia variedad de recursos educativos que puedo incluir en mis clases.	La incorporación de tecnologías educativas ha enriquecido el enfoque pedagógico de los docentes, mediante herramientas que permiten una enseñanza más dinámica, interactiva y accesible para todos.
2	¿Qué tipo de tecnologías educativas ha implementado en su aula y cuáles considera que han tenido un mayor impacto en el aprendizaje de	He implementado la búsqueda de información en Google, videos educativos, y aplicaciones interactivas, siendo estos los que han tenido mayor impacto en el aprendizaje	Utilizo programas como lo es Word, hojas de cálculo (Excel), entre otros, que facilitan la organización, análisis de datos y desarrollo de tareas académicas.	El uso de videos, juegos interactivos y libros digitales ha sido fundamental en el aula, siendo los videos los más impactantes al explicar conceptos de manera visual y	Los docentes coinciden en que herramientas como Google, videos educativos, aplicaciones interactivas y juegos han tenido un gran impacto, favoreciendo el

	los estudiantes?	de los estudiantes.		dinámica, facilitando la comprensión de un tema.	aprendizaje visual, dinámico y facilitando la comprensión de conceptos.
3	¿Podría compartir ejemplos concretos de actividades o proyectos donde haya utilizado tecnologías educativas y los resultados obtenidos?	Utilicé Teams en un proyecto sobre cambio climático, donde los estudiantes trabajaron en grupos, debatieron y presentaron sus conclusiones en videoconferencia, fortaleciendo su autonomía y habilidades digitales.	He desarrollado un proyecto sobre energías renovables en el que los estudiantes utilizaron simuladores interactivos para explorar su funcionamiento, logrando un aprendizaje más significativo y aplicado.	Al enseñar la clase de fracciones mediante un video, los niños lograron una comprensión más clara y efectiva, facilitando el aprendizaje de manera visual e interactiva.	Los docentes destacaron que la tecnología facilita las actividades en el aula, optimiza la enseñanza, mejora la comprensión de contenidos y contribuye a un aprendizaje más dinámico, significativo y efectivo para los estudiantes.
4	¿Cuáles son los principales obstáculos que ha enfrentado al integrar tecnologías educativas en su enseñanza y cómo los ha superado?	Uno de los principales obstáculos que he enfrentado es la falta de equipamiento tecnológico en el aula, lo cual he superado utilizando dispositivos personales y	La falta de internet en ciertas aulas, pero se la ha superado con redes Wi-Fi en celulares, facilitando el acceso a recursos digitales para los estudiantes, mejorando así su	La falta de acceso a internet y la imposibilidad de proyectar el contenido planificado han sido desafíos superados mediante tutorías personalizadas y el uso de mis propios recursos.	Los docentes destacan obstáculos como la falta de equipamiento tecnológico e internet, superados mediante el uso de dispositivos personales, redes Wi-Fi y tutorías

		recursos alternativos.	aprendizaje y conexión con el contenido educativo.		personalizadas, favoreciendo el aprendizaje digital de los estudiantes.
5	¿Qué tipo de capacitación o recursos considera necesarios para mejorar la integración de tecnologías educativas en su práctica docente?	Capacitación sobre el uso adecuado de plataformas digitales, herramientas de colaboración en línea y cómo integrar recursos interactivos en las clases para mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes.	Considero necesario contar con formación sobre la creación de contenidos digitales atractivos y cómo evaluar el uso de las tecnologías de manera efectiva para monitorear el progreso estudiantil.	La capacitación en programas digitales y en inteligencia artificial (IA), para mejorar la enseñanza, personalizar el aprendizaje y optimizar recursos de manera más eficiente en el aula.	Los docentes destacan la necesidad de capacitación en plataformas digitales, herramientas colaborativas, creación de contenidos interactivos y uso de inteligencia artificial, con el objetivo de optimizar el aprendizaje.

Nota. Docentes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile”

4.3.1 Estrategias Tecnológicas Educativas en la enseñanza-aprendizaje

La integración de estrategias tecnológicas educativas en el aula de octavo año de la Unidad Educativa “Chile” transforma el proceso de enseñanza aprendizaje, promoviendo un entorno de aprendizaje interactivo, dinámico y accesible, beneficiando a los estudiantes en el desarrollo de habilidades digitales, pensamiento crítico y creatividad, mientras que los docentes pueden mejorar sus práctica pedagógica, aumentar su eficiencia y efectividad, y fomentar una cultura de innovación y colaboración en el aula.

Tabla 14*Estrategias para Optimizar el Uso de Tecnologías Educativas en la Enseñanza*

Estrategia	Descripción	Actividades a Realizar	Responsables	Recursos Necesarios
Capacitación Docente en TE	Brindar formación continua a los docentes sobre el uso de plataformas virtuales, herramientas interactivas y metodologías innovadoras.	<ul style="list-style-type: none"> Talleres sobre herramientas digitales como Canva, Kahoot, Google Classroom, y EducaPley. Formación en metodologías activas con TE. Sesiones de intercambio de buenas prácticas. 	Coordinación Académica, Docentes, Especialistas en TE.	Aulas equipadas, internet, dispositivos electrónicos, software educativo.
Implementación de Aulas Virtuales	Integrar plataformas digitales en la enseñanza para mejorar el acceso a contenidos y fomentar el aprendizaje autónomo.	<ul style="list-style-type: none"> Creación de aulas en Google Classroom o Moodle. Diseño de actividades interactivas en línea. Uso de foros y videoconferencias. Incorporación de museos virtuales para exploración. 	Docentes, Estudiantes, Administrador es.	Plataformas digitales, computadoras, conexión a internet.
Uso de Recursos Multimedia	Incorporar videos, simulaciones, realidad aumentada y otros	<ul style="list-style-type: none"> Creación de videos educativos con herramientas como YouTube para explicar conceptos de manera visual y dinámica. 	Docentes, Estudiantes.	Proyectores, computadoras, plataformas de simulación.

	recursos multimedia para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de simuladores y laboratorios virtuales. • Aplicación de realidad aumentada en temas científicos y matemáticos. 		
Aprendizaje Basado en Proyectos con TE	Desarrollar proyectos educativos donde los estudiantes usen tecnología para investigar y presentar resultados.	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de blogs educativos en plataformas como WordPress, donde los estudiantes compartan sus proyectos y reflexiones. • Elaboración de infografías digitales usando herramientas como Canva, para presentar información de manera atractiva. • Desarrollo de videos explicativos. • Uso de Educaplay para diseñar juegos educativos que refuercen los conceptos de un proyecto. 	Docentes, Estudiantes.	Dispositivos móviles, aplicaciones de edición y diseño.
Gamificación en el Aula	Aplicar dinámicas de juego con herramientas digitales para	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de plataformas como Kahoot, Socrative, Classcraft y Genially. • Creación de desafíos y recompensas digitales. 	Docentes, Estudiantes.	Computadoras, internet, aplicaciones interactivas.

	motivar a los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de tableros de puntuación y competencias educativas. 		
Monitoreo y Evaluación	Analizar el impacto de las tecnologías en el aprendizaje y realizar mejoras continuas.	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas a docentes y estudiantes sobre la efectividad del uso de TE en las clases, en plataformas como Google Forms y Quiziz para recolectar opiniones y datos. • Revisión de estadísticas de plataformas digitales. • Ajuste de estrategias según resultados. 	Dirección Académica, Docentes, Estudiantes.	Formularios digitales, software de análisis de datos.

Nota. Estudiantes y docentes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa "Chile"

4.2 DISCUSIÓN

El análisis de los resultados obtenidos mediante la encuesta aplicada a los estudiantes y la entrevista realizada a los docentes de octavo año de EGB en la Unidad Educativa "Chile" evidencia que la implementación de Tecnologías Educativas (TE) ha tenido un impacto mayormente positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este hallazgo coincide con lo señalado por Ortiz Sánchez y Serrano Ponce (2022), quienes concluyeron que la tecnología facilita la comprensión de los temas y aumenta la

motivación de los estudiantes, aspectos reflejados en este estudio donde el 73% de los estudiantes afirma que las herramientas tecnológicas les ayudan a entender mejor los temas, y el 82% menciona sentirse más motivado cuando se emplean estas herramientas en clase.

Además, un 90% de los encuestados considera que el uso de tecnologías educativas les permite acceder a recursos adicionales que complementan su aprendizaje, reforzando su utilidad en el ámbito académico. Resultados similares fueron obtenidos por Jaramillo y Vásquez (2019), quienes destacaron que la integración de herramientas tecnológicas amplía las oportunidades de aprendizaje autónomo, promoviendo el acceso a materiales de estudio más diversos.

En cuanto al impacto en el desempeño académico, los resultados muestran que el 80% de los estudiantes ha percibido una mejora en sus calificaciones con la implementación de TE, mientras que el 73% considera que las clases son más dinámicas y atractivas. Este hallazgo concuerda con el estudio de la Universidad Técnica de Ambato (2013), donde se evidenció que la implementación de nuevas tecnologías en la enseñanza básica no solo mejora el rendimiento académico, sino que también hace que las clases sean más interactivas y participativas. Sin embargo, el 18% de los estudiantes de la Unidad Educativa "Chile" opina que las tecnologías disponibles en la institución no están completamente alineadas con sus necesidades, lo que sugiere que aún hay margen de mejora en la selección y aplicación de estas herramientas. Este mismo problema fue identificado en la investigación publicada en la revista *Qualitas* (2022), donde se señala que la falta de adaptación de las herramientas digitales a los requerimientos específicos de los estudiantes limita su efectividad en el aprendizaje.

Los docentes entrevistados resaltan que la integración de TE ha transformado sus estrategias pedagógicas, permitiendo metodologías más dinámicas e interactivas. Han implementado herramientas como videos educativos, aplicaciones interactivas, simuladores y plataformas de aprendizaje colaborativo. Este resultado se alinea con los hallazgos de Jaramillo y Vásquez (2019), quienes destacan que el uso de estas herramientas fomenta un aprendizaje más participativo y adaptativo a las

necesidades de los estudiantes. No obstante, también identifican desafíos como la falta de equipamiento tecnológico y conectividad, problemas que también fueron señalados en la investigación de la revista *Qualitas* (2022), donde se evidenció que la carencia de infraestructura y acceso a dispositivos digitales sigue siendo una barrera para una implementación efectiva de la tecnología en el aula.

Los docentes coinciden en la necesidad de capacitación continua en el uso de plataformas digitales, inteligencia artificial y herramientas interactivas para mejorar la integración de TE en la enseñanza. Esta demanda concuerda con la percepción de los estudiantes, ya que el 82% considera que sus docentes deben recibir formación constante para maximizar el impacto de la tecnología en el aprendizaje. En este sentido, Jaramillo y Vásquez (2019) resaltan la importancia de la formación docente en competencias digitales, argumentando que la falta de capacitación adecuada limita el aprovechamiento de las tecnologías en la enseñanza.

Estos resultados reflejan una percepción positiva tanto de estudiantes como de docentes sobre el impacto de las Tecnologías Educativas en el aprendizaje, lo que coincide con investigaciones previas que destacan los beneficios de estas herramientas en la enseñanza. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica y la capacitación docente, lo que sugiere la necesidad de seguir fortaleciendo la integración efectiva de estas herramientas para optimizar los procesos educativos.

CAPÍTULO V

5.1 CONCLUSIONES

- La investigación demuestra que la implementación de tecnologías educativas en el octavo año de EGB de la Unidad Educativa “Chile” ha generado un impacto positivo en la motivación y participación de los estudiantes. El uso de herramientas digitales ha dinamizado las clases, permitiendo que los alumnos se involucren activamente en su proceso de aprendizaje y mostrando mejoras en la comprensión de los contenidos, tal como se planteó en los objetivos del estudio.
- Los resultados evidencian que la efectividad de las tecnologías educativas depende, en gran medida, de la capacitación docente. La falta de formación adecuada entre muchos profesores dificulta la integración eficiente de estos recursos en sus metodologías, lo que limita el máximo aprovechamiento de las herramientas digitales y afecta la calidad del aprendizaje.
- Otro hallazgo relevante es la desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos entre los estudiantes. Esta brecha limita las oportunidades de aprendizaje equitativo y dificulta la consolidación de los beneficios que las tecnologías pueden aportar. Por ello, el estudio subraya la necesidad de garantizar el acceso igualitario a dispositivos y conectividad.
- Finalmente, la investigación determina que, para maximizar el impacto de las tecnologías educativas, es fundamental una planificación adecuada, el desarrollo de competencias digitales en los docentes y la creación de políticas institucionales que promuevan el acceso equitativo. Solo así se logrará que las tecnologías educativas contribuyan de manera efectiva a la mejora del aprendizaje.

5.2 RECOMENDACIONES

Se propone el diseño e implementación de programas de capacitación continua para los docentes sobre el uso de las Tecnologías Educativas (TE). Esto garantizará una aplicación efectiva en el aula y potenciará el aprendizaje de los estudiantes.

Es fundamental mejorar la infraestructura tecnológica de la institución, asegurando el acceso a dispositivos adecuados y una conexión a internet estable para facilitar el uso de las TE en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se sugiere la creación y adaptación de materiales digitales interactivos y recursos educativos alineados con el currículo, para fortalecer la motivación y comprensión de los estudiantes.

Es conveniente combinar las TE con metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Colaborativo, para optimizar el proceso de enseñanza y fomentar el pensamiento crítico.

Las TE deben ser utilizadas no solo en áreas específicas, sino en todas las asignaturas, para mejorar el proceso de enseñanza en general y fomentar un aprendizaje más integral en los estudiantes.

Se sugiere habilitar espacios para que los estudiantes compartan sus experiencias con el uso de las TE favorecerá la construcción de una comunidad de aprendizaje colaborativa, mejorando los resultados académicos y el ambiente educativo.

5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolaño García, M. (2022). Tecnologías educativas para la inclusión. Editorial Unimagdalena.
https://www.researchgate.net/publication/360529398_Tecnologias_educativas_para_la_inclusion
- Cendros, D., y Bermudes, J. (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. *Horizontes Educativos*, 14(1), 9-24. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/979/97912444001.pdf>
- Colman, H. (2023). Las 20 mejores herramientas digitales para la educación en 2024.
<https://www.ispring.es/blog/herramientas-digitales-para-la-educacion-en-linea>
- Castro, E., y Bustos, R. (2021). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Aplicaciones prácticas en el aula. *Innovación Educativa*, 12(1), 45-62.
- Cuautle, E. (2024). Limitaciones de la Tecnología Educativa. Recuperado de <https://view.genially.com/65b4561841226b001445a39d/interactive-content-limitaciones-de-la-tecnologia-educativa>
- Cabero-Almenara, J., y Llorente-Cejudo, M. C. (2021). Competencias digitales del profesorado en la era de la educación digital. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1-25.
<https://doi.org/10.6018/red.450921>
- Domínguez, A., García, A., y Pérez, R. (2020). Gamificación y aprendizaje activo: Estudio de caso en educación primaria. *Educación y Tecnología*, 25(3), 75-92.
- Dussel, I., y Quevedo, M. (2023, febrero 27). Actitudes y percepciones de docentes y estudiantes en relación a las TIC. *Revista Educación y Tecnología*, 19(90), 326–335. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000100326&script=sci_arttext

- Fernández, R., y Cebreiro, B. (2022). Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza. *Qualitas Revista de Educación*, 3(1), 45-60. Recuperado de <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/263>
- García y Peñalvo, F. J. (2020). Tendencias en tecnología educativa. *Educación XXI*, 23(2), 133-158. <https://doi.org/10.5944/educxx1.26480>
- Gómez, M., y Cano, J. (2011). *El pensamiento docente y su influencia en la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3762809>
- González, J. (2023, marzo 10). *Tipos de tesis de investigación: metodologías y estructura*. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. <https://www.intec.edu.do/oferta-academica/postgrado/articulos-de-postgrado/tipos-de-tesis-de-investigacion-metodologias-y-estructura>
- Jaramillo, T., y Vásquez, J. A. (2019). Percepciones de futuros docentes sobre el uso de tecnología en educación inicial. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, e23. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412019000100123&script=sci_arttext
- Litwin, E. (2024). Tecnología educativa. En Wikipedia. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADa_educativa
- López, E., Vázquez, E., y Gómez, M. (2021). Transformación digital y aprendizaje híbrido en educación superior: Desafíos y oportunidades. *Sustainability*, 13(8), 4345. <https://doi.org/10.3390/su13084345>
- Molina, A. (2013). Influencia de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de séptimo año de educación básica. Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstreams/b0bf1ac2-6637-4c67-9473-80813a520e94/download>

Moreno, D. (2018, agosto 8). Historia de la tecnología aplicada a la educación. Com.ar.

<https://www.webwork.com.ar/blog/historia-de-la-tecnologia-aplicada-a-la-educacion.html>

Narvaez, M. (2023, junio 2). *Tecnología educativa: Todo lo que debes saber para aprovecharla*.

QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/tecnologia-educativa/>

Ortiz Sánchez, L., y Serrano Ponce, J. (2024). Impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-

aprendizaje: Un análisis integral. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 9247-

9270. Recuperado de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12074/17554>

Pérez Pinzón, L. R. (2022). Tecnología Educativa en América Latina. Revisión de definiciones y artefactos.

EDUTEC. DOI: <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2539>

Pérez, A., Muñoz, M., Cortés Cortés, M., Díaz Contreras, L., Muñoz Sepúlveda, S., Juica Martínez, P., y

Dehnhardt, M. (2023). Perceptions of teachers and students about the use of ICTs in physical

education classes: uses, advantages, and projections. *Retos Digital*, 51, 86–93.

<https://doi.org/10.47197/retos.v51.98897>

Pacheco, R. J., Ashqui, M. T., Morales, L. A., Pastaz, G. P., y Jaramillo Hidalgo, L. A. (2023).

Revolucionando la educación: Implementación efectiva de la tecnología en el aula. *GADE:*

Revista Científica, 3(1), 33–47. <https://doi.org/10.63549/rg.v3i1.188>

Rojas, E. K. (2021). Inclusión Educativa: Marco Teórico y Normativo. [PDF].

Reyes, I. C. (2024, noviembre 15). *Tecnología En La Educación: Desafíos Y Beneficios En 2024*.

CognosOnline. <https://cognosonline.com/tecnologia-en-la-educacion/>

<https://www.aula1.com/tecnologia-en-la-educacion/>

Suárez, C. (2018). Innovación educativa y tecnología: Hacia una educación más inclusiva y personalizada.

Educación XX1, 21(1), 25-49. <https://doi.org/10.5944/educxx1.20102>

Torres, A. (2016, diciembre 13). *La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel*.

pymOrganization. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>

Universidad Isabel I. (2022, mayo 8). Evolución de las tecnologías educativas desde su origen. Ui1.es.

<https://www.ui1.es/blog-ui1/evolucion-tecnologias-educativas>

Villatoro, S., y Moreno, F. (2025). Avances tecnológicos y transformación educativa: Hacia una enseñanza inclusiva. *Revista Andina de Educación*, 8(1), 5132.

<https://doi.org/10.32719/26312816.2025.5132>

ANEXOS**ANEXO 1: Encuesta para estudiantes*****Encuesta sobre el Análisis de la Implementación de Tecnologías Educativas y su Impacto en el Aprendizaje de los Estudiantes del Octavo año de la Unidad Educativa "Chile"*****Instituto Superior Tecnológico "Mariano Samaniego"**

Estimado estudiante, me dirijo a usted para solicitar su colaboración en esta encuesta sobre la tecnología educativa (TE). Su opinión es clave para mejorar el aprendizaje y optimizar su experiencia académica.

1. ¿Las tecnologías educativas utilizadas en nuestras aulas (p. ej., plataformas virtuales, aplicaciones, dispositivos) son fáciles de identificar y están presentes en la mayoría de las clases?

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

2. ¿La implementación de tecnologías educativas ha mejorado su interés por aprender?

- a) Completamente
- b) En gran medida
- c) Para nada
- d) En baja medida

3. ¿Considera que las herramientas tecnológicas utilizadas en clase facilitan su comprensión de los temas en las diferentes áreas de estudio?

- a) Siempre
- b) Frecuentemente
- c) Rara vez
- d) Nunca

4. ¿Ha notado una mejora en sus calificaciones desde que se implementaron las tecnologías educativas?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

5. ¿Las tecnologías educativas le permiten acceder a recursos adicionales que complementan su aprendizaje?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

6. ¿Considera que se siente más motivado o motivada para participar en clase cuando se utilizan tecnologías educativas?

- a) Muy motivado/a
- b) Bastante motivado/a
- c) Poco motivado/a
- d) Para nada motivado/a

7. ¿Considera que el uso de tecnologías educativas ha hecho que las clases sean más dinámicas y atractivas?

- a) Si
- b) No

8. ¿Considera que los docentes deben capacitarse constantemente en el uso de tecnologías educativas para maximizar su impacto en el aprendizaje?

- e) Siempre
- f) Casi siempre
- g) A veces
- h) Nunca

9. ¿Las clases que incorporan tecnologías educativas son más efectivas en comparación con las clases tradicionales?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

10. ¿Considera que las tecnologías educativas disponibles en la institución están alineadas con las necesidades de los estudiantes?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) En desacuerdo
- d) Totalmente en desacuerdo

¡GRACIAS POR SU COOPERACIÓN!

ANEXO 2: Entrevista para docentes



Instituto Superior Tecnológico "Mariano Samaniego"

Estimado docente, me dirijo a usted para solicitar su colaboración en esta entrevista sobre tecnología educativa (TE). Su experiencia será fundamental para analizar su impacto en la enseñanza de los estudiantes de la Unidad Educativa "Chile"

1. ¿Cómo ha cambiado su enfoque pedagógico desde la incorporación de tecnologías educativas en su enseñanza?

2. ¿Qué tipo de tecnologías educativas ha implementado en su aula y cuáles considera que han tenido un mayor impacto en el aprendizaje de los estudiantes?

3. ¿Podría compartir ejemplos concretos de actividades o proyectos donde haya utilizado tecnologías educativas y los resultados obtenidos?

4. **¿Cuáles son los principales obstáculos que ha enfrentado al integrar tecnologías educativas en su enseñanza y cómo los ha superado?**

5. **¿Qué tipo de capacitación o recursos considera necesarios para mejorar la integración de tecnologías educativas en su práctica docente?**

¡GRACIAS POR SU COOPERACIÓN!

ANEXO 3: Imágenes de la encuesta aplicada a los estudiantes



ANEXO 4: Imágenes de la entrevista aplicada a los docentes

