



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: LICENCIADA EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE E.G.B.

AUTORAS:

Jiménez Murillo Johanna Jamileth

Macías Cárcamo Mariuxy Fernanda

DOCENTE TUTORA:

Msc. Carrera Erazo Sandra

BABAHOYO, 2024



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



DEDICATORIA

Con gratitud infinita, dedico este trabajo a Dios, cuya guía y fortaleza han sido mi luz en cada paso de este camino académico. A mamá y papá, cuyo amor incondicional y sacrificio han sido el motor de mi perseverancia y éxito. A mis queridos amigos y familiares, quienes siempre estuvieron ahí para brindarme su apoyo y aliento inquebrantable. A todos ustedes, les dedico este logro con profundo agradecimiento y cariño.

Johanna Jamileth Jiménez Murillo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por guiarme en cada paso, a mis Padres por su amor incondicional, a mi dedicada tutora por su apoyo invaluable y a mis amigos por ser mi fuerza en los momentos difíciles.

Mariuxy Fernanda Macías Cárcamo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de alguna manera al desarrollo y conclusión de este trabajo de investigación. En primer lugar, agradezco a mi tutora de tesis por su invaluable orientación, paciencia y sabiduría a lo largo de este proceso.

También quiero extender mi gratitud a mis padres, cuyo amor, apoyo incondicional y sacrificio hicieron posible que yo pudiera perseguir mis sueños académicos. Su constante aliento y palabras de aliento fueron mi mayor motivación. Además, Agradezco profundamente a mis profesores, compañeros de clase y amigos, cuyas contribuciones, comentarios y discusiones enriquecieron este trabajo y mi experiencia académica en general. Finalmente, agradezco a Dios por darme la fuerza, la determinación y las oportunidades para llevar a cabo esta investigación. Su guía y bendiciones estuvieron presentes en cada paso del camino.

Johanna Jamileth Jiménez Murillo



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y la sabiduría para culminar este trabajo. A mis Padres, por su inquebrantable apoyo y amor incondicional. A mi tutora, por su orientación y guía constante. A mis amigos, por su aliento y compañía en todo momento. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

Mariuxy Fernanda Macías Cárcamo



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CERTIFICACIÓN DE LA AUTORIA INTELECTUAL

Nosotros, **JOHANNA JAMILETH JIMÉNEZ MURILLO**, portador de la cédula de ciudadanía **120714994-7** y **MARIUXI FERNANDA MACÍAS CÁRCAMO**, portador de la cédula de ciudadanía **125072215-2** en calidad de autor del Informe Final del Trabajo de Integración Curricular, previo a la obtención del título de Licenciado en **EDUCACIÓN BÁSICA**, declaro que soy autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

**TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO
ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DE E.G.B.**

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

FIRMA DEL ESTUDIANTE

JIMÉNEZ MURILLO
JOHANNA JAMILETH
CI. 1250714994-7

FIRMA DEL ESTUDIANTE

MACÍAS CÁRCAMO
MARIUXI FERNANDA
CI. 125072215-2



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CERTIFICACION DEL TUTOR

**CERTIFICADO FINAL DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL DOCUMENTO
PROBATORIO DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR, PREVIA A LA SUSTENTACIÓN**

En mi calidad de Tutor del trabajo final del documento probatorio del Trabajo de Integración Curricular, designado por el Consejo Directivo, con **fecha: 2 de febrero del 2024**, mediante resolución **CD-FAC.C.J.S.E.-SO-002-RES-003-2024**, certifico que las Sra. **JOHANNA JAMILETH JIMÉNEZ MURILLO** y **MARIUXI FERNANDA MACÍAS CÁRCAMO**, han desarrollado el documento probatorio del Trabajo de Integración Curricular con el tema:

**TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE
LOS ESTUDIASNTES DE E.G.B.**

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del trabajo final y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

CARRERA ERAZO SANDRA CECIBEL.

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR.

DOCENTE DE LA FCJSE



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI- PLAGIO

**CERTIFICACIÓN DE PORCENTAJE DE SIMILITUD CON OTRAS FUENTES EN EL
SISTEMA DE ANTIPLAGIO**

En mi calidad de Tutor del documento probatorio del Informe Final del Trabajo de Integración Curricular, de la Srta **JIMÉNEZ MURILLO JOHANNA JAMILETH**, y la srta **MACÍAS CÁRCAMO MARIUXI FERNANDA**, cuyo tema es: **TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIASNTES DE E.G.B**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio, obteniendo como porcentaje de similitud de **[3%]**, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el trabajo final el porcentaje máximo permitido según el Artículo 61 de la Normativa de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Técnica de Babahoyo considera hasta el **20%**, se **APRUEBA** el trabajo de titulación para que el estudiante continúe a la fase de defensa.

Se adjunta el informe del Sistema Antiplagio como evidencia del porcentaje indicado.

CARRERA ERAZO SANDRA CECIBEL.

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR.

DOCENTE DE LA FCJSE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CERTIFICADO DE ANÁLISIS

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

MARIUXI MACIAS, JOHANNA JIMÉNEZ (1)

3%
Textos sospechosos

2% Similitudes
 1% similitudes entre comillas
 0% entre las fuentes mencionadas

< 1% Idiomas no reconocidos

5% Textos potencialmente generados por IA (Ignorado)

Nombre del documento: MARIUXI MACIAS, JOHANNA JIMÉNEZ (1).docx	Depositante: CARRERA ERAZO SANDRA CECIBEL	Número de palabras: 9751
ID del documento: 419b8d442d12e69390c78bbd1a5edc1ead09c0c	Fecha de depósito: 7/3/2024	Número de caracteres: 66.563
Tamaño del documento original: 122,89 kB	Tipo de carga: interfase	
	fecha de fin de análisis: 7/3/2024	



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.vivataz.com El acceso a la tecnología acelera las brechas en Ecuador http://www.vivataz.com/comunicado-de-vidataz-en-bilididad-acceso-a-la-tecnologia-acelera-las-brechas...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (41 palabras) 1 fuente similar
2	www.unesco.org Surgen alarmantes brechas digitales en el aprendizaje a distan... http://www.unesco.org/es/mediosurgen-alarmantes-brechas-digitales-en-el-aprendizaje-distancia	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
3	dspace.utb.edu.ec http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/490002178/MP-UTB-FCSE-EBAS-000086.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (30 palabras) 4 fuentes similares
4	Documento de otro usuario El documento proviene de otro grupo.	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras) 1 fuente similar

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.unesco.org http://www.unesco.org/em-reports/defaulthtml/es/mediosurgen-alarmantes-2023/07/02/3report/1e_SP...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
2	Documento de otro usuario El documento proviene de otro grupo.	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
3	dspace.utb.edu.ec http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/490007253/69/UTB-FCSE-EBAS-000327.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
4	uvadocuva.es http://uvadocuva.es/bitstream/10324/15303/1/TFM-GS11.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
5	educaticas.ar El impacto de la tecnología en el aprendizaje: beneficios y desafíos. http://educaticas.ar/el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-aprendizaje-beneficios-y-desafios/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	IV
CERTIFICACIÓN DE LA AUTORIA INTELECTUAL.....	VI
CERTIFICACION DEL TUTOR	VII
INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTI- PLAGIO.....	VIII
CERTIFICADO DE ANÁLISIS.....	IX
RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XVI
CAPITULO I	1
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Contextualización del Problema	4
1.2 Planteamiento del problema.....	6
1.3 Justificación	6
1.4 Objetivos.....	8
1.1.1 Objetivo General.....	8
1.1.2 Objetivos específicos.....	8
1.5 Formulación de Hipótesis	8
CAPÍTULO II.....	9
II. MARCO TEORICO.....	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	11
2.2.1 Definición de Tecnología Educativa.....	12
2.2.2 Beneficios de la Tecnología Educativa.....	12
2.2.3 Dispositivos Tecnológicos en el Aula de Clase	14
2.2.4 Definición de Desarrollo Académico	15
2.2.5 Impacto de la Tecnología Educativa en el Desarrollo Académico	15
2.2.6 Barreras en la implementación de la Tecnología Educativa.....	17



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



CAPITULO III	19
III. METODOLOGÍA.....	19
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	19
3.2 Operacionalización de variables	20
3.3 Población y muestra de investigación.....	22
3.3.1 Población	22
3.3.2 Muestra	22
3.4.1 Técnicas	23
3.4.2 Instrumentos	23
3.5 Procesamientos de datos	24
3.6 Aspectos Éticos.....	24
IV. RESULTADOS Y DISCUSION.....	26
4.1 Resultados	26
4.2 Discusión	43
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
5.1 Conclusiones	46
5.2 Recomendaciones:	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	51



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	20
Tabla 2 Disponibilidad de computadoras para uso de los estudiantes	27
Tabla 3 Disponibilidad de dispositivos móviles en clases	28
Tabla 4 Calificaciones generales en el desarrollo académico	29
Tabla 5 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa	30
Tabla 6 Ficha de observación de los estudiantes durante la clase impartida utilizando tecnología educativa	31
Tabla 7 Ficha de observación de los estudiantes durante la clase impartida utilizando métodos tradicionales	32
Tabla 8 Competencia de los estudiantes en el uso de tecnología educativa	41
Tabla 9 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa	42
Tabla 10 Presupuesto sobre Equipos y bienes duraderos	51
Tabla 11 Presupuesto sobre Materiales e insumos	51
Tabla 12 Presupuesto sobre Asesorías especializadas y servicios	51
Tabla 13 Presupuesto sobre Gastos operativos	52
Tabla 14 Cronograma	53



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



INDICE DE GRAFICO

Gráfico 1 Disponibilidad de computadoras para uso de los estudiantes	27
Gráfico 2 Disponibilidad de dispositivos móviles en clases	28
Gráfico 3 Calificaciones generales en el desarrollo académico	29
Gráfico 4 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa.....	31
Gráfico 5 Actitud y participación grupo experimental	33
Gráfico 6 Actitud y participación grupo control.....	34
Gráfico 7 Comprensión grupo experimental	35
Gráfico 8 Comprensión grupo control.....	36
Gráfico 9 Utilización de herramientas tecnológicas grupo experimental.....	37
Gráfico 10 Utilización de recursos tradicionales grupo control	38
Gráfico 11 Satisfacción y retroalimentación grupo experimental	39
Gráfico 12 Satisfacción y retroalimentación grupo control.....	40
Gráfico 13 Competencia de los estudiantes en el uso de tecnología educativa.....	41
Gráfico 14 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa.....	42



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



RESUMEN

En esta investigación, se analizó el impacto de la Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de la Unidad Educativa José María Estrada Coello. La ausencia notable de recursos tecnológicos que afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de 7mo año de Educación General Básica, fue identificada como la problemática principal. Se adoptó un enfoque de investigación descriptiva para analizar cómo esta deficiencia impacta en la personalización del aprendizaje y la optimización de métodos pedagógicos. Los hallazgos de los métodos fueron combinados para proporcionar una visión equilibrada. Finalmente, se realizó un diseño de investigación experimental para examinar la relación causal entre la integración de tecnología y el rendimiento académico.

La tecnología educativa tiene el potencial de impactar significativamente el desarrollo académico de los estudiantes, como se observa en el 7mo año de básica de la Unidad Educativa José María Estrada Coello. A través del uso de herramientas tecnológicas, se puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje, facilitando el acceso a información y nuevas formas de interacción. Sin embargo, los hallazgos cuantitativos y cualitativos de este análisis revelan la necesidad urgente de incorporar y optimizar el uso de tecnología en el aula. Los estudiantes reportaron una falta de acceso a computadoras, limitando sus oportunidades de aprendizaje. Además, un porcentaje significativo de estudiantes categorizó su rendimiento académico como “Regular” o “Malo”. La integración de tecnología en el aula puede presentar desafíos iniciales, pero los beneficios son indiscutibles. Finalmente, es necesario invertir en



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



infraestructura tecnológica y capacitación de docentes y estudiantes para mejorar su rendimiento académico.

Palabras claves: Tecnología Educativa, Enseñanza-aprendizaje, Participación estudiantil, desarrollo de habilidades digitales, Desarrollo Académico



UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



ABSTRACT

In this research, the impact of Educational Technology on the academic development of students at the José María Estrada Coello Educational Unit was analyzed. The notable absence of technological resources that affects the teaching-learning process in 7th year students of Basic General Education was identified as the main problem. A descriptive research approach was adopted to analyze how this deficiency impacts the personalization of learning and the optimization of pedagogical methods. The findings from the methods were combined to provide a balanced view. Finally, an experimental research design was conducted to examine the causal relationship between technology integration and academic performance.

Educational technology has the potential to significantly impact the academic development of students, as observed in the 7th year of basic education at the José María Estrada Coello Educational Unit. Through the use of technological tools, teaching and learning can be improved, facilitating access to information and new forms of interaction. However, the quantitative and qualitative findings of this analysis reveal the urgent need to incorporate and optimize the use of technology in the classroom. Students reported a lack of access to computers, limiting their learning opportunities. Additionally, a significant percentage of students categorized their academic performance as “Fair” or “Poor.” Integrating technology into the classroom may present initial challenges, but the benefits are indisputable. Finally, it is necessary to invest in technological infrastructure and training of teachers and students to improve their academic performance.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA
MODALIDAD PRESENCIAL



Keywords: Educational Technology, Teaching-learning, Student participation,
development of digital skills, Academic Development

CAPITULO I

I. INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se propuso un estudio en profundidad sobre cómo el desarrollo académico de los estudiantes en la Unidad Educativa José María Estrada Coello podía verse afectado por la implementación de la tecnología en el ámbito educativo. Este estudio se desarrolló en el contexto de la línea de Investigación Institucional "Educación y desarrollo social", y específicamente, se ubicó dentro de la sublínea de "Innovación educativa".

El problema de estudio abordado fue considerado de alta relevancia, debido a que se buscaba comprender cómo la tecnología educativa podía afectar el desarrollo académico de los estudiantes de EGB. La educación debe adaptarse para preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más interconectado y tecnológico. Por lo tanto, el objetivo principal de la investigación fue analizar cómo el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello se ve impactado por la tecnología educativa.

Para llevar a cabo este análisis, se utilizó una metodología con un enfoque mixto, combinando aspectos cualitativos y cuantitativos. Esto permitió conseguir una visión más completa del impacto de la tecnología educativa, al adoptar datos numéricos con información más subjetiva y contextual. Para comparar los efectos de la implementación de la tecnología, se creó un enfoque experimental con dos grupos: uno experimental y otro de control. Además, se implementaron métodos de observación directa, encuestas y enfocados en los estudiantes y docentes de la institución.

Esta combinación de métodos permitió obtener una visión más amplia y comprender mejor las diversas perspectivas y experiencias relacionadas con la implementación de la tecnología educativa. Además, la investigación involucró a estudiantes en su séptimo año de la Unidad Educativa José María Estrada Coello. Se esperaba obtener información relevante y específica sobre el impacto de la tecnología en este nivel educativo al concentrarse en este grupo.

En definitiva, en esta investigación se buscó aportar conocimiento valioso sobre la correlación entre tecnología y educación, un área de creciente importancia en nuestra sociedad actual. Se estimó que los resultados de este estudio pudieran guiar futuras decisiones en la institución respecto a la implementación de la tecnología en el aula. A continuación, se describe el contenido de cada capítulo que componen el proyecto:

Capítulo 1: En este capítulo, se lleva a cabo la contextualización del problema, donde se presenta el contexto relevante para comprender la problemática abordada en esta investigación. A su vez, se realiza el planteamiento del problema, exponiendo de manera clara y concisa la situación que se pretendió investigar. Posteriormente, se describe la justificación, fundamentando la importancia y relevancia de abordar dicha problemática. Además, se establecen los objetivos de la investigación, los cuales guiaron el desarrollo del estudio, estableciendo los logros que se pretendieron alcanzar. También se especifica la hipótesis de general.

Capítulo II: Describe el marco teórico, en el cual se revisaron los antecedentes relacionados con el problema de investigación, buscando identificar estudios previos y trabajos de carácter científico relacionados que hayan abordado temáticas similares. Además,

se establecen las bases teóricas que sustentan el estudio, utilizando conceptos y teorías relevantes en el campo de investigación.

Capítulo III: Este capítulo está dedicado a la metodología de la investigación. Se describe el tipo y diseño de investigación que se utiliza, especificando si es cuantitativa, cualitativa o mixta, y se detalla el enfoque metodológico que se sigue. Además, se establece la operacionalización de variables, es decir, se definen y miden las variables que son objeto de estudio. También se determina la población y muestra de investigación. También, en este capítulo se describen las técnicas de recolección de datos que se utilizan, como encuestas, entrevistas, así como los instrumentos que se emplean para recopilar la información. Se describe cómo se recopilan y analizan los datos, así como cómo se procesan e interpretan los resultados. Además, se discuten temas éticos como la confidencialidad y el consentimiento informado.

Capítulo IV: Se presentan los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación, los cuales se discuten en función de los objetivos planteados. Se realiza un análisis detallado de los datos recopilados, utilizando herramientas y técnicas estadísticas apropiadas. Se establecen relaciones, patrones o tendencias identificadas a través de la información recopilada.

Capítulo V: El último capítulo presenta las conclusiones de los resultados y discusiones realizados previamente. Se brinda una síntesis de los hallazgos más relevantes alcanzados en la investigación, resaltando las contribuciones y limitaciones del estudio realizado. Además, se formulan recomendaciones basadas en las conclusiones obtenidas, con el fin de orientar futuras investigaciones o acciones que puedan abordar de manera efectiva la problemática tratada.

1.1 Contextualización del Problema

Contexto Internacional. A nivel macro, la insuficiencia de Tecnología Educativa (EdTech) en la educación básica a nivel internacional puede tener graves implicaciones a largo plazo para los alumnos, afectando la adquisición de competencias, la equidad educativa, la inclusión social y la preparación para el mercado laboral del siglo XXI.

Primero, la falta de EdTech podría afectar la calidad y el alcance pedagógico de la educación. Las herramientas digitales, como las plataformas de aprendizaje electrónico y los Recursos Educativos Abiertos (REA), ofrecen acceso a una amplia gama de materiales educativos, como libros de texto digitales, ejercicios interactivos, videos educativos y juegos educativos. El proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes pueden verse limitados si no se cuentan con estas herramientas. Según la UNESCO (2023), “En toda el África Subsahariana, solo el 64% de los maestros de enseñanza primaria y el 50% de los de enseñanza secundaria han recibido una formación mínima, que con frecuencia no incluye competencias en materia de TIC”.

Además, la carencia de EdTech puede exacerbar las disparidades educativas a nivel global. Es decir, los estudiantes en zonas rurales o socioeconómicamente desfavorecidas suelen tener un acceso limitado a la tecnología en comparación con sus homólogos en zonas urbanas o más prósperas. Chacón et al. (2014) en un estudio en la República de Colombia sobre los factores que impiden la aplicación de las tecnologías en el aula, expresan que la carencia de infraestructura tecnológica obstaculiza la capacidad de los educadores para utilizar estos recursos en los distintos procesos de enseñanza-aprendizaje. Estos estudiantes pueden perder oportunidades de aprendizaje y desarrollo que están disponibles para otros debido a la brecha digital, lo que puede agravar las inequidades educativas existentes.

Contexto Nacional. En la actualidad, la falta de tecnología educativa en Ecuador está teniendo un efecto negativo en el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en el contexto actual. Algunos de los desafíos que enfrentan los estudiantes incluyen la falta de acceso a recursos digitales, la desigualdad en el acceso, las limitaciones en la interacción y participación, y las dificultades en el desarrollo de habilidades digitales.

La falta de tecnología educativa está creando más disparidades digitales entre los estudiantes. Las personas con acceso a dispositivos y conexión a Internet tienen más oportunidades de aprender que las personas sin ellos. Esto crea desigualdades educativas, donde los estudiantes de bajos recursos enfrentan mayores dificultades para acceder a una educación de calidad y tienen menos oportunidades de éxito académico. De acuerdo con Landín Jurado (2022) En Ecuador, “4 de cada 10 hogares de la zona urbana y casi 7 de cada 10 en la zona rural no tienen acceso a Internet. Esto impacta en el desarrollo educativo de varios niños y reducen sus oportunidades de competir laboralmente en un futuro”. Este déficit en la infraestructura tecnológica resulta en un impacto adverso en la evolución educativa de numerosos infantes.

Además, en un mundo cada vez más digitalizado, la exclusión digital puede resultar en la marginación socioeconómica de estos individuos, dado que, la competitividad en el mercado laboral contemporáneo depende en gran medida de las competencias digitales. De este modo, la falta de acceso a Internet no sólo limita las oportunidades educativas actuales, sino que también restringe el potencial de empleabilidad futura de estos niños.

Contexto Local. En la Unidad Educativa José María Estrada Coello, de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos, se observó, durante el periodo de prácticas preprofesionales realizadas en aquella institución, un marcado déficit en la implementación

de tecnología educativa, que afecta de manera significativa el desarrollo académico de los estudiantes. Esta situación se evidencia principalmente en la falta de acceso a herramientas tecnológicas de aprendizaje, como computadoras en el salón de clases, proyectores, tabletas, además de algún tipo software educativo, lo que impide a los estudiantes familiarizarse con los recursos digitales que son fundamentales en la sociedad actual.

Esta brecha tecnológica no solo dificulta el aprendizaje, sino que también puede generar desigualdades entre los estudiantes y limitar sus posibilidades de competir en el mercado laboral actual. Además, es importante destacar que la falta de capacitación de los maestros en el uso de la tecnología educativa es otro factor que contribuye a esta situación. Los maestros no están preparados para integrar o utilizar las herramientas tecnológicas de manera efectiva en el proceso educativo. Esto puede resultar en clases menos interactivas, que no captarán la atención de los estudiantes y no los motivarán a participar activamente. Asimismo, es importante mencionar que la falta de tecnología educativa puede afectar la motivación de los estudiantes para aprender, porque muchos ven en la tecnología una forma más atractiva y dinámica de adquirir conocimientos.

1.2 Planteamiento del problema

¿De qué manera impacta la Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos?

1.3 Justificación

El presente estudio se fundamenta en la imperante necesidad de analizar el impacto de la tecnología educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la

Unidad Educativa José María Estrada Coello, debido a que en esta Institución se evidencia una carencia en la integración de recursos tecnológicos en el entorno educativo. Esta deficiencia se traduce en la limitada disponibilidad y aplicación de herramientas digitales que podrían potenciar significativamente el proceso de aprendizaje.

La ausencia de tecnologías educativas adecuadas representa un obstáculo para la optimización de métodos pedagógicos, la personalización del aprendizaje y la adaptación a las necesidades diversificadas de los estudiantes. Este escenario resalta la necesidad urgente de implementar estrategias que promuevan la integración efectiva de recursos tecnológicos para mejorar la calidad educativa. Como, por ejemplo: el uso de proyectores, computadoras e internet ilimitado. Debido a que, en la sociedad contemporánea, resulta imprescindible la incorporación de recursos tecnológicos en diversos aspectos de la vida, incluyendo la cultura y, especialmente, la educación.

Esta investigación busca proporcionar una comprensión profunda de cómo la integración de recursos tecnológicos educativos impacta de manera favorable en el desempeño académico de los estudiantes de Educación Básica, y cómo, por medio de esta, se puede adaptar y mejorar las prácticas educativas, asegurando una preparación más efectiva de los alumnos para los desafíos de un entorno digital en constante cambio. De esta manera, la investigación tiene el potencial de ayudar en la creación de métodos pedagógicos más inclusivos y en fortalecer la correlación entre la educación y las demandas de la actualidad.

1.4 Objetivos

1.1.1 *Objetivo General*

Analizar el impacto de la Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos.

1.1.2 *Objetivos específicos*

- Identificar el nivel de acceso y uso de la Tecnología Educativa por parte de los estudiantes y docentes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello. Babahoyo-Los Ríos
- Evaluar el impacto de la implementación de Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos
- Medir el nivel de desarrollo académico general de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos.

1.5 Formulación de Hipótesis

- La tecnología educativa impactará positivamente en el desarrollo académico, mejorando la interacción académica y mayor participación de los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos.

CAPÍTULO II

II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

Uno de los propósitos fundamentales de la educación radica en la formación integral del individuo, orientado a dotarlo de las herramientas necesarias para desenvolverse en su existencia. Esto implica fomentar en él habilidades cognitivas, tales como el razonamiento y la reflexión crítica, a fin de que pueda apreciar la importancia del acervo intelectual y el propio proceso de adquisición del saber. En consecuencia, se busca promover el desarrollo gradual de la autonomía, la originalidad y la autorregulación, estimulando así su capacidad de construir y asimilar nuevos conocimientos de manera independiente y creativa (Giler Sarmiento et al, 2021).

En un contexto digital cada vez más interconectado, las tecnologías han evolucionado de forma significativa, pasando de ser proyectos aislados a convertirse en redes de herramientas y programas que establecen vínculos entre personas y objetos en todo el mundo. Estas tecnologías digitales desempeñan un papel fundamental en la superación de desafíos tanto a nivel personal como global. La capacidad de la innovación tecnológica ha logrado demostrar, hoy en día, su habilidad para complementar y modificar el ámbito educacional. Al mismo tiempo, presenta un potencial considerable para acelerar el logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible en materia de educación y para revolucionar los métodos de acceso universal al conocimiento. Además, estas tecnologías pueden mejorar la calidad y relevancia del aprendizaje, promover la inclusión y mejorar el liderazgo y la gestión educativos (UNESCO, 2023).

La tecnología educativa ha demostrado ser una herramienta invaluable para mejorar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes en un mundo cada vez más globalizado y digitalizado. A medida que avanzamos en el siglo XXI, la tecnología continúa transformando nuestra forma de vida y, por ende, también nuestra forma de aprender y enseñar. Cueva Gaibor (2020) plantea que el avance tecnológico en la educación del futuro no solo se enfocará en la transmisión y adquisición de conocimientos específicos para desempeñar una ocupación determinada, sino que también permitirá el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes. Esto se logrará adaptando el tiempo de estudio y las necesidades individuales de los estudiantes, evaluando de manera efectiva los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje y determinando cuáles métodos educativos contribuyen de manera más eficiente al crecimiento tanto personal como profesional.

En la actualidad disponemos de conocimientos que evidencian que la Tecnología Educativa (TE) posee efectos de carácter organizativo sobre la dinámica y estructura de las instituciones educativas. Asimismo, es igualmente significativo reconocer que las dinámicas y estructuras de dichas instituciones educativas influyen en forma significativa en la Tecnología Educativa (Castañeda et al, 2020). Es interesante observar cómo se establece una relación bidireccional entre la Tecnología Educativa y las instituciones educativas. Por un lado, se destaca que la implementación de herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras en el ámbito educativo puede llevar a cambios en la forma en que las instituciones se organizan y estructuran. Por otro lado, el contexto del desarrollo educativo, incluyendo la cultura institucional, los recursos disponibles y la política educativa, pueden condicionar o fomentar la introducción de la tecnología en el entorno educativo

Además, es importante resaltar que el nivel de motivación y el compromiso de los estudiantes es importante al momento de incluir herramientas tecnológicas educativas en las instituciones educativas. RevillaI (2020) argumenta que la evaluación exclusiva del desempeño académico no es, ni debería ser, el criterio determinante para evaluar si es apropiado o no utilizar tecnologías digitales en las aulas. Es esencial considerar el nivel de motivación y compromiso con el que los estudiantes se enfrentan a las clases al incorporar herramientas educativas tecnológicas en los colegios, lo cual nos lleva a cuestionar el impacto de dichas herramientas digitales. Además, los estudiantes no sólo experimentan posibles cambios en sus métodos de enseñanza, sino que también es oportuno centrarse en los docentes para analizar los efectos del entorno digital en su trabajo diario.

Hoy en día, las tecnologías didácticas han cambiado la forma de enseñar y de aprender, lo que ofrece nuevas oportunidades para una educación más inclusiva. La convergencia de los enfoques pedagógicos y las EdTech fomenta la participación dinámica, cooperativa e interactiva de los profesionales de la educación y los alumnos, con el fin de lograr metas académicas. Mediante esta amalgama, se generan situaciones de análisis y reflexión crítica donde el docente y el estudiante potencian el proceso educativo (RevillaI, 2020). La colaboración entre docentes y alumnos en actividades interactivas enriquece el proceso educativo al promover la construcción colectiva del conocimiento y el intercambio de ideas.

2.2 Bases Teóricas

Al proporcionar herramientas y recursos tecnológicos que optimizan los procesos de enseñanza y aprendizaje, la tecnología educativa juega un papel fundamental en el desarrollo académico.

2.2.1 Definición de Tecnología Educativa

La tecnología educativa hace referencia al diseño, desarrollo, implementación y evaluación de herramientas y recursos tecnológicos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se basa en el uso efectivo y eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades, la promoción de la interacción y la promoción del acceso a la educación. La tecnología educativa incluye el uso de recursos multimedia, plataformas en línea, dispositivos electrónicos y software educativo junto con otras formas de enseñar. Su máximo objetivo es fomentar el aprendizaje activo, participativo de los alumnos. De acuerdo con la UNESCO (2023), “La tecnología digital ha aumentado de forma drástica el acceso a recursos de enseñanza y aprendizaje” (p.7).

Mediante la tecnología educativa, se pueden crear entornos virtuales de aprendizaje, implementar estrategias de enseñanza personalizadas, realizar evaluaciones formativas, fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, brindar retroalimentación inmediata y acceder a información actualizada en tiempo real. Es indispensable corroborar que la tecnología educativa no sustituye a los maestros; en cambio, brinda herramientas adicionales para mejorar el proceso de enseñanza. El papel del maestro es crucial en la selección y aplicación correcta de la tecnología, así como en la creación de actividades y didácticas que permitan un mejor aprovechamiento de dicha tecnología disponible.

2.2.2 Beneficios de la Tecnología Educativa

La tecnología educativa desarrolla un papel clave en la renovación de los sistemas educativos, brindando una amplia gama de beneficios y una importancia innegable en el

sector educativo. “Desde hace más de dos décadas, la inclusión de la tecnología digital en las prácticas educativas ha sido percibida por una parte de los miembros de la comunidad educativa como una necesidad esencial” (Castañeda, 2021, p. 1). En primer lugar, es importante destacar que la tecnología educativa proporciona herramientas y recursos que amplían las posibilidades de enseñanza y aprendizaje. A través de la utilización de dispositivos electrónicos, software especializado y plataformas digitales, se pueden crear ambientes de aprendizaje más interactivos y colaborativos. Esto posibilita a los estudiantes tener acceso a una considerable cantidad de recursos digitales como simulaciones, videos y actividades interactivas, que los inspiran a participar activamente en el proceso académico.

Además, la tecnología educativa facilita el aprendizaje personalizado. Con las herramientas digitales, los maestros pueden personalizar sus esquemas y actividades para satisfacer las necesidades de cada estudiante. Esto les ayuda abordar las diversas capacidades, intereses y la manera en que los estudiantes aprenden, lo que garantiza una educación más eficiente.

La capacidad de la tecnología educativa para fomentar el trabajo en equipo también es importante. Las plataformas virtuales brindan a los estudiantes la oportunidad de participar en proyectos grupales, realizar investigaciones conjuntas, intercambiar ideas y recibir comentarios de sus compañeros y maestros. La tecnología educativa también motiva a los estudiantes. El uso de aplicaciones interactivas, juegos educativos y actividades multimedia hace que el aprendizaje sea más atractivo y divertido para los estudiantes. Esto mejora la retención de conocimientos y el desarrollo de habilidades al crear un ambiente de aprendizaje más dinámico y estimulante.

2.2.3 *Dispositivos Tecnológicos en el Aula de Clase*

Se ha demostrado que los equipos tecnológicos como computadoras y proyectores son cruciales para la educación. Estos componentes ofrecen una variedad de beneficios que mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje, ejercitando a los estudiantes para la era digital actual.

Principalmente, el uso de computadoras o laptops en el aula de clase permite a los estudiantes acceder a una amplia gama de recursos pedagógicos y de información en línea. Esto les ayuda a investigar, descubrir y analizar los temas de estudio de manera más rápida y eficiente. De forma similar, mejoran las capacidades para la indagación de información, así como la habilidad para evaluar la confiabilidad de las fuentes. Estas habilidades son fundamentales.

Los proyectores también son una herramienta útil para presentar contenido digital en el curso. Permite a los maestros mostrar recursos visuales como imágenes, videos, presentaciones y otros que complementan significativamente las clases. Esto fomenta la participación activa y el interés de los estudiantes, mejorando su comprensión y retención de información.

La incorporación de elementos interactivos, como juegos educativos o actividades multimedia, hace que las clases sean más divertidas y dinámicas, y esto es un aspecto importante. Esto no solo aumenta el interés de los estudiantes, sino que también los anima a participar activamente en el aprendizaje y mejorar su capacidad para aprender de manera independiente.

2.2.4 Definición de Desarrollo Académico

El desarrollo académico es una idea central e importante en el área de la educación, que se refiere al proceso holístico de crecimiento, avance y desarrollo de una persona en sus estudios. En palabras de Rodríguez Saltos et al (2020), “la escuela es uno de los agentes principales para la formación del ser humano, fortalecer el conocimiento sin duda alguna es uno de los objetivos más importantes que se pretenden alcanzar en el sujeto” (p. 28).

Se vincula de manera íntima con la adquisición de saberes, destrezas y competencias requeridas para lograr un estándar de excelencia educativa. Varios componentes integran este proceso, incluida la mejora de la capacidad de aprendizaje, la promoción de la creatividad y el pensamiento crítico y el fortalecimiento de las habilidades cognitivas. Además, el desempeño académico se relaciona con la formación de una base sólida de conocimientos en áreas de conocimiento específicas, así como con la habilidad de llevar a cabo la aplicación de estos conocimientos de forma efectiva en una variedad de contextos.

Es importante destacar que el desarrollo académico no se limita únicamente a la educación formal, sino también integra el aprendizaje continuo a lo largo de la vida. La persona debe tener la habilidad de adaptarse y de buscar nuevos conocimientos constantemente a los avances y cambios en su área de estudio o profesión.

2.2.5 Impacto de la Tecnología Educativa en el Desarrollo Académico

El impacto de la tecnología educativa en el desarrollo académico ha sido extensa y notable. Conforme se adentra en una sociedad completamente digitalizada hoy en día, es fundamental la adherencia de la tecnología en la educación para optimizar el aprendizaje. Se ha demostrado inicialmente que la tecnología educativa ha permitido una mayor

accesibilidad a los recursos educativos, eliminando las restricciones temporales y geográficas que anteriormente limitaban la adquisición de conocimiento. En cualquier instante y lugar, un amplio rango de materiales de aprendizaje en línea puede ser accedido por los estudiantes actualmente, permitiéndoles investigar temas específicos y profundizar en sus estudios de manera independiente.

La experiencia de aprendizaje ha sido mejorada adicionalmente al proveer herramientas interactivas y multimedia por la tecnología. Los estudiantes pueden utilizar programas educativos y programas que fomenten la práctica y la experimentación activa, lo que promueve un aprendizaje más animado y atractivo. Se pueden utilizar plataformas o software de aprendizaje adaptativo para identificar las fortalezas y debilidades de cada estudiante y proporcionar contenido específico que fomente el progreso adecuado. Esto promueve la autonomía de los estudiantes y les ayuda a desarrollar habilidades de autorregulación y aprendizaje independiente.

La comunicación y cooperación en entornos educativos es otro componente importante. La comunicación entre estudiantes y docentes y los propios estudiantes entre si, se ha visto posibilitada por la tecnología utilizando herramientas como foros en línea, videoconferencias y plataformas de aprendizaje colaborativo. La construcción colectiva del conocimiento, el intercambio de ideas y la resolución de problemas de manera conjunta son promovidos de esta manera, incentivando habilidades comunicativas y sociales fundamentales para el mundo laboral y social contemporáneo.

2.2.6 Barreras en la implementación de la Tecnología Educativa

Según la UNESCO (2023), “La principal contribución de la tecnología digital al aprendizaje reside en su capacidad para personalizar la enseñanza y aumentar el tiempo de aprendizaje disponible”. Pero qué sucede cuando no hay esa tecnología en las aulas. Los siguientes son solo algunos de los obstáculos más comunes que dificultan el acceso y el uso gratuito de los recursos tecnológicos en las unidades educativas. La introducción de tecnología en el contexto educacional puede hallar una serie de desafíos que dificultan su uso adecuado. Algunos de los problemas más comunes incluyen lo siguiente:

- Muchas unidades educativas carecen de los recursos tecnológicos necesarios, que abarca una conexión a internet estable, equipos adecuados (tales como computadoras, tabletas o celulares) y software especializado. La falta de recursos puede limitar la capacidad de los docentes para usar la tecnología.
- Algunos docentes pueden sentir inseguridad al usar la tecnología en sus aulas, debido a la falta de práctica en la utilización de la misma. La formación y el apoyo insuficientes pueden obstaculizar la adopción de la tecnología educativa por parte de los profesores.
- La falta de contenido y aplicaciones educativas de alta calidad puede ser un obstáculo para la implementación de tecnología en el aula. Los maestros pueden resistirse a utilizar la tecnología como herramienta educativa si no encuentran recursos didácticos efectivos y acordes a los objetivos de aprendizaje.
- Las limitaciones en el presupuesto de las unidades educativas, y asimismo, la falta de inversión en tecnología pueden dificultar significativamente su incorporación.

Además, las regulaciones y reglamentos educativos pueden limitar o restringir el uso de ciertas tecnologías.

CAPITULO III

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Para la presente se utilizó el tipo de investigación descriptiva, puesto que, nos permitió analizar la falta de recursos tecnológicos, y como esta deficiencia impacta en la optimización de métodos pedagógicos, la personalización del aprendizaje, y la adaptación de las necesidades diversificadas de los estudiantes. Además, se enfatiza en que la integración de la tecnología educativa es crucial para mejorar la calidad del desarrollo académico de los estudiantes. Esta investigación no solo describe la situación actual, sino que también contribuirá en posibles futuras investigaciones y por ende, estrategias que logren influenciar significativamente, y de manera positiva, la enseñanza; por medio de la utilización de tecnología educativa como proyectores, computadoras o laptops e internet ilimitado.

La investigación plantea un enfoque mixto; por medio de este método se prevé proporcionar una asimilación más profundizada sobre la correlación entre el desarrollo académico de los estudiantes de la Unidad Educativa y la integración positiva de la tecnología en el aula de clases. es por eso que, los hallazgos de dicho enfoque se combinaran para otorgar una perspectiva integral. Esto permitió identificar mejor manera de poder implementar la tecnología educativa. Finalmente, la investigación tiene como objetivo contribuir al debate actual sobre cómo la tecnología puede mejorar la educación. El diseño de la investigación se basó principalmente en el uso de un enfoque experimental. Es decir, los participantes de la muestra de estudio fueron divididos en dos grupos: Experimental y control. el grupo experimental fue expuesto a la integración de recursos tecnológico educativo en el aula;

mientras que el grupo control fue expuesto a una clase totalmente normal, es decir, continuaron con el método tradicional. Este método permitió un análisis detallado de la relación causal entre la integración de tecnología y varios factores importantes, como es el desarrollo académico.

3.2 Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems/Instrumentos
V.I. Tecnología educativa	Campo de estudio e intervención que se enfoca en el desarrollo, implementación y evaluación de herramientas y recursos tecnológicos para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	Acceso a la tecnología	<ul style="list-style-type: none"> — Disponibilidad de computadoras en el aula. — Disponibilidad de dispositivos móviles (tabletas, smartphones). — Acceso a internet de alta velocidad — Disponibilidad de proyector. 	<p><i>Observación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Actitud y participación. – Comprensión. – Uso de las herramientas tecnológicas: – Satisfacción y retroalimentación <p><i>Cuestionarios:</i></p> <p>Estudiante:</p> <p>¿En su entorno educativo, hay computadoras disponibles para el uso de los estudiantes?</p> <p>¿Tiene usted acceso a dispositivos móviles (tabletas, smartphones) durante tus clases?</p>
		Competencia tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> — Habilidades en el manejo de software educativo. — Capacidad para buscar información en línea. — Conocimiento en el uso de herramientas colaborativas en línea. 	

				<p>Docente: ¿Hay acceso a dispositivos móviles (tabletas, smartphones) durante las clases?</p> <p>¿La institución educativa cuenta con acceso a internet de alta velocidad?</p>
<p>V.D. Desarrollo Académico</p>	<p>Se refiere al crecimiento y progreso de un individuo en su capacidad de aprendizaje, adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades dentro del ámbito académico.</p>	<p>Rendimiento académico</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Calificaciones obtenidas en diferentes asignaturas. — Evaluaciones estandarizadas 	<p><i>Observación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Actitud y participación. – Comprensión. – Uso de las herramientas tecnológicas: – Satisfacción y retroalimentación <p><i>Reporte de calificación.</i></p> <p><i>Cuestionario.</i> <i>Estudiante:</i> ¿Cuáles son sus calificaciones generales en exámenes y tareas?</p> <p>Docente: ¿Cuál es su evaluación general del rendimiento</p>
		<p>Motivación y compromiso</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Interés demostrado en participar en actividades extracurriculares. — Autopercepción del grado de esfuerzo invertido en los estudios. — Participación activa en discusiones y debates en clase. 	

				académico de los estudiantes en exámenes y tareas?
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia de las autoras

3.3 Población y muestra de investigación

3.3.1 Población

La presente investigación se centra en una población específica de estudiantes pertenecientes a la Unidad Educativa José María Estrada Coello, ubicada en la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos. El universo de este estudio está compuesto por un total de 765 estudiantes matriculados en dicha institución.

La población estudiantil que conforma el universo de esta investigación es diversa en términos de edad y género. Esto contribuye a enriquecer la muestra y obtener una visión amplia y representativa de las características y necesidades educativas de estos estudiantes. Además, es importante destacar que, al centrarse la investigación en una población específica, los resultados y conclusiones obtenidas están directamente relacionadas con esta realidad particular. Sin embargo, pueden servir como referencia y punto de partida para futuras investigaciones en instituciones similares o con características similares en otras localidades.

3.3.2 Muestra

De acuerdo con los objetivos de esta investigación, la muestra seleccionada consta de 56 estudiantes del séptimo año de educación básica en los paralelos A y B de la Unidad Educativa José María Estrada Coello. Esta muestra fue seleccionada de forma no probabilística, es decir, los participantes no fueron

elegidos al azar. Es relevante mencionar que, aunque este método de selección de muestra puede reducir la extrapolación de los resultados obtenidos a una muestra más amplia, posibilita una comprensión exhaustiva de las perspectivas de este grupo específico. Técnicas de Recolección de datos e instrumentos

3.4 Técnicas y Recolección de Datos e Instrumentos

3.4.1 Técnicas

Observación. La técnica de observación proporciona una perspectiva amplia y detallada sobre el impacto de la Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes. Permite obtener información directa y objetiva sobre el uso de la tecnología en el aula, así como su influencia en el aprendizaje y el rendimiento escolar. Con esta información, se puede realizar un análisis profundo y sólido y hacer sugerencias para mejorar la calidad de la educación al integrar la tecnología en el centro educativo de manera efectiva.

Encuesta. La encuesta permite obtener de forma directa de los estudiantes y docentes tutoras información precisa y relevante, lo que permite conocer de manera más detallada cómo la tecnología educativa afecta los procesos de estudio de los estudiantes. A través de preguntas cuidadosamente diseñadas, se recopiló datos sobre el acceso y uso de la tecnología, así como su percepción de cómo la carencia de esta afecta su desarrollo académico.

3.4.2 Instrumentos

Cuestionario. El cuestionario desempeña un papel clave en la recopilación de datos para la investigación sobre Tecnología Educativa y su impacto en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B en la Unidad Educativa José María Estrada Coello. Es un registro fiable de datos cuantitativos y cualitativos, que permite la recolección de datos y su

sistematización para el análisis y la obtención de resultados representativos. Estos resultados permiten comprender el impacto de la tecnología educativa en el desarrollo académico de los estudiantes y hacer recomendaciones para su uso en la educación.

Ficha de observación. En la presente investigación sobre la tecnología educativa y su impacto en el desempeño de los estudiantes de EGB, la ficha de observación es una herramienta esencial para la recolección de información. Esta herramienta permite obtener datos confiables, analizar objetivamente el uso de la tecnología en el entorno educativo y llegar a conclusiones que permitan fundamentar un verdadero proceso de mejora pedagógica en la Unidad Educativa José María Estrada Coello.

3.5 Procesamientos de datos

Para procesar los datos recopilados, se utilizó el programa Office Excel. Se conoce por facilitar la presentación clara y concisa de los datos gracias a su capacidad para generar gráficos y visualizaciones interactivas. Para resumir y analizar los datos, también se pueden crear tablas dinámicas. Es posible encontrar patrones, tendencias y relaciones entre la información recopilada con Microsoft Excel. Además, ofrece capacidades avanzadas de filtrado y ordenación para extraer y analizar datos relevantes. Se pueden utilizar filtros basados en una variedad de criterios, organizar los datos en función de una variedad de variables y realizar análisis segmentados para obtener una comprensión más profunda de los datos.

3.6 Aspectos Éticos

Dentro de la investigación se tuvo la obligación moral a utilizar y aplicar elementos éticos en todas las etapas del estudio. De igual manera, Se reconoció que respetar los

derechos y el bienestar de los participantes, así como garantizar la integridad y la calidad de la investigación, son esenciales. Por lo tanto, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, se protegen los datos recogidos y se reducen los riesgos. Además, se garantiza que los resultados se divulguen de manera transparente y se evite el plagio y la manipulación de datos. A través de estos aspectos éticos, la investigación se lleva a cabo de manera responsable y ética, garantizando la confianza y el respeto hacia los participantes y la comunidad científica en general.

CAPÍTULO IV

IV. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Resultados

En el marco de la investigación llevada a cabo en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, se examinó el efecto de la Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes. La muestra consistió en 56 alumnos, todos cursando el 7mo año de educación básica correspondientes a los paralelos A y B. Para una evaluación comparativa más precisa, la totalidad de la muestra se estratificó en dos grupos de 28 estudiantes cada uno: el grupo experimental y el grupo control.

En un diseño de investigación elaborado, al grupo experimental se le impartió una clase de la asignatura de Ciencias Naturales, utilizando tecnología educativa, como proyector y laptop, además de la utilización de un software educativo, como la aplicación kahoot, la cual es una plataforma de aprendizaje basada en juego que permite la interacción de los estudiantes de una manera dinámica. Por otro lado, el grupo control fue sometido a una metodología de enseñanza más tradicional, de la misma asignatura, empleando medios convencionales como la pizarra y el marcador. Este enfoque permitió establecer una comparación sólida entre los métodos de enseñanza tradicionales y los que incorporan la tecnología educativa.

Este procedimiento permitió comparar directamente los efectos de la educación basada en tecnología contra los métodos tradicionales. La investigación proporcionó datos valiosos sobre cómo la tecnología puede ser implementada eficazmente en el aula para mejorar los resultados de aprendizaje. Además, cabe mencionar, que se incluyó la

participación de las dos docentes tutoras de cada paralelo. A continuación, se detallarán las preguntas más relevantes que aportaron a la obtención de los resultados del trabajo de investigación.

4.1.1 Encuesta Realizada a los Estudiantes de Ambos Grupos, Control y Experimental, de la Unidad Educativa José María Estrada Coello.

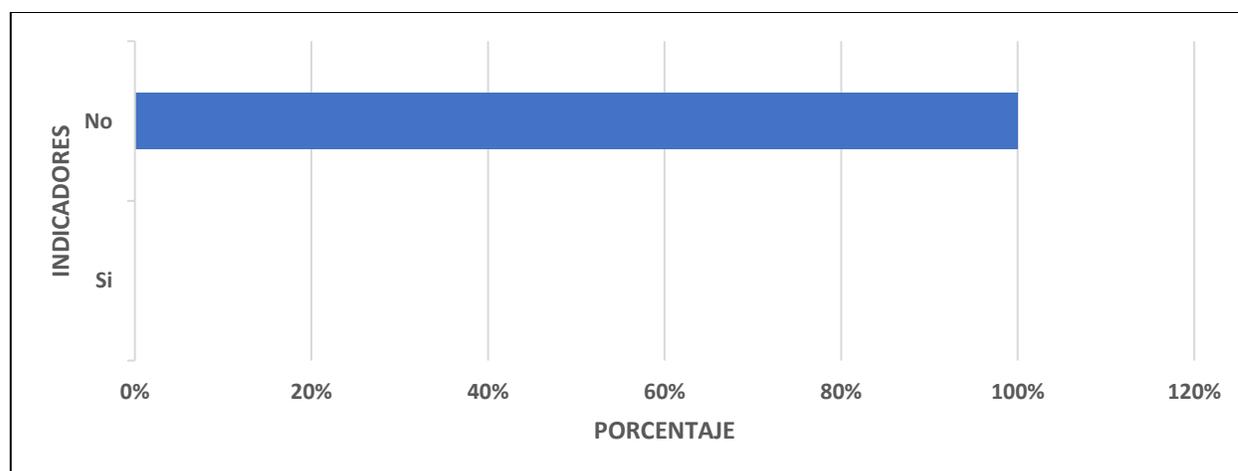
Pregunta 1.- ¿En su aula de clase, hay computadoras disponibles para el uso de los estudiantes?

Tabla 2 Disponibilidad de computadoras para uso de los estudiantes

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	56	100%
Total	56	100%

Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Gráfico 1 Disponibilidad de computadoras para uso de los estudiantes



Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

En la tabla y gráfico se observa que, de los 56 estudiantes encuestados, el 100% de los mismos indicaron que no cuentan con un computador dentro del aula de clases. Esta

información tiende a ser preocupante, puesto que esto reduce la participación activa de la clase, y por ende en el aprendizaje de los estudiantes.

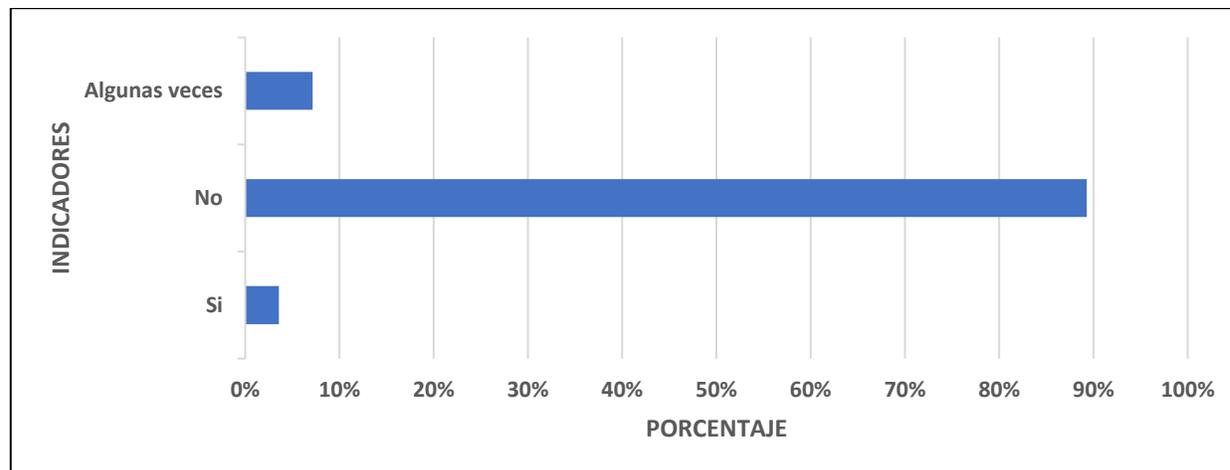
Pregunta 2 ¿Tiene usted acceso a dispositivos móviles (tabletas, smartphones) durante sus clases?

Tabla 3 Disponibilidad de dispositivos móviles en clases

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	4%
No	50	89%
Algunas veces	4	7%
Total	56	100%

Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Gráfico 2 Disponibilidad de dispositivos móviles en clases



Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Según los resultados de la encuesta realizada a los estudiantes, se puede observar que el 89% de los encuestados respondieron "No" cuando se les preguntó si tienen disponibilidad de dispositivos móviles durante las clases. Esto indica que la mayoría no cuentan con

dispositivos móviles para utilizar durante las jornadas académicas. Por otro lado, el 4% de los encuestados respondieron "Si" y el 7% respondieron "Algunas veces", lo que significa que un pequeño porcentaje de estudiantes sí tienen acceso a dispositivos móviles durante las clases, ya sea de forma constante o de manera esporádica. Estos resultados sugieren que la mayoría de los estudiantes enfrentan limitaciones en cuanto al acceso a dispositivos móviles, lo cual puede afectar su participación en actividades digitales y el aprovechamiento de recursos tecnológicos en el aula.

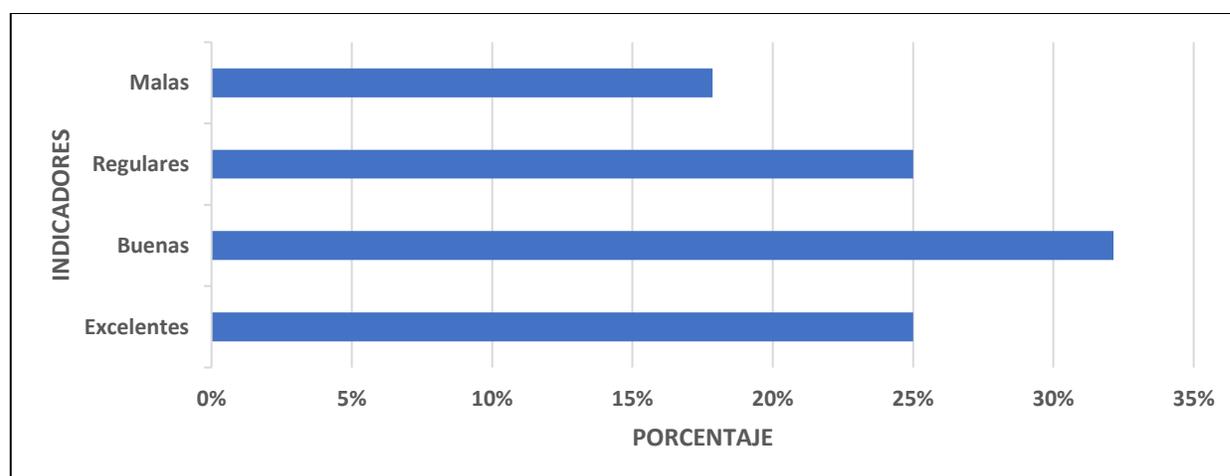
Pregunta 3 ¿Cuáles son sus calificaciones generales en exámenes, tareas y participación en clases?

Tabla 4 Calificaciones generales en el desarrollo académico

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Excelentes	14	25%
Buenas	18	32%
Regulares	14	25%
Malas	10	18%
Total	56	100%

Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Gráfico 3 Calificaciones generales en el desarrollo académico



Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Según los resultados de la encuesta, el 25% de los estudiantes calificaron su desarrollo académico como "Excelentes". El mismo porcentaje, el 25%, calificó su desarrollo académico como "Regulares", lo que sugiere que hay un grupo de estudiantes que enfrentan dificultades en estas áreas y podrían beneficiarse de intervenciones y apoyo adicional. Por otra parte, el 32% de los estudiantes calificaron su desarrollo como "Bueno" y el 18% como "Malo". Esto podría deberse a la ausencia significativa de tecnología educativa en el aula, lo que limita la interacción en el aprendizaje.

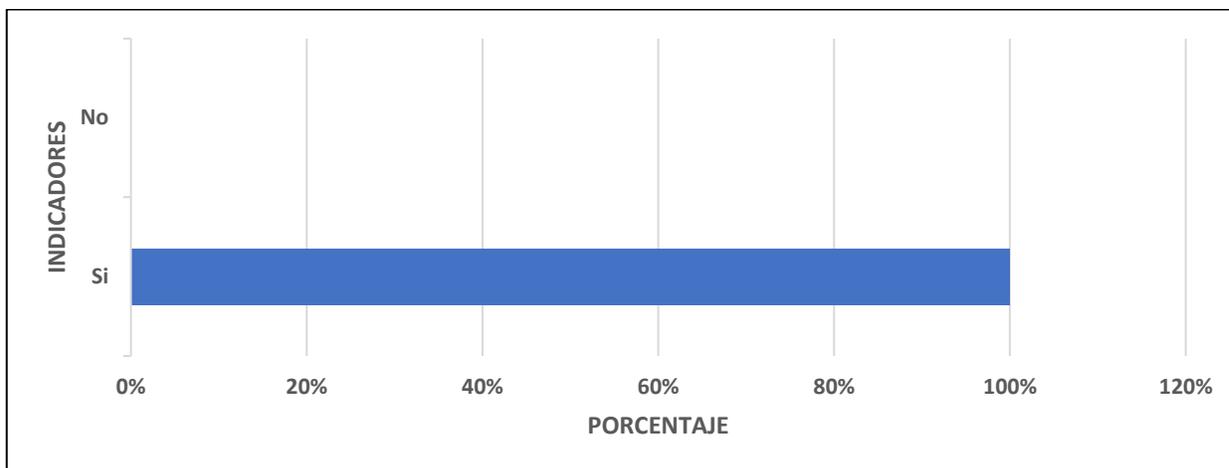
Pregunta 4 ¿Cree usted que las clases fuesen más interactivas si hubiera una computadora y proyector dentro del aula?

Tabla 5 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	56	100%
No	0	0%
Total	56	100%

Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Gráfico 4 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa



Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Según los resultados de la encuesta, el 100% de los estudiantes indicaron que las clases fueran más interactivas si dentro del aula hubiera la integración de computadora e infocus. Esto refiere a que los estudiantes tienen una visión positiva a la utilización de herramientas tecnológicas, debido a que, las clases son mucho más interactivas con el uso de dicha tecnología.

4.1.2 *Análisis Comparativo de las Fichas de Observación Registradas a los Estudiantes Tanto del Grupo Experimental como del Grupo Control*

Tabla 6 Ficha de observación de los estudiantes durante la clase impartida utilizando tecnología educativa

Aspectos a Observar:	3 Mucho	2 Poco	1 Nada
1. Actitud y participación:			
— ¿Los estudiantes muestran interés y atención durante la clase?	3		

— ¿Participan activamente en las actividades propuestas?	3		
— ¿Realizan preguntas y solicitan aclaraciones cuando lo requiere?	3		
Total	9	0	0
2. Comprensión:			
— ¿Entiende el contenido que se está presentando en la clase?	3		
Total	3	0	0
3. Uso de las herramientas tecnológicas:			
— ¿Los estudiantes utilizan adecuadamente el proyector y la computadora durante las actividades?		2	
— ¿Pueden interactuar con los recursos digitales presentados?		2	
Total	0	4	0
4. Satisfacción y retroalimentación:			
— ¿Los estudiantes manifiesta satisfacción con la metodología utilizada por el docente?	3		
— ¿Ofrecen comentarios constructivos sobre la clase y el uso de las herramientas tecnológicas?	3		
— ¿Proponen mejoras o sugerencias para futuras clases?	3		
Total	9	0	0

Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

Tabla 7 Ficha de observación de los estudiantes durante la clase impartida utilizando métodos tradicionales

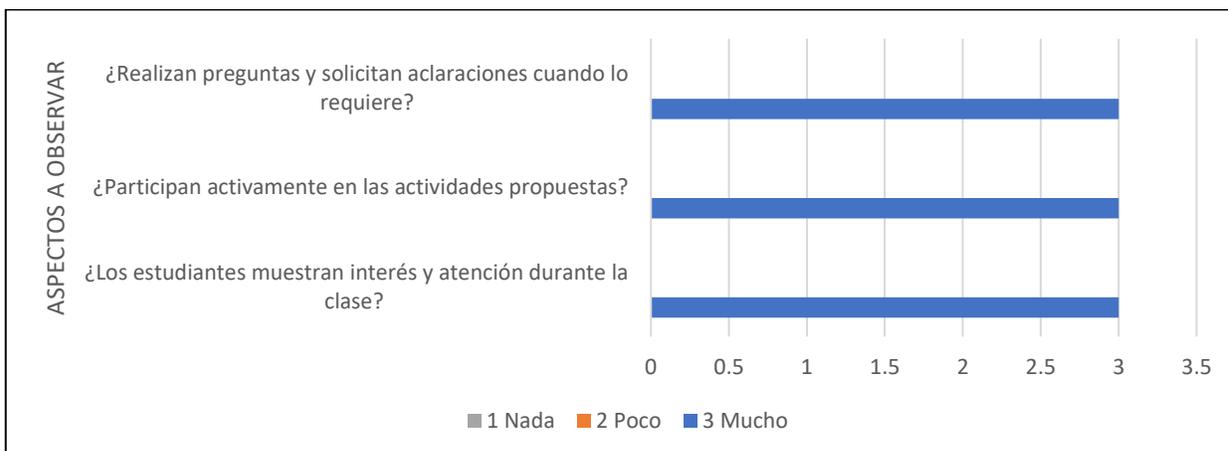
Aspectos a Observar:	3 Mucho	2 Poco	1 Nada
1. Actitud y participación:			
— ¿Los estudiantes muestran interés y atención durante la clase?		2	
— ¿Participan activamente en las actividades propuestas?			1
— ¿Realizan preguntas y solicitan aclaraciones cuando lo requiere?			1
Total	0	2	2
2. Comprensión:			
— ¿Entiende el contenido que se está presentando en la clase?		2	
Total	0	2	0
3. Utilización de Recursos Tradicionales:			
— ¿Los estudiantes hacen uso adecuado del pizarrón y los materiales de escritura?		2	
— ¿Pueden interactuar con los recursos presentados?			1

Total	0	2	1
4. Satisfacción y retroalimentación:			
— ¿Los estudiantes manifiesta satisfacción con la metodología utilizada por el docente?		2	
— ¿Ofrecen comentarios constructivos sobre la clase y el uso de los métodos tradicionales?		2	
— ¿Proponen mejoras o sugerencias para futuras clases?		2	
Total	0	6	0

Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

Según la escala de Likert utilizada para el análisis y comparación de las fichas de observación registrada a cada grupo de estudio, se destaca lo siguiente:

Gráfico 5 Actitud y participación grupo experimental



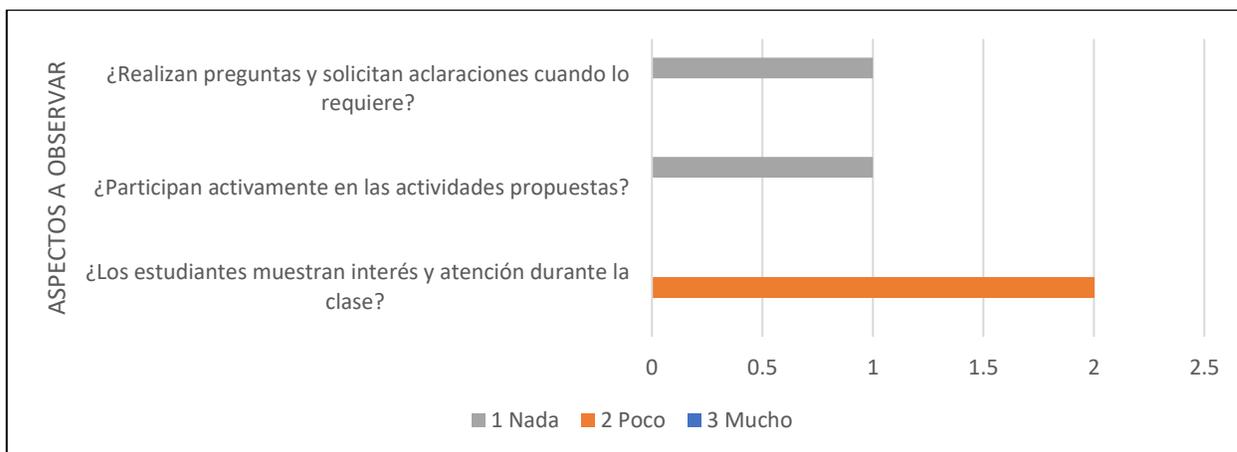
Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

Según los datos proporcionados, se puede hacer un análisis comparativo de la participación en clase de los estudiantes de ambos grupos. En primer lugar, en los estudiantes que fueron expuestos a la utilización de herramientas tecnológicas, se observó lo siguiente:

- Los estudiantes mostraron un alto nivel de interés y atención durante la clase (puntuación de 3).
- Participaron activamente en las actividades propuestas (puntuación de 3).

- Realizaron preguntas y solicitaron aclaraciones cuando lo requerían (puntuación de 3).

Gráfico 6 Actitud y participación grupo control



Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

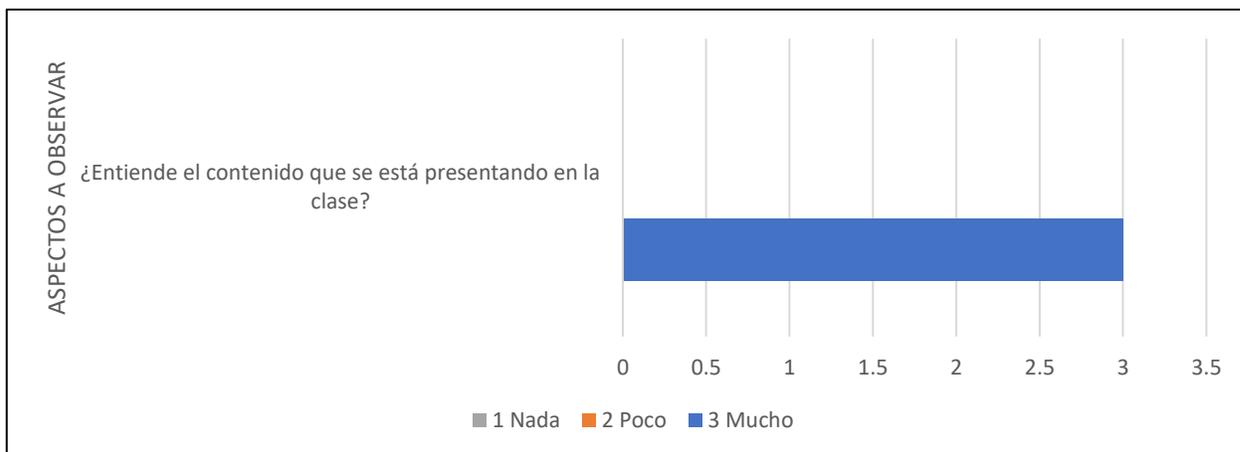
En segundo lugar, en los estudiantes en donde se hizo énfasis en la utilización del método tradicional, se observó lo siguiente.

- Los estudiantes demostraron un nivel más bajo de interés y atención durante la clase (puntuación de 2).
- Tuvieron una participación poco activa en las actividades propuestas (puntuación de 1).
- Realizaron menos preguntas y solicitaron retroalimentación (puntuación de 1).

En resumen, este análisis demuestra que la actitud de los estudiantes en los cuales se utilizó tecnología educativa, como el proyector, la laptop y el software educativo, fue positiva y participativa. Esto muestra que el uso de dichas herramientas puede hacer que las clases

sean mucho más interactivas y que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea mas significativo.

Gráfico 7 *Comprensión grupo experimental*



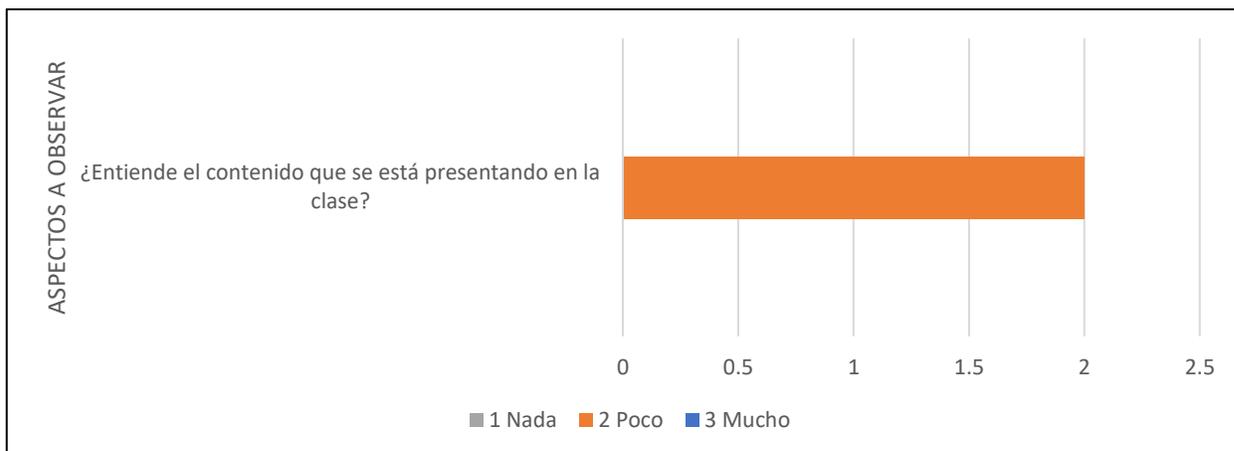
Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

En lo que respecta a los datos proporcionados acerca de la comprensión de los estudiantes en ambos grupos, se puede evidenciar que:

En el primer grupo, donde se utilizó tecnología educativa como el proyector, la laptop y el software educativo, se observó lo siguiente:

- Los estudiantes mostraron un alto nivel de comprensión del contenido que se presentó en la clase (puntuación de 3).

Gráfico 8 *Comprensión grupo control*

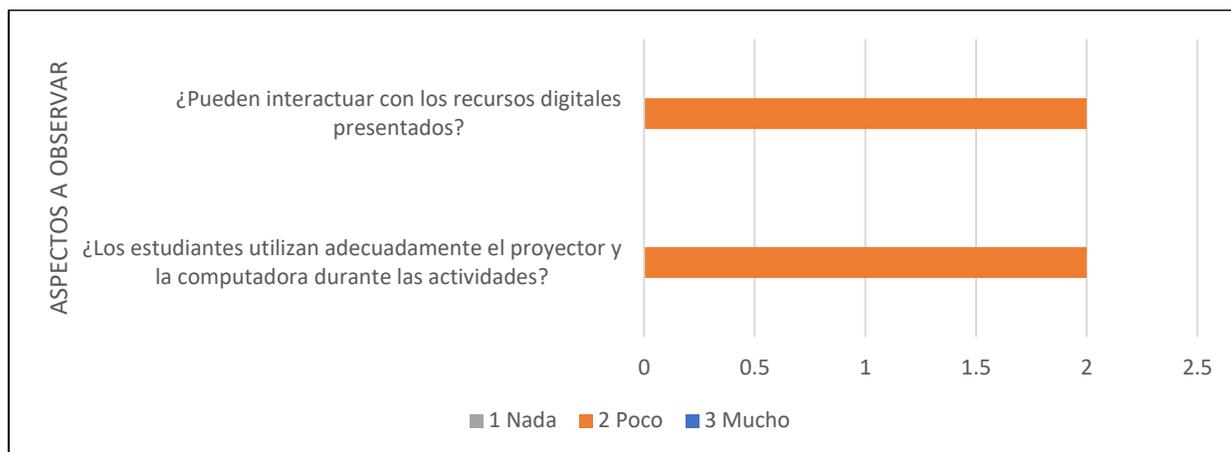


Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

En este grupo, donde se empleó el método de enseñanza tradicional se observó que los estudiantes mostraron un nivel más bajo en lo que respecta a la comprensión de la clase. (puntuación de 2).

En resumen, según el análisis de la información, se evidencia que los estudiantes tienen una mayor capacidad de comprensión y retención de información cuando se emplea herramientas pedagógicas digitales, como es el uso del proyector, la laptop y el software educativo, en contraste con el método de enseñanza tradicional.

Gráfico 9 Utilización de herramientas tecnológicas grupo experimental



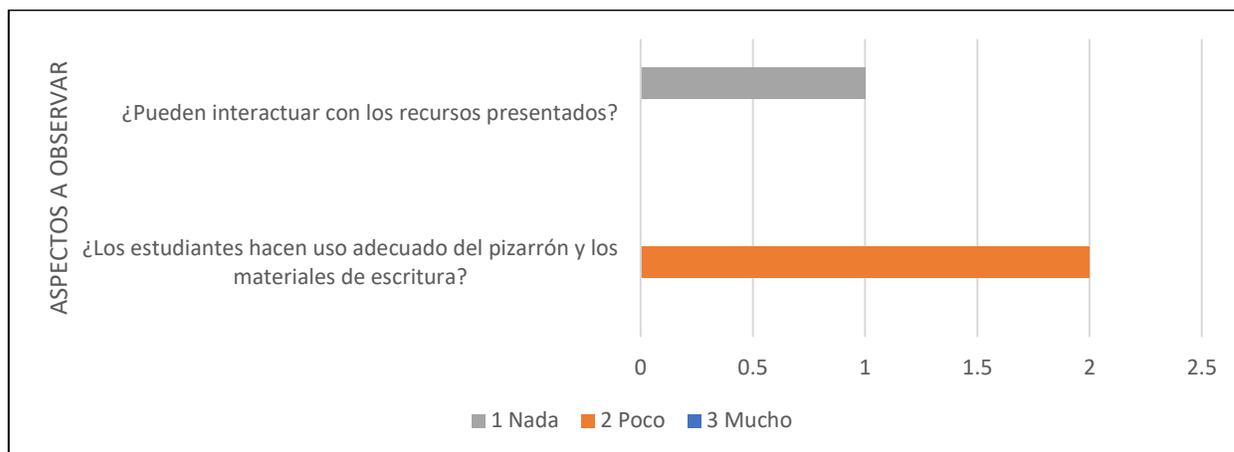
Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

En concordancia con los datos establecidos sobre el uso de herramientas tecnológicas y recursos tradicionales por parte de los estudiantes en dos escenarios diferentes: con el uso de tecnología educativa y con el método tradicional de enseñanza.

En el primer escenario, donde se utilizó tecnología educativa como el proyector, la laptop y el software educativo, se observó lo siguiente:

- Los estudiantes utilizaron adecuadamente el proyector y la computadora durante las actividades, pero con ciertos problemas o dificultades (puntuación de 2).
- Pudieron interactuar con los recursos digitales presentados, aunque también con algunas dificultades (puntuación de 2).

Gráfico 10 Utilización de recursos tradicionales grupo control



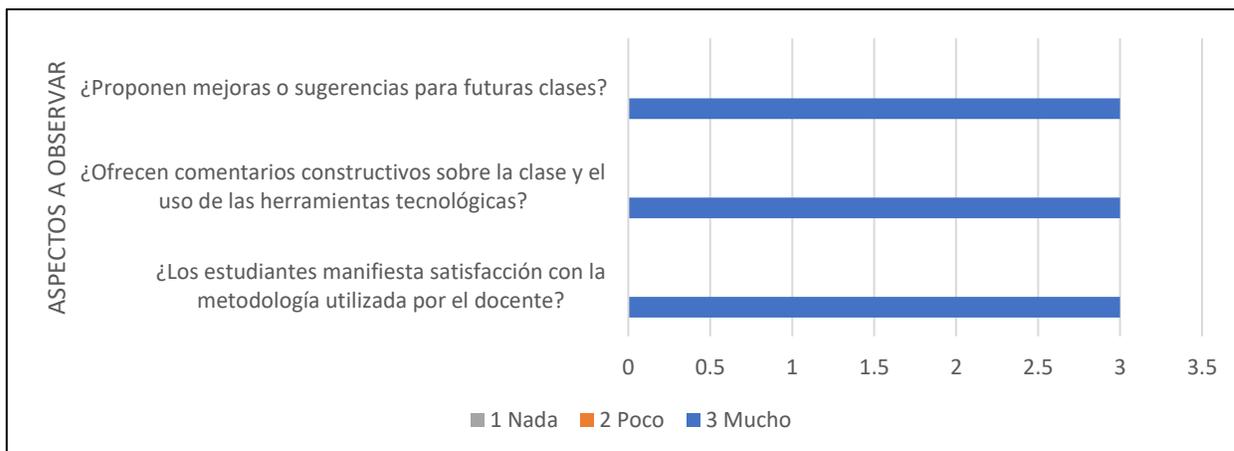
Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

En el segundo escenario, donde se utilizó el método tradicional de enseñanza sin tecnología educativa, se observó lo siguiente:

- Los estudiantes hicieron uso adecuado del pizarrón y los materiales de escritura, pero también con algunas dificultades (puntuación de 2).
- Pudieron interactuar con los recursos presentados, pero con un nivel más bajo de interacción (puntuación de 1).

El análisis comparativo muestra que los estudiantes tienen un nivel similar de uso y capacidad de interacción tanto con las herramientas tecnológicas como con los recursos tradicionales. Sin embargo, se observa que el uso de tecnología educativa puede presentar algunas dificultades adicionales para los estudiantes en comparación con el método tradicional de enseñanza. Esto puede deberse a la necesidad de adaptación de los recursos digitales.

Gráfico 11 Satisfacción y retroalimentación grupo experimental

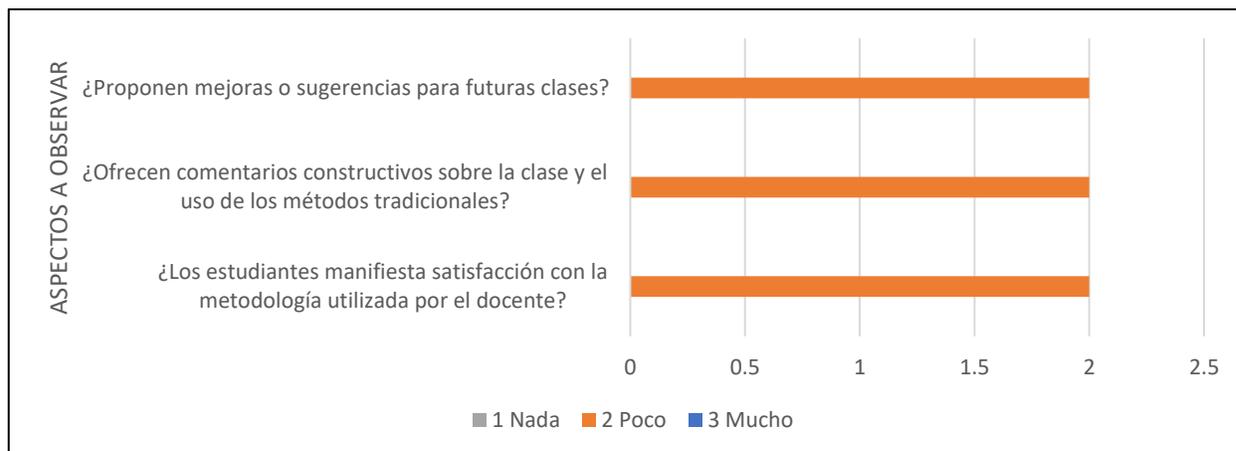


Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

Finalmente, en lo que refiere a la satisfacción y retroalimentación en ambos grupos se observó que, el grupo experimental, donde se utilizó tecnología educativa como el proyector, la laptop y el software educativo, presento los siguientes resultados:

- Los estudiantes manifestaron una alta satisfacción con la metodología utilizada por el docente (puntuación de 3).
- Ofrecieron comentarios constructivos sobre la clase y el uso de las herramientas tecnológicas (puntuación de 3).
- Propusieron mejoras o sugerencias para futuras clases (puntuación de 3).

Gráfico 12 Satisfacción y retroalimentación grupo control



Fuente: Ficha de observación elaborada por las autoras de la investigación.

Mientras que en el grupo control, donde se utilizó el método tradicional de enseñanza sin tecnología educativa, se observó lo siguiente:

- Los estudiantes manifestaron una satisfacción moderada con la metodología utilizada por el docente (puntuación de 2).
- Ofrecieron comentarios constructivos sobre la clase y el uso de los métodos tradicionales (puntuación de 2).
- Propusieron mejoras o sugerencias para futuras clases (puntuación de 2).

En resumen, el análisis comparativo muestra que los estudiantes presentaron una mayor satisfacción, ofrecieron comentarios constructivos más favorables y propusieron más mejoras o sugerencias en el escenario donde se utilizó tecnología educativa en comparación con el método tradicional de enseñanza. Esto sugiere que el uso de tecnología educativa puede generar un mayor nivel de satisfacción entre los estudiantes y promover una mayor participación y compromiso en el proceso de aprendizaje.

4.1.3 Encuesta Realizada a Docentes Tutoras de Cada Paralelo

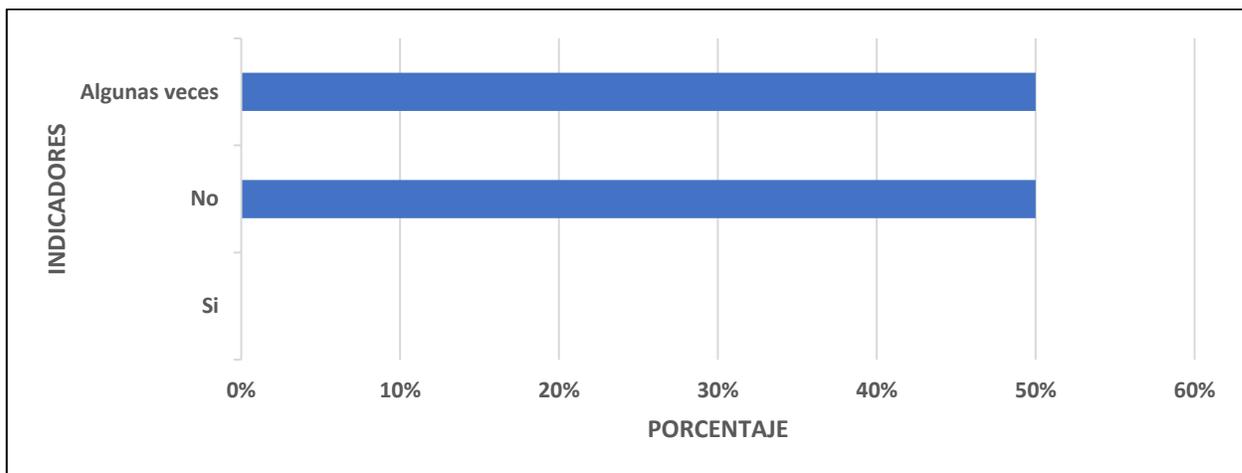
Pregunta 1 ¿Considera usted que los estudiantes tienen habilidades adecuadas en el uso de tecnología educativa dentro del aula de clases?

Tabla 8 Competencia de los estudiantes en el uso de tecnología educativa

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	1	50%
Algunos estudiantes	1	50%
Total	2	100%

Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Gráfico 13 Competencia de los estudiantes en el uso de tecnología educativa



Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

De acuerdo con la información recopilada, existe heterogeneidad en las capacidades de los estudiantes respecto al uso de la tecnología.

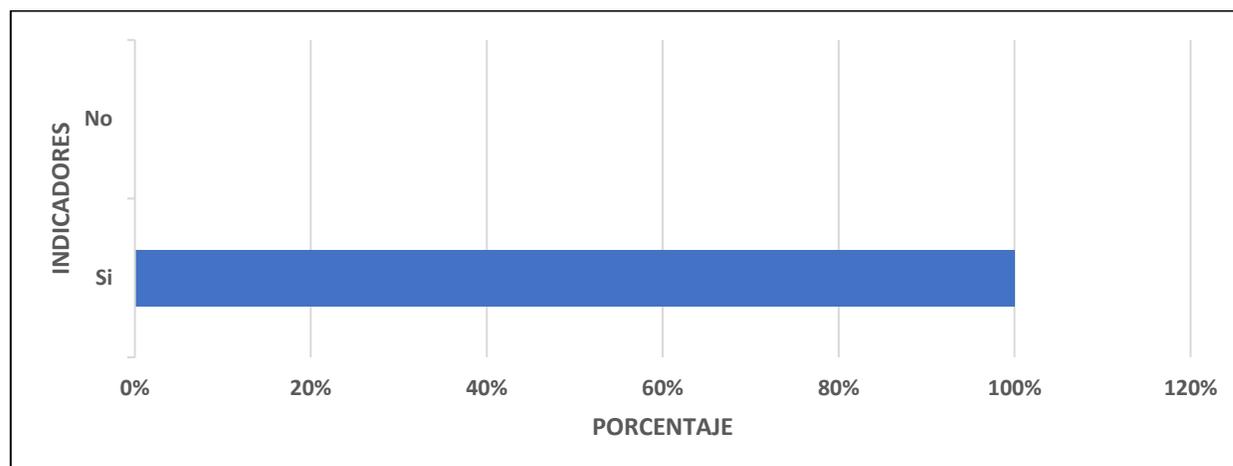
Pregunta 2 ¿Cree usted que las clases fuesen más interactivas si hubiera una computadora y proyector dentro del aula?

Tabla 9 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100%
No	0	0%
Total	2	100%

Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Gráfico 14 Opinión sobre la interactividad de las clases con la integración de tecnología educativa



Fuente: Encuesta elaborada por las autoras de la investigación.

Según los resultados de la encuesta, el 100% de las docentes tutoras indicaron que las clases podrían tener una mayor interacción con la integración de Tecnología Educativa, como el uso de computadoras, proyectos y softwares educativos. Estos resultados son significativos, puesto que indican que las docentes tutoras reconocen el impacto que tienen en la actualidad las tecnologías educativas como herramientas de enseñanza.

4.2 Discusión

En la actualidad, la tecnología educativa es un tema importante porque su incorporación en la educación tiene un significado positivo en el desarrollo académico de los estudiantes. Es crucial examinar cómo la tecnología educativa afecta el proceso de enseñanza y aprendizaje en el caso específico de los estudiantes de séptimo año de primaria de la Unidad Educativa José María Estrada Coello. Para comenzar, es fundamental establecer algunas características relacionadas con la tecnología educativa. Esta se refiere al uso en la educación de herramientas tecnológicas como computadoras, softwares educativos y dispositivos multimediales.

Su objetivo principal es mejorar la calidad de la enseñanza, facilitando el acceso a información, recursos y nuevas formas de interacción.

Este análisis se fundamenta en los hallazgos cuantitativos y cualitativos derivados tanto de la observación directa como de la encuesta aplicada a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa José María Estrada Coello, del curso antes mencionado. Los resultados adquiridos muestran la inmediata necesidad de integrar estas herramientas educativas tecnológicas para potencializar el proceso de enseñanza y el desarrollo académico de los alumnos.

El primer punto a tener en cuenta es que todos los estudiantes encuestados dijeron que no tenían acceso a computadoras en el salón de clases, lo cual es evidente, apenas ingresar al aula. A esto se suma la falta de infraestructura tecnológica en el plante. lo cual hace que las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes sean completamente limitadas, restringiendo sus habilidades para realizar investigaciones en línea, acceder a materiales educativos

digitales y participar en actividades interactivas junto con sus docentes. Esta falta de tecnología puede ser una de las razones por las que los estudiantes reportan diferentes calificaciones de desempeño académico.

Los datos indican que un porcentaje significativo de los estudiantes calificaron su desempeño académico como "Regular" o "Malo". Esta situación indica que hay problemas en el proceso de aprendizaje que podrían ser causados por la falta de tecnología educativa. El software educativo, los proyectores y las computadoras portátiles o de escritorio pueden ayudar a mejorar las estrategias de aprendizaje, facilitar la comprensión del contenido y fomentar una interacción más activa en los estudiantes.

Por otra parte, Se evidencio que, en el caso de que se incorporen o de integren estas herramientas digitales, los estudiantes podrían encontrar dificultades en la relación con ellas. por lo cual, sería necesario un proceso de familiarización con estos recursos digitales. asimismo, es importante reconocer que los beneficios potenciales de la tecnología educativa son indiscutibles porque en la actualidad, son un pilar fundamental en el aprendizaje. Por último, pero no menos importante, es vital recalcar la visión positiva que tienen las docentes tutoras con la incorporación de la tecnología educativa en el aula. esto respalda la noción que se tiene de que la tecnología educativa es altamente efectiva para fortalecer la enseñanza.

Por último, los hallazgos muestran que es crucial incorporar la tecnología educativa en las aulas de la Unidad Educativa José María Estrada Coello y otras instituciones. El uso efectivo de estas herramientas requerirá no solo la inversión en infraestructura tecnológica, sino también la capacitación de docentes y estudiantes. La implementación de estas medidas puede tener un impacto completamente relevante en el desarrollo de los estudiantes, preparándolos mejor para un mundo cada vez más digital y tecnológico.

CAPITULO V

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Finalizada la presente investigación, se puede concluir lo siguiente:

1. En primer lugar, se ha evidenciado una marcada discrepancia entre la teoría y la realidad estudiada en la Unidad Educativa José María Estrada Coello. Aunque la teoría sostiene que la tecnología educativa tiene un potencial significativo para mejorar el desarrollo académico de los estudiantes, en la práctica, los estudiantes y docentes de esta institución enfrentan desafíos relacionados con el acceso limitado a las herramientas tecnológicas.
2. La infraestructura tecnológica en el aula de clase puede ser el mayor obstáculo que se presenta en esta investigación. La escasez de la misma limita una mejor enseñanza por parte de los docentes. Si bien es cierto, el uso del método tradicional, es y ha sido fundamental en la educación. No obstante, en un mundo que cada vez se actualiza más, en cuanto a lo tecnológico, es necesario contar dentro de los cursos con herramientas tecnológicas que otorguen una mayor participación de los estudiantes e interacción con los docentes.
3. Los resultados de la presente investigación refieren que la integración de tecnología educativa contribuye significativamente en el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje.
4. Otro hallazgo importante de la investigación es que los docentes tienen una percepción positiva respecto a la incorporación de la tecnología educativa. La idea de

que la tecnología puede ser una herramienta efectiva para mejorar la calidad de la enseñanza, está respaldada por este punto. No obstante, esto necesitaría una mayor inversión para la integración de estas herramientas. Además, que, también sería necesario una capacitación, tanto a los docentes como a estudiantes para que puedan extraer de las mismas el mejor beneficio posible para que sea un soporte primordial en el proceso académico.

5.2 Recomendaciones:

A partir de las conclusiones obtenidas en la investigación, se postulan las siguientes recomendaciones;

1. Con el fin de reducir la brecha entre la teoría y la realidad en cuanto al uso de la tecnología en la educación, es esencial que la Unidad Educativa José María Estrada Coello invierta en mejoras de infraestructura tecnológica. Esto debería incluir la adquisición de dispositivos electrónicos y software que respalden el aprendizaje digital.
2. Además. para garantizar el uso efectivo de la tecnología en el aula, se debe implementar un programa de capacitación tanto para docentes como para estudiantes. Este programa debería centrarse en enseñar habilidades técnicas, así como estrategias para integrar la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje
3. Es fundamental fomentar una cultura de aceptación de la tecnología entre los docentes y los estudiantes para que la implementación de la tecnología educativa sea exitosa. Esto implica desmitificar la tecnología y demostrar que es útil en la educación.

4. Si se llevan a cabo de manera efectiva estas recomendaciones pueden tener un impacto importante en la excelencia educativa y el desarrollo académico de los estudiantes en la Unidad Educativa José María Estrada Coello.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castañeda, L. (2021). Trazabilidad de los discursos sobre tecnología educativa: los caminos de la influencia. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*(10), 1-8. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.480011>
- Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. *Dialnet*(37), 240-268.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7615197>
- Chacón Rojas, G., Antonio Yañez, J., & Fernández Cárdenas, J. (2014). Factores que impiden la aplicación de las tecnologías en el aula. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*(20), 108 - 118.
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/4215>
- Cueva Gaibor, D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000300341&script=sci_arttext
- Giler Sarmiento , J., Moreira Velez , L., Durán Pico , U., & Del Castillo Carrillo, J. (2021). Apuntes sobre el aprendizaje significativo en la matemática y el empleo de las Tecnologías Educativas. *Polo del Conocimiento*, 6(2), 1080-1099.
<https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2339/4754>
- Landín Jurado, N. (02 de Noviembre de 2022). *Vistazo*. <https://www.vistazo.com/estilo-de-vida/sostenibilidad/el-acceso-a-la-tecnologia-acentua-las-brechas-en-ecuador-XY3562198>

RevillaI, D. (2020). Rendimiento académico y tecnología: evolución del debate en las últimas décadas. *Scielo*, 50(178), 1122-1137.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/198053147144>

Rodríguez Saltos, E., Moya Martínez, M., & Rodríguez Gámez, M. (2020). Importancia de la empatía docente-estudiante como estrategia para el desarrollo académico.

Dialnet, 6(2), 23-50. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1205>

UNESCO. (2023). *Aprendizaje digital y transformación de la educación*.

<https://www.unesco.org/es/digital-education>

UNESCO. (20 de Abril de 2023). *Comunicado de prensa*.

<https://www.unesco.org/es/articulos/surgen-alarmanes-brechas-digitales-en-el-aprendizaje->

[distancia#:~:text=La%20mitad%20del%20total%20de,a%20distancia%20por%20medios%20digitales](https://www.unesco.org/es/articulos/surgen-alarmanes-brechas-digitales-en-el-aprendizaje-distancia#:~:text=La%20mitad%20del%20total%20de,a%20distancia%20por%20medios%20digitales)

UNESCO. (11 de 09 de 2023). *Por qué la tecnología en la educación debe regirse por*

nuestras propias condiciones. <https://www.unesco.org/es/articulos/por-que-la-tecnologia-en-la-educacion-debe-regirse-por-nuestras-propias-condiciones>

UNESCO. (2023). *Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo,*

2023: tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?

UNESCO. <https://doi.org/https://doi.org/10.54676/BSEH4562>

ANEXOS

Anexo 1 Presupuesto

Tabla 10 Presupuesto sobre Equipos y bienes duraderos

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Computadora	0	\$ 0	\$ 0
Impresora	0	\$ 0	\$ 0
Memoria USB	1	\$ 6.00	\$ 6.00
Sub Total Equipos y bienes duraderos			\$ 6.00

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Tabla 11 Presupuesto sobre Materiales e insumos

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel	1	\$ 4.50	\$4.50
Folder	1	\$ 6.00	\$6.00
Tinta	1	\$ 45.00	\$45.00
Sub Total Materiales e insumos			\$55.50

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Tabla 12 Presupuesto sobre Asesorías especializadas y servicios

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Estadístico	0	0	0
Tipeo	0	0	0
Sub Total Asesorías especializadas y servicios			\$0

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Gastos operativos:

Tabla 13 Presupuesto sobre Gastos operativos

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Útiles	1	\$ 5.00	\$ 5.00
Pasajes	1	\$ 10.00	\$ 10.00
Celular	1	\$ 0.00	\$ 0.00
Sub Total Gastos operativos			\$15.00

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Presupuesto General de Inversión

Equipos y bienes duraderos	\$6.00
Material e insumos	\$55.50
Asesorías especializadas y servicios	\$0.00
Gastos operativos	\$15.00
Total	\$76.50

Anexo 2 Cronograma

Tabla 14 Cronograma

N.	ACTIVIDADES	AÑO															
		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
1	Aprobación del proyecto y designación de Tutor	■															
2	Capítulo I.- Introd. y Context. del Problema			■													
3	Capítulo II. Marco Teórico				■	■											
4	Capítulo III. Metodología					■	■										
5	3.1 Diseño de la investigación					■	■										
6	3.1.1 Tipo de Investigación					■	■										
7	3.1.2 Población y Muestra					■	■										
8	3.2 Técnicas e Instrumentos de Recogida de datos					■	■										
9	3.3 Técnicas de Análisis de Resultados					■	■										
10	Capítulo IV. Presupuesto y cronograma							■									
11	Referencias Bibliográficas								■								
12	Anexos.									■							

Fuente: Elaboración propia de las autoras

Anexo 3 Matriz de contingencia

Matriz de Contingencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general
¿De qué manera impacta la Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos?	Analizar el impacto de la Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos.	La tecnología educativa impactará positivamente en el desarrollo académico, mejorando la interacción académica y mayor participación de los estudiantes de educación básica de la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos.
Problemas específicos:	Objetivos generales	
¿Cuál es el nivel de acceso y uso de la Tecnología Educativa por parte de los estudiantes y docentes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos?	Identificar el nivel de acceso y uso de la Tecnología Educativa por parte de los estudiantes y docentes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos	
¿Cómo la implementación de Tecnología Educativa puede influir en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos?	Evaluar el impacto de la implementación de Tecnología Educativa en el desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos	
¿Cuál es el nivel actual de desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos?	Medir el nivel de desarrollo académico de los estudiantes de E.G.B. en la Unidad Educativa José María Estrada Coello, Babahoyo-Los Ríos	

Anexo 4 Ficha de observación a estudiantes del grupo experimental

FICHA DE OBSERVACIÓN TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE E.G.B.

Fecha:

Objetivo de la Observación: Observar de manera integral el desempeño, participación y satisfacción de los estudiantes durante la clase en la que el docente utiliza proyector y computadora como herramientas de enseñanza.

Aspectos a Observar:	Si	No
1. Actitud y participación:		
— ¿Los estudiantes muestran interés y atención durante la clase?		
— ¿Participan activamente en las actividades propuestas?		
— ¿Realizan preguntas y solicitan aclaraciones cuando lo requiere?		
2. Comprensión:		
— ¿Entiende el contenido que se está presentando en la clase?		
3. Uso de las herramientas tecnológicas:		
— ¿Los estudiantes utilizan adecuadamente el proyector y la computadora durante las actividades?		
— ¿Pueden interactuar con los recursos digitales presentados?		
4. Satisfacción y retroalimentación:		
— ¿Los estudiantes manifiesta satisfacción con la metodología utilizada por el docente?		
— b. ¿Ofrecen comentarios constructivos sobre la clase y el uso de las herramientas tecnológicas?		
— ¿Proponen mejoras o sugerencias para futuras clases?		

Observaciones Adicionales: (Espacio para registrar cualquier observación relevante durante la clase, incluyendo comportamiento, actitud, desafíos, mejoras o destacados.)

Conclusiones: (Resumen de las observaciones realizadas, destacando fortalezas y áreas de mejora. Pueden incluir sugerencias para incrementar la efectividad del método tradicional de enseñanza.)

Recomendaciones:

Anexo 5 Ficha de observación a estudiantes del grupo control

FICHA DE OBSERVACIÓN

TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE E.G.B.

Fecha:

Objetivo de la Observación: Observar y evaluar la participación y comprensión del estudiante durante una clase impartida utilizando métodos tradicionales, como el uso del pizarrón, sin el empleo de proyectores o computadoras.

Aspectos a Observar:	Sí	No
1. Actitud y participación:		
— ¿Los estudiantes muestran interés y atención durante la clase?		
— ¿Participan activamente en las actividades propuestas?		
— ¿Realizan preguntas y solicitan aclaraciones cuando lo requiere?		
2. Comprensión:		
— ¿Entiende el contenido que se está presentando en la clase?		
3. Utilización de Recursos Tradicionales:		
— ¿El estudiante hace uso adecuado del pizarrón y los materiales de escritura?		
— ¿Pueden interactuar con los recursos digitales presentados?		
4. Satisfacción y retroalimentación:		
— ¿Los estudiantes manifiesta satisfacción con la metodología utilizada por el docente?		
— b. ¿Ofrecen comentarios constructivos sobre la clase y el uso de los métodos tradicionales?		
— ¿Proponen mejoras o sugerencias para futuras clases?		

Observaciones Adicionales: (Espacio para registrar cualquier observación relevante durante la clase, incluyendo comportamiento, actitud, desafíos, mejoras o destacados.)

Conclusiones: (Resumen de las observaciones realizadas, destacando fortalezas y áreas de mejora. Pueden incluir sugerencias para incrementar la efectividad del método tradicional de enseñanza.)

Recomendaciones:

Anexo 6 Encuesta dirigida a estudiantes

CUESTIONARIO TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE E.G.B.

Nombre:

Fecha:

Tecnología Educativa

1. ¿En su entorno educativo, hay computadoras disponibles para el uso de los estudiantes?
 - Si
 - No
2. ¿Tiene usted acceso a dispositivos móviles (tabletas, smartphones) durante tus clases?
 - Si
 - No
 - Algunas veces
3. ¿Cuenta usted con acceso a internet de alta velocidad en tu entorno educativo?
 - Si
 - No
4. ¿Cómo describiría sus habilidades para buscar información en línea relacionada con tus estudios?
 - Excelentes
 - Buenas
 - Regulares
 - Malas
5. ¿Ha participado en actividades académicas que requieran el uso de herramientas colaborativas en línea (por ejemplo, trabajos grupales en línea)?
 - Sí, varias veces
 - Sí, unas pocas veces
 - No he tenido oportunidad de hacerlo

Desarrollo Académico

6. ¿Cuáles son sus calificaciones generales en exámenes y tareas?

- Excelentes
- Buenas
- Regulares
- Malas

7. ¿Qué porcentaje de las clases ha asistido usted durante el último trimestre?

- Más del 90%
- Entre el 75% y el 90%
- Entre el 50% y el 75%
- Menos del 50%

8. ¿Cómo describiría el grado de esfuerzo que invierte usted en sus estudios?

- Muy satisfactorio
- Satisfactorio
- Poco satisfactorio
- Nada satisfactorio

9. ¿Cree usted que las clases fuesen más interactivas si hubiera una computadora y proyector dentro del aula?

- Sí
- No

Anexo 7 Encuesta dirigida a docentes

CUESTIONARIO DOCENTE

TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ACADÉMICO
DE LOS ESTUDIANTES DE E.G.B.

Nombre:

Fecha:

Tecnología Educativa

1. ¿Existen computadoras disponibles en el aula para los estudiantes?

- Sí

- No

2. ¿Hay acceso a dispositivos móviles (tabletas, smartphones) durante las clases?

- Sí

- No

- Algunas veces

3. ¿La institución educativa cuenta con acceso a internet de alta velocidad?

- Sí

- No

4. ¿Considera usted que los estudiantes tienen habilidades adecuadas en el uso de tecnología educativa dentro del aula de clases?

- Sí

- No

- Algunos estudiantes

5. ¿Cómo evaluaría la capacidad de los estudiantes para buscar información en línea relacionada con sus estudios?

- Muy satisfactorio

- Satisfactorio

- Poco satisfactorio

- Nada satisfactorio

6. ¿Ha observado que los estudiantes utilicen herramientas colaborativas en línea para actividades académicas?

- Sí, regularmente
- Sí, ocasionalmente
- No he observado su uso

Desarrollo Académico

7. ¿Cuál es su evaluación general del rendimiento académico de los estudiantes en exámenes y tareas?

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Insuficiente

8. ¿Cree usted que las clases fuesen más interactivas si hubiera una computadora y proyector dentro del aula?

- Sí
- No

Anexo 8 Evidencias fotográficas

