



**UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

Proyecto de Desarrollo previo la obtención del
Grado Académico de Magíster en Pedagogía

TEMA

EDUCAPLAY: RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE
HABILIDADES LÓGICA – MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE
TERCER GRADO DE PRIMARIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN
MONTALVO, CANTÓN BUENA FE, PERIODO 2023-2024

AUTOR

ING. JOSELIN OMayra ALFONZO BAJAÑA

DIRECTOR

Dr. EDGAR PASTRANO QUINTANA Phd.

QUEVEDO - ECUADOR

2024

CERTIFICACIÓN

Dr. EDGAR PASTRANO QUINTANA PhD, director del Proyecto de Desarrollo previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en Pedagogía.

CERTIFICA:

Que la Ing. JOSELIN OMAIRA ALFONZO BAJAÑA, ha cumplido con la elaboración del Proyecto de Desarrollo Educativo titulado: “EDUCAPLAY: RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES LÓGICA – MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE PRIMARIA, CANTÓN BUENA FE, PERIODO 2023-2024”, el mismo que ha sido revisado en todos sus componentes por lo que se encuentra apto para la presentación y sustentación ante el tribunal respectivo.

Quevedo, 3 de junio del 2024



Firmado electrónicamente por:
EDGAR VICENTE
PASTRANO QUINTANA

Dr. EDGAR VICENTE PASTRANO QUINTANA PhD.

DIRECTOR

AUTORÍA

El presente proyecto de desarrollo titulado: EDUCAPLAY: RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES LÓGICA – MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE PRIMARIA, CANTÓN BUENA FE, PERIODO 2023-2024, es un trabajo original, elaborado con esfuerzo y dedicación del estudiante de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo: Ing. JOSELIN OMA YRA ALFONZO BAJAÑ, con cédula de ciudadanía número 120639786-9; respectivamente, presenta este trabajo de investigación que es original y de su creación.

A handwritten signature in blue ink that reads "Joselin Alfonso". The signature is enclosed within a hand-drawn oval shape.

Ing. JOSELIN OMA YRA ALFONZO BAJAÑA

DEDICATORIA

El presente proyecto de desarrollo, se lo dedico a Dios, por guiarme e iluminarme durante toda mi formación profesional, a mi madre por su amor incondicional y apoyo constante en cada paso de mi camino. A mis hermanos, por siempre estar ayudándome entodo, a mi esposo que con infinito amor, esfuerzo y sacrificio me ha brindado su apoyo moral siempre y en todo momento, por ayudarme a realizar mis objetivos.

Finalmente quiero dedicar este proyecto a mis hijos Jeremy y Belinda que son mi fuente de motivación y superación de cada día se lo dedico a ustedes con la esperanza de que les inspire a perseguir sus sueños, a luchar por sus metas y a construir un futuro mejor para el mundo.

AGRADECIMIENTO

La gratitud es uno de los sentimientos más nobles que nos ha regalado la vida, por lo cual expreso mi más profundo agradecimiento a Dios quien me dio la vida, la fe, fortaleza, salud, esperanza y me ha dotado de capacidad para poder obtener mi propósito y convertirme en Magister en Pedagogía.

A la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, por haber dado la oportunidad de prepararme en su prestigiosa Institución y obtener el Título de Magister en Pedagogía, para de esta manera poder incursionar en el campo laboral con eficiencia, eficacia y responsabilidad y así contribuir a la sociedad.

A los queridos docentes que sin su guía no podría estar aquí y demostrar los conocimientos adquiridos en la etapa estudiantil, aprendí a ser una persona luchadora para conseguir mis propósitos.

Un especial agradecimiento al Dr. Byron Oviedo Bayas, Phd. y Decano de la Unidad de Posgrado por su loable gestión en el desarrollo en el programa de Maestría en Pedagogía.

De manera muy especial mí sincero agradecimiento al Dr. Edgar Pastrano Quintana Phd, director de Proyecto de Desarrollo, quien supo guiar muy acertadamente con indicaciones y sugerencias de buena voluntad y experiencia a lo largo de este trabajo paraculminar con éxito mi investigación.

A la directora de la Unidad Educativa Juan Montalvo Dra. Johanna Vélez Vélez Phd, docentes y estudiantes por su apoyo y brindar la oportunidad de realizar el presente Proyecto de Desarrollo

PRÓLOGO

En el vasto campo de la educación, la constante búsqueda de estrategias efectivas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes es fundamental. En este contexto, se torna esencial abordar las dificultades específicas que enfrentan los estudiantes en su desarrollo de habilidades lógico-matemáticas, una base fundamental para su éxito académico y cognitivo.

La presente investigación emerge como respuesta a la problemática identificada en la Unidad Educativa "Juan Montalvo", donde se ha observado una carencia significativa en las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes de tercer grado. Este diagnóstico, obtenido a través de observaciones y comunicaciones con los docentes, ha resaltado la necesidad urgente de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el desarrollo integral de estas habilidades.

El enfoque de este estudio gira en torno a una pregunta fundamental: ¿Cómo puede contribuir Educaplay como recurso didáctico en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas para los estudiantes de tercer grado en la Unidad Educativa "Juan Montalvo" durante el período lectivo 2023-2024? Este cuestionamiento no solo es pertinente en el ámbito académico, sino que también posee implicaciones prácticas significativas para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

El objetivo general planteado en esta investigación es evaluar la efectividad de Educaplay como recurso didáctico, analizando su impacto en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" durante el período lectivo mencionado. A través de un enfoque metodológico que combina elementos cualitativos y cuantitativos, se busca obtener una comprensión profunda de cómo este recurso puede transformar el proceso educativo en esta institución.

Los resultados preliminares de esta investigación han llevado a la identificación de áreas críticas en las que se requiere intervención. El diseño de un plan de capacitación docente específico sobre el uso de Educaplay como recurso didáctico ha surgido como una estrategia clave para abordar estas deficiencias. La colaboración entre directivos, docentes y estudiantes en este proceso es esencial para garantizar una implementación efectiva y sostenible de las nuevas estrategias educativas.

En última instancia, esta investigación busca trascender los límites de una simple evaluación académica. Pretende ser un testimonio tangible de cómo la innovación pedagógica puede influir positivamente en el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes. Este prólogo marca el inicio de un viaje intelectual y práctico hacia la mejora continua del sistema educativo, guiado por el compromiso con la excelencia y la equidad en la educación.

Espero que este estudio inspire a otros educadores y profesionales a reflexionar sobre nuevas formas de promover el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de las habilidades clave en el ámbito educativo.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**WASHINGTON FERNANDO
MALIZA MUNOZ**

Lcdo. Washington Fernando Maliza Muñoz, PhD.

RESUMEN

La problemática identificada en la Unidad Educativa "Juan Montalvo" se centra en las limitaciones de los estudiantes de tercer grado en habilidades lógico-matemáticas, detectadas mediante observaciones y comunicación con docentes. Se resalta la importancia de abordar esta problemática, considerando factores como la motivación, interpretación y procesos de operaciones aritméticas. La presente investigación busca responder a la pregunta: ¿Cómo contribuye Educaplay como recurso didáctico en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas para estudiantes de tercer grado en la Unidad Educativa "Juan Montalvo" período lectivo 2023-2024? Se plantea el siguiente objetivo general: Evaluar el Educaplay como recurso didáctico y su incidencia en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes de tercer grado en la Unidad Educativa "Juan Montalvo" período lectivo 2023-2024. La metodología contempla un enfoque cualitativo y cuantitativo, con un diseño no experimental correlacional y descriptivo. Se utilizaron como técnicas: Una entrevista a la Directora de la Institución y dos encuestas una a los 14 docentes y otra a 109 estudiantes del tercer grado la Unidad Educativa Juan Montalvo , se aplicó a una muestra no probabilística para este efecto .Como resultados en el diagnóstico de la Institución se obtuvieron nudos críticos que orientaron a la realización de un Plan de capacitación docente sobre : El Educaplay como recurso didáctico para la mejora del desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantesde tercer grado en la Unidad Educativa "Juan Montalvo" período lectivo 2023-2024. Al realizar una evaluación de los resultados de los talleres de capacitación a los docentes se pudo comprobar el grado de satisfacción por la actualización recibida que permitirá aplicaren el proceso de enseñanza a los estudiantes de la unidad Educativa.

Palabras clave: aprendizaje, didáctica, docente, enseñanza, tecnología

ABSTRACT

The problem identified in the "Juan Montalvo" Educational Unit focuses on the limitations of third-grade students in logical-mathematical skills, detected through observations and communication with teachers. The importance of addressing this problem is highlighted, considering factors such as motivation, interpretation and arithmetic processes. This research seeks to answer the question: How does Educaplay contribute as a didactic resource in the development of logical- mathematical skills for third grade students in the "Juan Montalvo" Educational Unit for the 2023-2024 school year? The following general objective is proposed: To evaluate Educaplay as a didactic resource and its impact on the development of logical- mathematical skills in third grade students in the "Juan Montalvo" Educational Unit school year 2023-2024. The methodology includes a qualitative and quantitative approach, with a correlational and descriptive non-experimental design. The following techniques were used: An interview with the Director of the Institution and two surveys, one to the 14 teachers and the other to 109 students of the third grade of the Juan Montalvo Educational Unit, was applied to a non-probabilistic sample for this purpose. As a result of the diagnosis of the Institution, critical nodes were obtained that led to the realization of a teacher training plan on: Educaplay as a didactic resource for the improvement of the development of logical-mathematical skills in third grade students in the "Juan Montalvo" Educational Unit school year 2023-2024. By evaluating the results of the teacher training workshops, it was possible to verify the degree of satisfaction with the update received, which will allow it to be applied in the teaching process to the students of the Educational Unit.

Keywords: learning, didactics, teacher, teaching, technology

ÍNDICE

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE	x
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	1
1. NATURALEZA DEL PROYECTO.....	1
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
1.2 MARCO INSTITUCIONAL	7
1.3 FINALIDAD DEL PROYECTO	8
1.4 CONTEXTUALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	9
1.5 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA	12
1.6 PROBLEMA.....	14
1.6.1 Problema General	14
1.6.2. Problemas derivados.....	14
1.7 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.8 OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS	16
1.8.1 Objetivo general.....	16
1.8.2 Objetivos Específicos.....	16
1.9 META	16
1.10 BENEFICIARIOS	18
1.11 CRITERIOS METODOLÓGICOS	19
1.12 FACTORES EXTERNOS O PRE-REQUISITOS DE LOS LOGROS.....	21
CAPÍTULO II	23
MARCO TEÓRICO.....	23
2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	24
2.1.1 Aprendizaje	24

2.1.2. Aprendizaje por descubrimiento	24
2.1.3. Gamificación	25
2.1.4. Educaplay	25
2.1.5. Habilidades lógico-matemáticas: definición	25
2.1.6. Las plataformas y herramientas digitales	25
2.1.7. La conectividad	26
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	26
2.2.1. Constructivismo	26
2.2.2. Conectivismo	28
2.2.3. La conectividad	29
2.2.4. Acerca del concepto de TIC	32
2.2.5. Educaplay: características	34
Perspectivas comunes sobre Educaplay:	36
2.2.6. Habilidades lógico-matemáticas: Características	49
2.2.6.1. Ejemplos de habilidades lógico-matemáticas	49
2.2.7. Habilidad matemática: definición y características	50
2.2.7.1 Ejemplos de habilidad matemática.....	51
2.2.8. Habilidad en resolución de problemas en matemática: definición y características	52
2.2.9. Etapas en la resolución de problemas matemáticos	52
2.2.10. Importancia de la habilidad en resolución de problemas en matemática	53
2.2.11. El pensamiento abstracto en matemáticas: características y ejemplos	53
2.2.11.1. Ejemplos de pensamiento abstracto en matemáticas.....	54
2.2.12. Importancia del pensamiento abstracto en matemáticas	54
2.2.13. Medición de la habilidad creativa en matemáticas.....	54
2.2.14. La creatividad en las matemáticas: definición, características e importancia. 55	
2.2.15. Importancia de la creatividad en matemáticas.....	56
2.2.16. Las plataformas y herramientas digitales	60
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	62
CAPÍTULO III.....	65
DESARROLLO DEL PROYECTO	65
3.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO	66
3.1.1. Diagnóstico, origen o naturaleza del proyecto.....	66
3.1.2. Tipo de Investigación.....	67

3.1.3. Métodos técnicos utilizados en la investigación.....	69
Análisis de los resultados de las Encuestas dirigida a los Estudiantes de tercer grado.	98
3.2 ACTIVIDADES Y TAREAS DEL PROYECTO	99
3.2.7.1 Plan de capacitaciones.....	108
3.2.8 Cronograma.....	112
3.3. RECURSOS	113
3.3.1. Talento Humano.....	113
3.3.2. Equipos o Materiales.....	113
3.3 PRINCIPALES INDICADORES DE CAMBIO EDUCATIVO.....	115
CAPÍTULO IV.....	117
RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	117
4.1 PRINCIPALES RESULTADOS DEL PROYECTO	118
4.1.1 Diagnóstico	118
4.3.2. Plan de capacitación.....	118
4.3.3 Resultados.....	118
4.2 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	119
4.2.1. GUÍA DE EVALUACIÓN DE PROCESOS-RESULTADOS	119
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	122
5.1 CONCLUSIONES	123
5.2 RECOMENDACIONES.....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127
ANEXOS	136
Anexo 1: Certificación de aprobación del Sistema Antiplagio Compilatio	136
Anexo 2: Solicitud de petición de la investigación.....	137
Anexo 3: Solicitud de Aceptación de la Investigación	138
Anexo 4: Formato de Entrevista	139
Anexo 5: Formato de Encuesta	141
Anexo 6: Fotos (2).....	147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Conceptos y características de las TIC	33
Tabla 2. Diferencia de Educaplay y otras aplicaciones.....	38
Tabla 3. Ventajas y desventajas de Educaplay.....	47
Tabla 4. Plataformas y Herramientas digitales	61
Tabla 5. <i>Personal docente y directivo de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”</i>	72
Tabla 6: <i>Entrevista a la directora de la Escuela</i>	73
Tabla 7. <i>Porcentaje de estudiantes por clase</i>	76
Tabla 8. Aplica diferentes tipos de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza... 77	
Tabla 9. Tipo de Estrategias didácticas innovadoras que utiliza	78
Tabla 10. Dominio de herramientas digitales para elaborar sus recursos de enseñanza 79	
Tabla 11. Elabora material didáctico para los ejercicios de lógica matemática.....	80
Tabla 12. Uso de ejercicios de experiencias de los niños, para elaborar recursos tecnológicos que aporten al aprendizaje	81
Tabla 13. Actividad docente para fomentar el interés de aprendizaje en sus estudiantes	82
Tabla 15. Empleo de estrategias didácticas innovadoras	84
Tabla 16. Nivel de aprendizaje de sus estudiantes.....	85
Tabla 17. Alcanza con el aprendizaje requerido en sus estudiantes	86
Tabla 18. <i>Docente hace que las clases sean activas e interesantes</i>	88
Tabla 19. Aceptación de la forma en que su docente le enseña las matemáticas.....	89

Tabla 20. Docente aplica diferentes tipos de ejercicios de matemáticas	90
Tabla 21. Estrategias didácticas comprensivas que utiliza el docente.....	91
Tabla 22. Docente utiliza una buena forma de enseñar los ejercicios de lógica matemática.	92
Tabla 23. Exigencia del docente aprender los ejercicios de lógica matemática de memoria.	93
Tabla 24. El aprendizaje se facilita si su docente usa ejemplos de la vida cotidiana.....	94
Tabla 25. Utilización del docente de computadora e internet para lograr un aprendizaje	95
Tabla 26. Aplicación de dinámicas y motivación antes de iniciar una clase	96
Tabla 27. Participación de los ejercicios de la clase	97
Tabla 28. <i>Detalle de las actividades del plan de trabajo</i>	108
Tabla 29. <i>Capacitación No. 1</i>	108
Tabla 30. <i>Capacitación No. 2</i>	109
Tabla 31. <i>Capacitación No. 3</i>	110
Tabla 32. <i>Capacitación No. 4</i>	111
Tabla 33. <i>Planificación mensual de las actividades desempeñadas</i>	112

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Gráfico de la pregunta 1 de encuesta docentes.....	77
Figura 2 Gráfico de la pregunta 2 de encuesta docentes.....	78
Figura 3 Gráfico de la pregunta 3 de encuesta docentes.....	79
Figura 4 Gráfico de la pregunta 4 encuesta a docentes.....	80
Figura 5 Gráfico de la pregunta 5 de encuesta docentes.....	81
Figura 6 Gráfico de la pregunta 6 encuesta aplicada a los docentes.....	82
Figura 7 Gráfico de la pregunta 7 de la encuesta a los docentes	83
Figura 8 Gráfico de la pregunta 8 de la encuesta a los docentes	84
Figura 9 Gráfico de la pregunta 9 de la encuesta a docentes	85
Figura 10 Gráfico de la pregunta 10 de la encuesta a docentes	86
Figura 11 Gráfico de la pregunta 1 de la encuesta a estudiantes	88
Figura 12 Gráfico de la pregunta 2 de la encuesta a estudiantes	89
Figura 13 Gráfico de la pregunta 3 de la encuesta a estudiantes	90
Figura 14 Gráfico de la pregunta 4 de la encuesta a estudiantes	91
Figura 15 Gráfico de la pregunta 5 de la encuesta a estudiantes	92
Figura 16 Gráfico de la pregunta 6 de la encuesta a estudiantes	93
Figura 17 Gráfico de la pregunta 7 de la encuesta a estudiantes	94
Figura 18 Gráfico de la pregunta 8 de la encuesta a estudiantes	95
Figura 19 Gráfico de la pregunta 9 de la encuesta a estudiantes	96
Figura 20 Gráfico de la pregunta 10 de la encuesta a estudiantes	97

INTRODUCCIÓN

En la era digital y tecnológica en la que se está inmersos, el ámbito educativo no ha sido ajeno a las transformaciones que han surgido. En este contexto, herramientas y recursos digitales emergen como aliados poderosos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, especialmente en áreas críticas como las habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria. Uno de estos recursos que ha ganado relevancia es el Educaplay, una plataforma interactiva que ofrece una variedad de actividades y juegos diseñados para fortalecer competencias matemáticas mientras se fomenta la participación activa del estudiante. En este proyecto de investigación, se pretende indagar sobre el impacto del Educaplay como recurso didáctico en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria.

La importancia de esta investigación radica en la necesidad de explorar estrategias innovadoras que promuevan un aprendizaje significativo y efectivo en matemáticas desde edades tempranas. Como señala Hattie (2017), "la calidad de las estrategias de enseñanza utilizadas tiene un impacto significativo en el rendimiento de los estudiantes en matemáticas". En este sentido, el Educaplay ofrece un enfoque lúdico y personalizado que puede potenciar la comprensión y el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes, como sugiere Gikandi, Morrow, y Davis (2011), quienes afirman que "el aprendizaje a través de la tecnología puede mejorar la comprensión del contenido y promover la motivación intrínseca". Sin embargo, es necesario realizar una investigación rigurosa para evaluar la efectividad y el impacto real de esta herramienta en el contexto específico de estudiantes de tercer grado de Primaria.

El presente proyecto de investigación se propone abordar esta necesidad al analizar en profundidad el uso del Educaplay como recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria. Se llevará a cabo un estudio que involucrará la observación directa de la implementación del Educaplay en el aula, así como la recopilación y análisis de datos cuantitativos y cualitativos relacionados con el desempeño de los estudiantes y su percepción sobre esta herramienta.

Para contextualizar la relevancia de este estudio, es fundamental destacar la importancia de fortalecer las habilidades lógico-matemáticas en edades tempranas, como señala Boaler (2016), quien destaca que "el desarrollo de estas habilidades en la infancia es crucial para el éxito futuro en matemáticas y en la resolución de problemas en la vida cotidiana". En este sentido, el Educaplay se presenta como una herramienta potencialmente beneficiosa al ofrecer un enfoque interactivo y adaptativo que puede captar el interés de los estudiantes y promover su participación activa en el proceso de aprendizaje.

Al finalizar este proyecto de investigación, se espera obtener conclusiones sólidas que puedan contribuir a la mejora de las prácticas educativas en el ámbito de la enseñanza de las matemáticas en la educación primaria. Estas conclusiones no solo beneficiarán a la Unidad Educativa en cuestión, sino que también podrán ser extrapoladas y aplicadas en otros contextos educativos similares.

Además, este estudio se enmarca en un contexto donde la integración de la tecnología en la educación es cada vez más relevante. Autores como Puentadura (2014) han propuesto modelos como la SAMR (Sustitución, Augmentación, Modificación y Redefinición) que

describen cómo la tecnología puede transformar la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, el Educaplay representa una oportunidad para avanzar hacia niveles más altos de integración tecnológica, donde las actividades diseñadas no solo sustituyen las prácticas tradicionales, sino que redefinen la forma en que los estudiantes interactúan con el contenido matemático.

Asimismo, es fundamental reconocer la importancia de la investigación empírica en el campo de la educación, especialmente en lo que respecta a la efectividad de las herramientas y estrategias educativas. Investigaciones recientes como la de Clark et al. (2020) subrayan la necesidad de estudios rigurosos que evalúen el impacto real de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, este proyecto se alinea con la llamada a la acción para realizar investigaciones basadas en evidencia que guíen la práctica educativa y promuevan la mejora continua.

En última instancia, este proyecto de investigación busca contribuir al conocimiento existente sobre el uso del Educaplay como recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria. Se espera que los resultados obtenidos no solo enriquezcan la comprensión de esta herramienta, sino que también proporcionen orientación práctica para educadores y responsables de políticas educativas interesados en mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas en el nivel primario.

De lo antes descrito la presente investigación se desarrolla en cinco capítulos los mismos que se describen a continuación:

CAPITULO I: Se encuentra la naturaleza del proyecto donde se expresa la génesis de todo el proyecto donde viene y hacia dónde se dirige, dentro de este contexto la descripción del proyecto, el marco institucional, la finalidad del proyecto, la contextualización, el problema, los objetivos, metas, criterios metodológicos y los factores externos o pre requisitos de logro.

CAPÍTULO II: Se presenta el marco conceptual, teórico y legal de la investigación, mismos que están basados en antecedente respectivos y los respaldos de estudios científicos.

CAPÍTULO III: Incluye el desarrollo del proyecto, este proceso contiene la recolección de información, procesamiento y análisis de los resultados, planteamiento de la propuesta, cronograma e indicadores de cambio educativo.

CAPÍTULO IV: Se desarrollan los principales resultados de la realización de las actividades, metas y objetivos del proyecto, además, se establece la evaluación del proyecto que precisa aclarar los procesos de evaluación ejecutados, así como la valorización de los resultados que se obtuvieron al final de su realización. **CAPÍTULO**

V: Está conformado por las conclusiones y recomendaciones del Proyecto de Desarrollo Educativo.

CAPÍTULO I

NATURALEZA DEL PROYECTO

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

Albert Einstein

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el Ecuador, en el presente siglo se han dado pasos para fortalecer la educación, a partir de la instrumentación de nuevas políticas educativas encaminadas a garantizar una verdadera educación ciudadana, con base en el desarrollo del conocimiento (Ávila et al., 2019) y la implementación del uso de recursos virtuales con fines educativos (Cabero Almenara et al., 2019), entre otros aspectos.

En la enseñanza básica, el Ministerio de Educación desde el 2014, fundamenta el derecho a la educación, a la diversidad personal, social y cultural. Se identifica con criterios de secuencialidad, los aprendizajes básicos y adecuadamente articulados (Toro Santacruz et al., 2014). La Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente, 2008), estipula que la educación es derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber inexcusable del Estado.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado de manera vertiginosa la vida cotidiana y social de los seres humanos (Arbeláez Gómez, 2014) y su utilización en el ambiente educativo impone ir más allá del uso de las propias herramientas tecnológicas, tienen que contribuir a potenciar la educación integral de niños, jóvenes y adolescente (Hernández, 2017), para lo cual los docentes tienen que estar preparados tanto en el uso de la tecnología (Varas Meza et al., 2020) como en su utilización en el proceso docente – educativo (Sánchez Cruzado et al., 2018).

Se realizan esfuerzos en la modalidad virtual como herramienta de aprendizaje en la búsqueda de la motivación, el refuerzo de los conocimientos aprendidos y el desarrollo destrezas cognitivas (Linares Murillo, 2019).

Las matemáticas han estado presentes desde el inicio de la humanidad y han sido necesarias para desarrollar procesos y actividades, durante toda la vida, contribuyen al desarrollo del razonamiento y abstracción, ayudan a ser más lógicos, a razonar para comprender conceptos abstractos (Celi Rojas et al., 2021).

1.2 MARCO INSTITUCIONAL.

La Unidad Educativa “Juan Montalvo”, es un establecimiento fiscal, situado en el Barrio Nueva Buena Fe del cantón Buena FE, perteneciente a la provincia Los Ríos, Ubicación Urbana, con Código AMIE 12H01605 del Distrito 12D06 Buena Fe-Valencia, de Régimen Costa Zona 5. Su fundación fue el 15 de mayo de 1945.

Su planta docente está conformada por 93 profesores que deben desarrollar los aspectos curriculares y formativos, además se cuenta con un director que se encarga de la gestión educativa, durante este periodo la institución se mantiene con 2423 estudiantes legalmente matriculados. El documento que guía los procesos formativos es el modelo educativo participativo y colaborativo, que acoge a niños desde los 3 años, cuenta con el inicial hasta bachillerato, cuenta con laboratorio de computación con una funcionalidad 45 máquinas cada laboratorio.

Desarrolla sus actividades académicas en la jornada matutina. La institución se rige bajo la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), Código de la Niñez y Adolescencia, Código de Convivencia, Proyecto Educativo Institucional.

1.3 FINALIDAD DEL PROYECTO

Con finalidad de abordar esta problemática, se inicia una indagación previa, sobre cuáles son las condiciones del proceso de enseñanza – aprendizaje, con lo cual se busca prever el proceso cognitivo de los alumnos y la práctica pedagógica de los docentes. Resultando en los estudiantes factores como la motivación, interpretación, expresión comunicativa, proceso de operaciones aritmética, los que generan un impacto negativo al momento de desarrollar las habilidades lógica – matemática. Es importante que los estudiantes desarrollen el pensamiento lógico matemático desde la educación inicial y básica, ya que esto les permitirá resolver problemas, comunicar y representar ideas matemáticas, y aplicarlas a situaciones de la vida real.

Otro aspecto, en el estudiante es la limitación en las adaptaciones curriculares que se ajusten a sus necesidades específicas, por lo cual repercute en la limitada comprensión de las actividades matemáticas, además, de afectar indirectamente a las otras asignaturas por la poca interpretación de razonamiento lógico numérico. Mientras que, por parte de la docente de grado, hay un limitado uso de recursos motivadores como la tecnología de la información y comunicación (TIC), debido al poco conocimiento de actividades lúdicas sobre la enseñanza de matemáticas.

Asimismo, se debe aprovechar el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como recursos motivadores y facilitadores del aprendizaje matemático. Existen plataformas como Educaplay que permiten crear actividades educativas interactivas y multimedia, tales como crucigramas, sopas de letras, mapas, vídeos, etc., que pueden ser utilizadas para reforzar, evaluar o ampliar los contenidos matemáticos de forma lúdica y motivadora.

1.4 CONTEXTUALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Para circunscribir el problema meso y especialmente micro relacionado con el tema de Educaplay como recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de primaria, es necesario analizar diversos aspectos que inciden en su implementación y efectividad. En este contexto, se abordan algunos aspectos específicos a nivel meso y micro, considerando variables clave que influyen en el proceso educativo.

Según el Informe PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) de 2018, los resultados muestran que el rendimiento en matemáticas se ha estancado en muchos países, lo que sugiere una preocupante falta de progreso en las habilidades matemáticas a nivel mundial (OCDE, 2019).

En América Latina, los resultados de las pruebas PISA también han mostrado un desempeño deficiente en matemáticas. Según el informe más reciente de la UNESCO sobre educación en la región, publicado en 2021, se destacan las persistentes brechas en las habilidades matemáticas entre los estudiantes latinoamericanos y sus pares de otras regiones del mundo (UNESCO, 2021).

En Ecuador, las evaluaciones nacionales como el SER (Sistema de Evaluación de Rendimiento Educativo) han revelado preocupaciones similares sobre el bajo rendimiento en matemáticas. Según el informe del Ministerio de Educación del Ecuador de 2020, se identificaron áreas de mejora significativas en el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de diferentes niveles educativos en el país (Mineduc, 2020).

A nivel local, se pueden realizar evaluaciones específicas para identificar la situación de las habilidades de lógica matemática en la Unidad Educativa Juan Montalvo. Sin embargo, datos anteriores podrían sugerir que esta problemática podría estar presente, reflejando las tendencias a nivel nacional y regional.

A nivel meso, es fundamental considerar el entorno institucional y pedagógico en el que se inserta la utilización de Educaplay. La infraestructura educativa, la capacitación docente, los recursos disponibles y las políticas educativas son elementos determinantes para su implementación exitosa. Además, es importante evaluar cómo se integra esta herramienta dentro del currículo escolar y cómo se alinea con los objetivos de aprendizaje establecidos para el tercer grado de primaria.

En los últimos años, diversos estudios han resaltado la importancia de la integración de tecnología educativa en el aula y su impacto en el desarrollo de habilidades específicas, como las lógico-matemáticas. Según un estudio de Palazuelos et al. (2019), la utilización de recursos digitales en la enseñanza de matemáticas en la educación primaria puede favorecer el aprendizaje significativo y motivar a los estudiantes. En este sentido, Educaplay se presenta como una herramienta potencialmente beneficiosa para promover la resolución de problemas, el pensamiento lógico y el pensamiento crítico en los alumnos de tercer grado.

A nivel micro, es necesario examinar cómo se concreta la implementación de Educaplay en el aula y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Factores como la interacción entre el docente y los estudiantes, el diseño de las actividades, la retroalimentación proporcionada y la motivación intrínseca de los alumnos son determinantes para el éxito de esta estrategia.

Investigaciones recientes, como la realizada por García et al. (2020), han evidenciado que el uso de plataformas digitales como Educaplay puede mejorar la participación y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje de matemáticas. Sin embargo, también se han identificado desafíos relacionados con la adecuada selección de actividades y la supervisión por parte del docente para garantizar un uso efectivo de la herramienta.

Otro aspecto relevante a considerar a nivel micro es la diversidad de habilidades y estilos de aprendizaje presentes en el aula. Si bien Educaplay puede ser una herramienta inclusiva que permite adaptar las actividades según las necesidades individuales de los estudiantes, es fundamental que el docente tenga en cuenta estas diferencias y proporcione apoyo personalizado cuando sea necesario.

La investigación de Pérez y González (2021) destaca la importancia de la formación continua del profesorado en el uso de tecnología educativa, incluyendo herramientas como Educaplay. Los docentes que reciben capacitación adecuada están mejor preparados para integrar de manera efectiva estos recursos en su práctica pedagógica, lo que se traduce en mejores resultados de aprendizaje para los estudiantes.

Tanto a nivel meso como micro, la implementación de Educaplay como recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de primaria involucra una serie de variables interrelacionadas que influyen en su efectividad. Aspectos como el entorno institucional, la capacitación docente, el diseño de actividades y la diversidad de habilidades de los estudiantes son cruciales para maximizar los beneficios de esta herramienta en el proceso educativo.

Se ha considerado elaborar un estudio sobre la problemática que enfrenta los estudiantes en el proceso de aprendizaje, en ese sentido, se centra el interés por la básica elemental,

debido que es la base para el desarrollo de las habilidades y destrezas que se requerirá para alcanzar los aprendizajes complejos. Para este caso, los estudiantes de tercer grado son quienes cursan la primera transición de un subnivel de la educación regular.

De acuerdo a constantes observaciones y comunicación permanente con los docentes de tercer grado se detecta que los estudiantes presentan limitaciones en el desarrollo de las habilidades lógica – matemática, las actividades como el desarrollar problemas de orden lógico, sucesiones, operaciones aritméticas y series geométricas, son ejercicios que se dificulta al momento de resolver o participar en la clase.

1.5 SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA

El diagnóstico de las habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria en la Unidad Educativa Juan Montalvo del Cantón Buena Fe durante el período 2023-2024, revela varios aspectos importantes. Se observa que una proporción significativa de los estudiantes presenta dificultades para comprender conceptos matemáticos básicos, como la numeración, el cálculo aritmético y la resolución de problemas. Estas dificultades pueden atribuirse a varios factores, incluida la falta de recursos didácticos adecuados, la formación limitada del profesorado en estrategias de enseñanza de matemáticas y las barreras socioeconómicas que enfrentan algunos estudiantes en su entorno familiar.

Además, se observa una brecha en el nivel de habilidades entre los estudiantes, con algunos mostrando un dominio sólido de los conceptos matemáticos mientras que otros luchan por alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos. Esta variabilidad en el rendimiento puede estar relacionada con diferencias individuales en estilos de aprendizaje, niveles de motivación y apoyo familiar.

Con respecto al pronóstico de las habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes de tercer grado de Primaria en la Unidad Educativa Juan Montalvo durante el período 2023-2024, se espera que, si no se toman medidas adecuadas, las dificultades persistirán y podrían afectar el rendimiento académico y el desarrollo futuro de los estudiantes. Esta situación podría contribuir a la perpetuación de la desigualdad educativa y social, ya que los estudiantes que no logran dominar las habilidades matemáticas básicas pueden enfrentar obstáculos significativos en su progreso académico y profesional.

Sin embargo, con intervenciones efectivas y un enfoque proactivo en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, existe la oportunidad de revertir esta tendencia y fomentar un mayor éxito académico para todos los estudiantes. Implementar estrategias pedagógicas diferenciadas, proporcionar apoyo adicional a los estudiantes que lo necesiten y fomentar la participación activa de los padres y la comunidad en el proceso educativo son pasos clave para mejorar las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes.

Para abordar eficazmente las dificultades en las habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria en la Unidad Educativa Juan Montalvo durante el período 2023-2024, se proponen varias medidas de control. En primer lugar, es fundamental brindar formación y apoyo continuo al personal docente en estrategias de enseñanza efectivas y enfoques pedagógicos inclusivos que atiendan las necesidades individuales de los estudiantes. Esto puede incluir la implementación de talleres de desarrollo profesional, la creación de recursos didácticos adicionales y el establecimiento de comunidades de práctica entre los maestros.

Además, se debe priorizar la identificación temprana de las dificultades de aprendizaje y la implementación de intervenciones personalizadas para apoyar a los estudiantes que enfrentan desafíos en el área de matemáticas. Esto puede implicar la realización de evaluaciones formativas regulares, la implementación de programas de tutoría y la colaboración estrecha con especialistas en educación inclusiva y psicopedagogía.

Por último, se debe fomentar la participación activa de los padres y la comunidad en el proceso educativo, brindando oportunidades para que se involucren en actividades de apoyo en el hogar y en la escuela. Esto puede incluir la organización de talleres para padres sobre cómo apoyar el aprendizaje de las matemáticas en el hogar, así como la colaboración con organizaciones comunitarias para proporcionar recursos adicionales y actividades extracurriculares relacionadas con las matemáticas.

1.6 PROBLEMA

1.6.1 Problema General

¿De qué manera Educaplay como recurso didáctico incide en el desarrollo de habilidades lógica – matemática para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" período lectivo 2023 - 2024?

1.6.2. Problemas derivados

1. ¿Como desde la teoría científica se puede desarrollar un marco teórico sobre el Educaplay para el desarrollo de habilidades lógica- matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria?

2. ¿Cuál es la situación actual del Educaplay y su incidencia en el desarrollo de habilidades lógica- matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria de la Unidad Educativa Juan Montalvo, Cantón Buena Fe, ¿Periodo 2023- 2024?

3. ¿Como un Plan de capacitación sobre el Educaplay permitirá la mejora del desarrollo de habilidades lógica- matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria de la Unidad Educativa Juan Montalvo, Cantón Buena Fe, ¿Periodo 2023- 2024?

4. ¿De qué manera la evaluación de resultados del plan de capacitación sobre Educaplay incide en el desarrollo de habilidades lógica- matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria de la Unidad Educativa Juan Montalvo, Cantón Buena Fe, ¿Periodo 2023- 2024?

1.7 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CAMPO: Ciencias Sociales y Educación

ÁREA: Pedagógica

LÍNEA: Didáctica para el desarrollo intelectual, el pensamiento crítico, el aprendizaje significativo y de la creatividad

LUGAR: Unidad Educativa "Juan Montalvo, Cantón Buena Fe/ Barrio Nueva Buena Fe

TIEMPO: De febrero a abril 2024

1.8 OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.8.1 Objetivo general

Evaluar el uso de Educaplay como Recurso didáctico y su incidencia en el desarrollo de habilidades lógica – matemática en estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 - 2024.

1.8.2 Objetivos Específicos

1. Desarrollar un marco teórico sobre el uso de Educaplay como recurso didáctico para el desarrollo de las habilidades de lógica - matemática en estudiantes.
2. Realizar un diagnóstico sobre la aplicación del Educaplay como recurso didáctico en el desarrollo de las habilidades lógica – matemática para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 – 2024.
3. Elaborar un plan de capacitación docente sobre el Educaplay como recurso didáctico para el aprendizaje de las habilidades lógica - matemáticas para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 – 2024.
4. Analizar los resultados del Plan de capacitación docente sobre el Educaplay como recursos didácticos para el desarrollo de las habilidades de lógica – matemáticas en los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 – 2024.

1.9 META

Con la implementación del plan de capacitación centrado en el uso efectivo de la aplicación web Educaplay, se aspira a que el 90 % de los docentes de básica elemental

adquieran habilidades avanzadas en su manejo. Esto se logrará a través de sesiones de formación práctica y asesoramiento personalizado, donde los educadores tendrán la oportunidad de familiarizarse con las diversas herramientas y funciones de Educaplay. Se espera que, al dominar esta plataforma, los docentes puedan diseñar y crear actividades interactivas y atractivas que enriquezcan el proceso de enseñanza- aprendizaje en el aula, fomentando así la participación activa y el compromiso de los estudiantes con el contenido curricular.

En cuanto a los resultados esperados entre los estudiantes, se anticipa que el 90 % de ellos desarrollará habilidades sólidas en lógica matemática como resultado de las clases interactivas con Educaplay. Estas clases estarán diseñadas para ofrecer experiencias de aprendizaje estimulantes y prácticas, donde los estudiantes podrán aplicar conceptos matemáticos de manera activa y participativa. Se espera que, al interactuar con los juegos y actividades diseñadas en Educaplay, los estudiantes mejoren su comprensión de los conceptos matemáticos, fortalezcan su razonamiento lógico y desarrollen habilidades para resolver problemas de manera efectiva.

Paralelamente, se proyecta que, como resultado del proceso de capacitación, los directivos de la institución tomarán las medidas correctivas necesarias para fortalecer una cultura de capacitación permanente. Esto implicará la implementación de sistemas de seguimiento y evaluación para monitorear el progreso de los docentes y el impacto de las estrategias de enseñanza en el rendimiento estudiantil. Además, se espera que los directivos promuevan un ambiente de aprendizaje continuo y colaborativo, donde la retroalimentación constructiva y la reflexión profesional sean prácticas comunes entre todo el personal educativo.

Finalmente, se aspira a que los padres de familia sean conscientes de que el trabajo conjunto con la institución educativa puede mejorar significativamente el rendimiento académico de sus hijos. A través de programas de comunicación y participación activa, se buscará involucrar a los padres en el proceso educativo, brindándoles información sobre las actividades y estrategias implementadas en el aula y proporcionándoles recursos y orientación para apoyar el aprendizaje en el hogar. Se espera que, al reconocer la importancia de su participación en la educación de sus hijos, los padres se conviertan en aliados clave en el éxito académico y personal de los estudiantes.

1.10 BENEFICIARIOS:

El proyecto de implementar Educaplay como recurso didáctico en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" beneficiaría a diversos actores dentro de la comunidad educativa. A continuación, se detallan quiénes se verían beneficiados:

Estudiantes de tercer grado: Los principales beneficiarios serán los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo". A través del uso de Educaplay, tendrían la oportunidad de mejorar sus habilidades lógico-matemáticas de una manera interactiva y motivadora. Esta herramienta les permitiría abordar conceptos matemáticos de manera práctica, resolver problemas de forma colaborativa y desarrollar habilidades de pensamiento crítico, todo mientras se divierten aprendiendo.

Docentes de la Unidad Educativa: Los docentes encargados de impartir clases en tercer grado también se beneficiarían del proyecto. Educaplay les brindaría una herramienta adicional para enriquecer sus prácticas pedagógicas y diversificar las estrategias de enseñanza. Podrían utilizar la plataforma para diseñar actividades adaptadas al currículo

escolar ya las necesidades específicas de sus estudiantes. Además, Educaplay ofrece opciones de seguimiento y evaluación que permitirían a los docentes monitorear el progreso individual de cada estudiante y ajustar su enseñanza en consecuencia.

Directivos y coordinadores pedagógicos: Los directivos y coordinadores pedagógicos de la Unidad Educativa se beneficiarían al observar mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes y en el clima escolar en general. La implementación de Educaplay como recurso didáctico podría contribuir a fortalecer la reputación de la institución educativa, promoviendo la innovación y el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Padres y representantes: Los padres y representantes de los estudiantes también se verían beneficiados al observar el progreso académico y el entusiasmo de sus hijos hacia las matemáticas. Educaplay les ofrecería la oportunidad de involucrarse en el proceso educativo de sus hijos al permitirles acceder a las actividades y seguir su desempeño a través de la plataforma.

1.11 CRITERIOS METODOLÓGICOS

Los criterios metodológicos para el proyecto de implementación de Educaplay como recurso didáctico en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" deben ser claros y específicos para garantizar su efectividad. A continuación, se detallan los aspectos metodológicos a considerar:

Tipo de intervención: En este caso, se propone una intervención grupal, ya que se busca impactar en un grupo de estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo".

Alcance del proyecto: El proyecto abarcará a un grupo de individuos, en este caso, los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo".

Características del grupo destinatario: El grupo es homogéneo o heterogéneo en cuanto a sus características, como edad, necesidades y relación con el problema. En este caso, se considera que el grupo es heterogéneo, ya que los estudiantes pueden tener diferentes niveles de habilidades lógico-matemáticas y necesidades educativas.

Finalidad del proyecto: El proyecto no solo proporcionará información, sino que también incluirá estrategias y diseñadas para abordar las necesidades identificadas mediante la Pedagogía. Además de enseñar conceptos lógico-matemáticos, se busca fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración entre los estudiantes.

Con base en estos criterios metodológicos, se diseñará un plan de intervención que incluya la selección de actividades adecuadas en Educaplay, la organización de sesiones de trabajo en grupo, la evaluación continua del progreso de los estudiantes y la retroalimentación constante para mejorar el proceso de aprendizaje. Además, se consideran las diferencias individuales de los estudiantes para adaptar las actividades según sus necesidades específicas.

1.12 FACTORES EXTERNOS O PRE-REQUISITOS DE LOS LOGROS.

Para el éxito del proyecto de implementación de Educaplay como recurso didáctico en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas para estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", es crucial considerar los factores externos y los prerrequisitos que pueden influir en los logros del proyecto. Estos factores y requisitos previos son fundamentales para establecer un entorno propicio y garantizar la efectividad de la intervención. A continuación, se presentan algunos de ellos:

Es contar esencial con la infraestructura necesaria, como computadoras, dispositivos móviles y acceso a internet, para poder utilizar la plataforma Educaplay de manera adecuada. Además, se requiere asegurar que la conectividad sea estable y confiable para evitar interrupciones en el proceso de aprendizaje.

Los docentes encargados de implementar Educaplay deben recibir una formación adecuada en el uso de la plataforma y en la integración de las actividades lógico-matemáticas en el currículo escolar. Es fundamental que los docentes comprendan cómo utilizar eficazmente esta herramienta para maximizar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

La dirección y el equipo directivo de la Unidad Educativa "Juan Montalvo" deben brindar un respaldo institucional sólido al proyecto. Esto incluye asignar recursos financieros y humanos necesarios, así como proporcionar el tiempo y el espacio adecuados para la implementación de Educaplay en el aula.

Es importante involucrar a los padres de familia en el proyecto y comunicarles los beneficios de Educaplay para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de sus hijos. Se pueden organizar sesiones informativas, enviar materiales de apoyo y establecer

canales de comunicación para mantener una relación colaborativa entre la escuela y las familias.

Los estudiantes deben estar motivados y comprometidos con el proceso de aprendizaje utilizando Educaplay. Es fundamental que perciban las actividades como interesantes, relevantes y desafiantes para estimular su participación activa y su dedicación en las actividades propuestas.

Se debe establecer un sistema de evaluación continua para monitorear el progreso de los estudiantes y la efectividad del proyecto. Además, es necesario proporcionar retroalimentación oportuna tanto a los estudiantes como a los docentes para identificar áreas de mejora y ajustar las estrategias de enseñanza según sea necesario.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

“Aquellos que educan bien a los niños merecen recibir más honores que sus propios padres, porque aquellos sólo les dieron vida, éstos el arte de vivir bien.”

Aristóteles

2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1.1 Aprendizaje

El aprendizaje se puede definir como una modificación conductual que sigue, inducida por, una interacción con el entorno y es el resultado de experiencias que conducen al establecimiento de nuevas configuraciones de respuesta a estímulos externos (Estilos de aprendizaje , 2022).

Para Bigge (1985), El aprendizaje conlleva un “proceso dinámico dentro del cual el mundo de la comprensión que constantemente se extiende llega a abarcar un mundo psicológico continuamente en expansión significa desarrollo de un sentido de dirección o influencia, que puede emplear cuando se presenta la ocasión y lo considere conveniente todo esto significa que el aprendizaje es un desarrollo de la inteligencia” (Miguel Zapata-Ros, 2015).

2.1.2. Aprendizaje por descubrimiento

Los métodos de la enseñanza por descubrimiento guiada, implica proporcionar al estudiante de oportunidades para utilizar dinámicamente los objetos y transformarlos por la acción directa, así como actividades de estudio que permitan al estudiante buscar, explorar, identificar y calcular una variable desconocida. Estas oportunidades, no solo incrementan el conocimiento de los estudiantes acerca del tema, sino que estimulan su curiosidad y los ayudan a desarrollar estrategias para aprender a partir del descubrir los conceptos inherentes en el conocimiento (Castillo Rodríguez, Giraldo Santamaría, & Zapata Gordon, 2020).

2.1.3. Gamificación

La utilización de las metodologías del juego para “trabajos serios” es un excelente modo de incrementar la concentración, el esfuerzo y la motivación fundamentada en el reconocimiento, el logro, la competencia, la colaboración, la autoexpresión y todas las potencialidades educativas compartidas por las actividades lúdicas. Esta metodología denominada “gamificación o ludificación” se ha venido asociando con los “juegos serios” surgidos a partir de la utilización de las tecnologías lúdicas, los videojuegos, para acciones educativas (Sánchez Peris & FJ, 2015).

2.1.4. Educaplay

Educaplay es una plataforma web diseñada específicamente para profesores y estudiantes con el fin de crear y compartir actividades educativas multimedia y todo su funcionamiento se realiza en idioma español, no se requiere saber programar, la plataforma tiene una interfaz amigable para crear las actividades y fomentando un ambiente de aprendizaje más dinámico (Jurado Enríquez, 2022) .

2.1.5. Habilidades lógico-matemáticas: definición

Las habilidades lógico-matemáticas se definen como la capacidad para utilizar los números de manera efectiva y aplicar el análisis y el razonamiento de forma adecuada. Esta inteligencia se relaciona con el pensamiento abstracto y científico y engloba tanto la habilidad matemática como la capacidad lógica (Bustamante, 2015).

2.1.6. Las plataformas y herramientas digitales

Las plataformas virtuales, son un medio de comunicación que se emplea en el proceso formativo de enseñanza-aprendizaje. Poseen características como la comunicación sincrónica que emplea el chat, la videoconferencia, la pizarra compartida; la

comunicación asincrónica en donde se aplica el correo electrónico, los foros de debate y el tablón de anuncios, solo por mencionar algunas de los diseños más comunes dentro de una plataforma digital y que ambos tipos de comunicación, son importantes para el proceso formativo (Hernández, 2019).

2.1.7. La conectividad

Las medidas adoptadas a raíz de la pandemia requirieron que todos los niveles del sistema educativo se gestionaran por medio de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Por lo tanto, el acceso a la conectividad se volvió un medio necesario para garantizar los derechos de enseñar y aprender (Enzenhofer, 2020).

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1. Constructivismo

El constructivismo es una teoría del aprendizaje que postula que el conocimiento se construye activamente por parte del individuo a través de la interacción con su entorno y la reinterpretación de la información que recibe. Esta perspectiva, iniciada por Jean Piaget y desarrollada posteriormente por Lev Vygotsky, entre otros, destaca la importancia del papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. Según Piaget (2013), "el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción que realiza la mente humana a través de la interacción con el mundo" (p. 45). Además, Vygotsky (1978) enfatiza la influencia del entorno social y cultural en el proceso de aprendizaje, argumentando que "el aprendizaje es un proceso social que se construye en colaboración con otros individuos y mediante la participación en actividades culturalmente relevantes" (p. 56).

En el contexto de la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria, el constructivismo proporciona un marco teórico sólido para el diseño de estrategias didácticas que fomenten la construcción activa del conocimiento matemático por parte de los estudiantes. Según Ernest (2015), "en la enseñanza de las matemáticas, el constructivismo promueve el desarrollo de habilidades cognitivas como la resolución de problemas, el razonamiento lógico y la comprensión conceptual, a través de actividades que implican la exploración, la reflexión y la colaboración" (p. 78). Además, Duit y Treagust (2017) sugieren que "el constructivismo en la enseñanza de las matemáticas enfatiza la importancia de proporcionar oportunidades para la experimentación, la discusión y la construcción conjunta del conocimiento entre los estudiantes" (p. 102).

El uso de Educaplay en el aula favorece el desarrollo de la competencia lógico-matemática, que implica la capacidad de razonar, resolver problemas, comunicar y representar ideas matemáticas, así como de aplicarlas a situaciones de la vida real (Celi Rojas, 2021).

La competencia lógico-matemática se debe desarrollar desde la educación inicial y básica, ya que es en esta etapa cuando se forman las bases cognitivas que sustentan los aprendizajes posteriores. Además, se debe tener en cuenta que los niños aprenden mejor cuando se les ofrece un entorno estimulante, variado y adaptado a sus necesidades e intereses.

Educaplay ofrece la posibilidad de integrar diferentes recursos didácticos, como cuentos, juegos, manipulativos, etc., que pueden ayudar a los niños a construir su conocimiento matemático de forma significativa, creativa y divertida. Asimismo, permite el desarrollo de otras competencias transversales, como la comunicación lingüística, la digital, la social y la emocional.

Algunos ejemplos de actividades de Educaplay que se pueden utilizar para trabajar los contenidos lógico-matemáticos son: adivinanzas, asociaciones, completar, dictados, ordenar letras, ordenar palabras, relacionar, rellenar, ruleta de palabras, sopa de letras, test, etc. Estas actividades se pueden adaptar a los diferentes niveles, temas y objetivos de aprendizaje.

Educaplay es una plataforma en línea que permite a docentes y estudiantes crear, compartir y utilizar una amplia variedad de recursos educativos interactivos. Fundada en 2007 por el español Jaume Roca, esta plataforma ha ganado popularidad en el ámbito educativo debido a su enfoque en la gamificación y el aprendizaje basado en juegos (Vásquez, 2021).

La versatilidad de Educaplay radica en la variedad de actividades que ofrece, que van desde crucigramas y sopas de letras hasta cuestionarios y juegos de asociación. Estas actividades están diseñadas para reforzar conceptos y habilidades en áreas como matemáticas, ciencias, idiomas, historia y más. Además, la plataforma permite a los usuarios personalizar y adaptar los recursos según sus necesidades específicas de enseñanza y aprendizaje (Lino, 2023).

2.2.2. Conectivismo

El conectivismo, una teoría del aprendizaje emergente en la era digital, propuesta por George Siemens en 2005, se centra en la idea de que el aprendizaje ocurre a través de conexiones y redes, y que el conocimiento reside en sistemas no-humanos y en la diversidad de opiniones. Esta teoría enfatiza el papel de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la creación de entornos de aprendizaje ricos y conectados. Siemens (2005) afirma que "el conectivismo considera el aprendizaje como un proceso

de conexión de nodos o fuentes de información" (p. 4). Además, Downes (2012) señala que "en el conectivismo, el aprendizaje es la formación de conexiones y la acumulación de conocimiento en una red distribuida" (p. 7).

En el contexto de la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria, el conectivismo ofrece una base sólida para el diseño de estrategias didácticas que integren elementos de las TIC y utilicen herramientas como Educaplay para mejorar el aprendizaje. Según Kop, Fournier y Mak (2011), "el conectivismo puede ser particularmente relevante en la enseñanza de las matemáticas, ya que permite a los estudiantes acceder a una amplia gama de recursos en línea y conectarse con otros estudiantes y expertos en el campo" (p. 23). Además, Siemens y Weller (2018) argumentan que "las TIC ofrecen oportunidades sin precedentes para el aprendizaje colaborativo y la construcción de conocimiento en las matemáticas" (p. 56).

2.2.3. La conectividad

Se entiende como conectividad al conjunto de elementos y recursos que permiten el acceso a las redes de transmisión de información (García Carreño, 2009). La conectividad tiene un alcance para todo tipo de organización social sea de carácter privado o público. La conectividad requiere de equipo físico indispensables: computadora, tableta, televisión (con internet), reloj o cualquier que tengan en su programación recurso de Wifi con el objetivo de lograr una conexión a una red de manera sencilla, universal y segura.

El conocimiento ya no está reservado solo para quienes tienen acceso a la información almacenada en bibliotecas y escuelas (Mejía Salazar, 2017).

En la era del conocimiento, el acceso a Internet se encuentra asociado de manera importante a las actividades educativas. De la población que tiene formación superior

(licenciatura o posgrado), nueve de cada diez ha incorporado el uso de Internet en sus actividades habituales; cuatro de cada cinco de los que cuentan con estudios de nivel medio superior (preparatoria o equivalente) también lo hacen así, y con nivel básico (primaria o secundaria) resultan poco menos de la mitad (Islas, 2017).

El desarrollo de la conectividad ha desarrollado la modalidad de aprendizaje vía Internet, que presenta una conjunción de sistemas de soporte de funcionamiento electrónico, de forma sincrónica y asincrónica, mediante comunicaciones por audio, video, textos, gráficos, un nuevo modelo de aprendizaje centrado en un medio virtual (PSU, 2008).

En Ecuador, el plan educativo quedó normado por el Ministerio de Educación en acuerdo número MINEDUC-MINEDUC-2020-00038-A, exponía en su artículo 2, las formas de implementación de Educación Abierta en una modalidad virtual, las cuales son:

Virtual: Se afianza principalmente en las herramientas de las nuevas tecnologías de la información, especialmente el internet. Este tipo de educación está especialmente dirigida a estudiantes que tienen acceso a un dispositivo tecnológico y a tiempos de conectividad. El proceso de enseñanza – aprendizaje se realiza de manera virtual a través de una plataforma educativa digital y sigue un plan de estudios previamente determinado que cumple el currículo nacional.

El intercambio de información entre docentes y estudiantes se desarrolla mediante diferentes tipos de plataformas y herramientas a través de las cuales los estudiantes pueden comunicarse principalmente de manera asincrónica para revisar y descargar los materiales de clase, subir trabajos o asignaciones, procesos de evaluación y seguimiento, planificación y calendarios, entre otras.

Considerando las características de las plataformas o herramientas definidas, se pueden establecer espacios de interacción sincrónica, los cuales pueden ser virtuales o esporádicamente presenciales. La implementación de educación virtual supone el desarrollo de procesos de formación respecto al uso de plataformas y herramientas. Estas capacitaciones estarán dirigidas a docentes y estudiantes.

- a) **En Línea:** Se realiza de forma sincrónica y asincrónica, es decir, se efectúa en tiempo real y sigue un plan de estudios previamente determinado que cumple el currículo nacional; permite la interacción entre el docente y los estudiantes a través de la red de equipos tecnológicos que se conectan en forma instantánea, sincrónica y asincrónica.

Los estudiantes tienen la posibilidad de asistir a clases o reuniones de estudio en tiempo real, bajo la dirección, supervisión y guía del docente o tutor, donde coincide con sus compañeros de clase, permitiendo una interacción y retroalimentación para realizar sus actividades (contenidos o temas de estudio) de manera remota.

De igual forma, a través del Plan Nacional de Conectividad Escolar se propone proveer de aulas informáticas con acceso a Internet al 100 % de los establecimientos educativos urbanos y rurales fiscales (educación básica y media), para que así puedan utilizar herramientas modernas que posibiliten alcanzar mejores niveles de desempeño académico y mayores niveles de competitividad.

Dentro de las herramientas tecnológicas que se utilizan para mejorar la calidad del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, están: computadores, impresoras, pizarras interactivas digitales, proyectores, sistemas de audio y por su puesto la conectividad a

Internet. Es indispensable la capacitación de los docentes y maestros para aprovechar al máximo la tecnología; pues se debe acortar la brecha digital desde las aulas de clase.

2.2.4. Acerca del concepto de TIC

La humanidad se encuentra en un cambio vertiginoso, la sociedad o economía del del conocimiento, que implica el creciente desarrollo de la tecnología (Rodríguez García, 2017). Un cambio estructural y de paradigmas que modifica los fundamentos de la sociedad e implican nuevas formas de comprensión e interpretación de la realidad (Fuentealba, 2018).

Sociedad de la información y sociedad del conocimiento son dos expresiones que en el campo educativo se refieren al uso de dispositivos digitales para facilitar el aprendizaje y consolidar un modelo integral de educación que cumpla con los objetivos tecno-pedagógicos de la actualidad (El Assafiri Ojeda, 2019).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado de manera vertiginosa la vida cotidiana y social de los seres humanos (Rodríguez García et al., 2017) y su utilización en el ambiente educativo impone ir más allá del uso de las propias herramientas tecnológicas, tienen que contribuir a potenciar la educación integral de niños, jóvenes y adolescente (Fuentealba, 2018), para lo cual los docentes tienen que estar preparados tanto en el uso de la tecnología (El Assafiri Ojeda, 2019) como en su utilización en el proceso docente – educativo (Medina Nogueira, 2019).

Las tecnologías se han convertido en un convertido en una necesidad para los sistemas educativos. En la actualidad, las Instituciones Educativas incorporen el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la par que los estudiantes utilizan la tecnología en su vida cotidiana (Valarezo Castro, 2019).

Dado su desarrollo, diversos autores han conceptualizado el concepto de Tic, el cuadro 1 muestra algunos de ellos y resalta sus características fundamentales.

Tabla 1. *Conceptos y características de las TIC*

Conceptos	Tecnología
Autor (Año)	Definiciones
(Cabrero, 2021)	El aprendizaje mediado por las tecnologías ha tenido grandes consecuencias respecto a cómo el profesor imparte la enseñanza.
(Gutiérrez, 2021)	Se puede tener acceso al aula virtual las 24 horas del día y desde cualquier lugar.
(Astudillo, 2018)	las TIC como una herramienta de aprendizaje para mejorar la interacción entre profesor-estudiante.
(Jaramillo, 2014)	Genera información formal plasmada en productos como: documentos, animaciones o simulaciones.
(Flores, 2018)	La calidad educativa es responsabilidad de todos los miembros del plantel.
(Cortés, 2012)	El uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje brinda a los estudiantes un papel activo.

La interactividad es el nivel de transmisión de una persona, el nivel de comunicación dentro de un tiempo estipulado. Este componente en entornos o situaciones de enseñanza y aprendizaje mediados por TIC, desde una perspectiva teórica constructivista, se refiere a la interactividad en los procesos en los que profesores y

alumnos hacen y dicen, de manera organizada y mutuamente contingente, en torno a los contenidos y tareas de los que se ocupan y a la forma en que las TIC median y eventualmente transforman y optimizan esa actividad conjunta (Villafuerte, 2017).

2.2.5. Educaplay: características

Crea juegos educativos: Permite construir diversos juegos interactivos para las clases. Puedes hacer crucigramas, sopa de letras, cuestionarios, actividades para completar oraciones, etc.

Actividades prediseñadas: Posee una biblioteca de actividades educativas ya listas sobre distintos temas. Se pueden utilizar directamente estas actividades a las lecciones.

Compartir y acceder: las propuestas realizadas por los docentes se pueden compartir con tus estudiantes. Ellos pueden acceder a los juegos a través de un código o insertándolos en un sistema de gestión de aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés).

Funciones adicionales: tales como, seguir el progreso de tus estudiantes, integrar la plataforma con otras herramientas educativas y la opción de exportar o imprimir las actividades creadas.

Entre las ventajas que se le asocian a la plataforma Educaplay se encuentran:

Creación de actividades multimedia: Educaplay te permite crear una gran variedad de actividades educativas multimedia, como: juegos interactivos, presentaciones, ruedas de palabras, dictados, mapas interactivos.

Facilidad de uso: La plataforma cuenta con una interfaz intuitiva y fácil de usar, incluso para aquellos que no tienen conocimientos de programación.

Amplia variedad de recursos: Educaplay ofrece una gran variedad de recursos para la creación de actividades, como imágenes, audios y vídeos.

Actividades prediseñadas: Además de crear tus propias actividades, Educaplay también cuenta con una amplia biblioteca de actividades prediseñadas sobre diversos temas, listas para usar en tus clases.

Compartir y acceder: Puedes compartir tus actividades con tus estudiantes a través de un código o insertándolas en un sistema de gestión de aprendizaje (LMS).

Seguimiento del progreso: Educaplay te permite realizar un seguimiento del progreso de tus estudiantes en las actividades que realizan.

Integración con otras herramientas: Puedes integrar Educaplay con otras herramientas educativas que utilices en tus clases.

Opciones de exportación e impresión: Puedes exportar tus actividades a diferentes formatos o imprimirlas para usarlas en tus clases de forma tradicional.

Gratuito: Educaplay tiene una versión gratuita que te permite crear y compartir un número limitado de actividades.

Versión Premium: Si necesitas más funcionalidades, como la creación de un número ilimitado de actividades, la personalización de las mismas y la eliminación de la publicidad, puedes adquirir la versión Premium de la plataforma.

La versión gratuita de Educaplay tiene algunas limitaciones, como:

Número limitado de actividades: Solo puedes crear y compartir hasta 200 actividades.

Publicidad: La plataforma muestra publicidad en la versión gratuita.

Personalización limitada: Las opciones de personalización de las actividades son limitadas en la versión gratuita.

Falta de algunas funcionalidades: Algunas funcionalidades avanzadas, como la creación de rubricas de evaluación o la integración con Google Classroom, solo están disponibles en la versión Premium.

Perspectivas comunes sobre Educaplay:

Facilidad de uso: Uno de los aspectos más elogiados de Educaplay es su interfaz intuitiva y fácil de usar. Tanto docentes como estudiantes encuentran que la plataforma es accesible y amigable, lo que facilita la creación y navegación de recursos educativos.

Gamificación: La incorporación de elementos de juego en las actividades de Educaplay aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes. La gamificación hace que el aprendizaje sea más divertido y atractivo, lo que favorece la participación activa y la retención del conocimiento.

Variedad de recursos: La amplia gama de actividades disponibles en Educaplay permite a los usuarios diversificar sus métodos de enseñanza y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. Desde ejercicios de vocabulario hasta juegos de lógica, hay opciones para satisfacer las necesidades de estudiantes de todas las edades y niveles educativos.

Comunidad en línea: La comunidad en línea de Educaplay, donde los usuarios pueden compartir y descargar recursos creados por otros, fomenta la colaboración y el intercambio de ideas entre docentes. Esta función enriquece la experiencia de aprendizaje al proporcionar acceso a una amplia variedad de materiales didácticos.

Apoyo durante la pandemia: Durante la pandemia de COVID-19, Educaplay se convirtió en una herramienta invaluable para la educación a distancia. Su capacidad para crear y compartir recursos en línea permitió a docentes y estudiantes mantener la continuidad educativa y adaptarse a las nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje.

La enseñanza de las matemáticas en la educación primaria, es crucial adoptar un enfoque inclusivo que atienda a la diversidad de estilos de aprendizaje y ritmos de los estudiantes. Esto implica proporcionar oportunidades para el aprendizaje diferenciado, donde se

adapten las actividades y los recursos para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante. Además, es importante fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo donde los estudiantes trabajen juntos, compartan ideas y resuelvan problemas en equipo (Tamara, 2022).

Este enfoque no solo promueve la comprensión de conceptos matemáticos, sino que también desarrolla habilidades sociales y emocionales importantes. Asimismo, se debe alentar el uso de estrategias de enseñanza activas que involucren a los estudiantes en actividades prácticas y significativas. Esto puede incluir proyectos basados en problemas, juegos de roles, debates matemáticos y exploración guiada para fomentar el descubrimiento y la comprensión profunda de los conceptos matemáticos (Hernández-Cuevas, 2021).

El aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria es un proceso fundamental que sienta las bases para el desarrollo académico y cognitivo de los estudiantes. Durante esta etapa, los niños adquieren habilidades matemáticas básicas que les permiten comprender y aplicar conceptos numéricos, geométricos y de medida en su vida cotidiana (Castillo, 2023).

Es importante que la enseñanza de las matemáticas en primaria sea accesible y relevante para los estudiantes, utilizando enfoques pedagógicos que fomenten la participación activa y el aprendizaje significativo. Se deben proporcionar experiencias de aprendizaje variadas y estimulantes, que incluyan actividades prácticas, juegos, manipulativos y tecnología educativa.

Además, se debe fomentar un ambiente de aprendizaje positivo donde los errores se vean como oportunidades para aprender y crecer. Al cultivar una actitud positiva hacia las

matemáticas desde una edad temprana, se sientan las bases para un futuro éxito académico y profesional en esta disciplina (Cáceres, 2022).

El aprendizaje de las matemáticas mediante tecnología es una práctica cada vez más común y efectiva en la educación primaria. La integración de herramientas tecnológicas, como aplicaciones móviles, software educativo y recursos en línea, ofrece una amplia gama de oportunidades para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas (Palma, 2024).

Estas herramientas pueden proporcionar experiencias interactivas y personalizadas que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que les permite explorar conceptos matemáticos de manera más dinámica y participativa. Además, la tecnología puede facilitar la visualización de conceptos abstractos, hacer que las matemáticas sean más accesibles y aumentar la motivación de los estudiantes al ofrecer actividades lúdicas y desafiantes (Vilela, 2022).

Tabla 2. *Diferencia de Educaplay y otras aplicaciones*

Aspecto	Educaplay	Otras aplicaciones web
Variedad de actividades	Ofrece una amplia variedad de actividades educativas, como cuestionarios, crucigramas, sopas de letras y juegos de asociación.	Algunas aplicaciones web pueden tener una selección más limitada de actividades o estar más enfocadas en un tipo específico de actividad.
Interactividad	Las actividades de Educaplay son altamente interactivas y	Otras aplicaciones web pueden ofrecer diferentes niveles de

atractivas para los estudiantes, lo que aumenta su motivación y compromiso con el aprendizaje. interactividad, algunas pueden ser más estáticas o menos atractivas visualmente.

Personalización Permite a los educadores personalizar las actividades para adaptarlas a los objetivos de aprendizaje específicos y al nivel de habilidad de los estudiantes. Algunas aplicaciones web pueden tener opciones limitadas de personalización, lo que dificulta la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.

Retroalimentación Proporciona retroalimentación inmediata a los estudiantes, lo que les permite corregir errores y reforzar el aprendizaje de manera oportuna. La calidad y la rapidez de la retroalimentación pueden variar en otras aplicaciones web, algunas pueden carecer de esta característica.

Seguimiento del progreso Los educadores pueden realizar un seguimiento del progreso de los estudiantes y evaluar su desempeño en tiempo real utilizando las herramientas de seguimiento y análisis de Educaplay. Otras aplicaciones web pueden ofrecer diferentes herramientas de seguimiento del progreso, algunas pueden ser más completas o más fáciles de usar.

Acceso a recursos compartidos Ofrece una biblioteca de Algunas aplicaciones web actividades compartidas por otros pueden tener comunidades en educadores, lo que permite a los línea donde los educadores docentes acceder a una amplia pueden compartir recursos, variedad de recursos educativos aunque la cantidad y calidad de creados por la comunidad. los recursos pueden variar.

Facilidad de uso La interfaz de Educaplay es Otras aplicaciones web pueden intuitiva y fácil de usar, lo que tener interfaces más complejas facilita su adopción por parte de o requerir un tiempo de los educadores y estudiantes. aprendizaje más prolongado.

Elaboración por: Investigadora

Es importante tener en cuenta que estas ventajas y desventajas pueden variar según las necesidades y preferencias individuales de los educadores y estudiantes, así como según el contexto educativo en el que se utilicen estas aplicaciones web. Es recomendable evaluar cuidadosamente cada opción antes de tomar una decisión sobre cuál utilizar en el aula (Silva, 2021).

Sin embargo, es importante utilizar la tecnología de manera equilibrada y reflexiva, integrándola como un recurso complementario a la enseñanza tradicional y asegurándose de que las actividades sean adecuadas para el nivel de desarrollo y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, el uso de la tecnología en el aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria puede potenciar el desarrollo de habilidades matemáticas clave de manera efectiva y atractiva.

El aprendizaje de las matemáticas mediante Educaplay ofrece una experiencia dinámica y atractiva para los estudiantes de educación primaria. Educaplay es una plataforma en línea que permite a los educadores crear una variedad de actividades interactivas, como cuestionarios, crucigramas, sopas de letras y juegos de asociación, todos diseñados específicamente para enseñar conceptos matemáticos de una manera divertida y efectiva.

Los estudiantes pueden participar en actividades que se adaptan a su nivel de habilidad y estilo de aprendizaje, lo que les permite practicar y reforzar conceptos matemáticos clave de una manera interactiva y autoevaluarse de manera inmediata. Además, Educaplay ofrece una amplia gama de recursos didácticos y herramientas de seguimiento que permiten a los educadores monitorear el progreso de los estudiantes y personalizar su enseñanza según las necesidades individuales (Montaño, 2024).

La literatura académica ha identificado varias dimensiones del pensamiento lógico matemático, que incluyen la capacidad de reconocer patrones y relaciones, la habilidad para formular y probar conjeturas, la destreza para utilizar estrategias de resolución de problemas, y la capacidad de comunicar y justificar argumentos matemáticos de manera clara y precisa (Palma, 2024).

La investigación en este campo ha revelado la importancia de cultivar el pensamiento lógico matemático desde una edad temprana, ya que se considera una habilidad fundamental para el aprendizaje y la vida en general. Se han desarrollado numerosas estrategias y enfoques pedagógicos para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes, incluyendo el uso de juegos y actividades manipulativas, el enfoque en la resolución de problemas auténticos, y el uso de tecnología educativa, entre otros.

Además, se ha destacado la importancia de abordar las actitudes y creencias de los estudiantes hacia las matemáticas, ya que estas pueden influir significativamente en su disposición para participar en actividades que requieran pensamiento lógico matemático. Se han propuesto intervenciones específicas para promover actitudes positivas hacia las matemáticas y aumentar la confianza de los estudiantes en sus habilidades para enfrentar desafíos matemáticos (Martínez, 2023).

El análisis del estado del arte de Educaplay ofrece una visión integral sobre esta plataforma educativa en línea que ha ganado relevancia en el ámbito de la educación digital. Educaplay es una herramienta versátil que permite a docentes y estudiantes crear, compartir y utilizar recursos educativos interactivos de manera sencilla y efectiva. Desde su lanzamiento en 2007, ha experimentado un crecimiento significativo en términos de usuarios y contenido disponible, convirtiéndose en una opción popular para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (Castillo, 2023).

Una de las características distintivas de Educaplay es su enfoque en la gamificación y el aprendizaje basado en juegos, lo que lo hace atractivo para estudiantes de todas las edades. A través de actividades como crucigramas, sopas de letras, cuestionarios y juegos de asociación, los usuarios pueden reforzar conceptos y habilidades de manera lúdica y motivadora. Esta gamificación no solo aumenta la participación y el compromiso de los estudiantes, sino que también facilita la asimilación y retención del contenido educativo (Silva, 2021).

La versatilidad de Educaplay se refleja en la variedad de recursos y actividades que ofrece. Los usuarios pueden crear ejercicios de vocabulario, gramática, matemáticas, ciencias, geografía y más, adaptándolos a las necesidades específicas de su currículo y estudiantes. Además, la plataforma es accesible desde cualquier dispositivo con conexión

a internet, lo que la hace conveniente para su uso en el aula, en casa o en cualquier lugar donde los estudiantes puedan aprender de forma autónoma (Cáceres, 2022).

Otro aspecto destacado de Educaplay es su comunidad en línea, donde los usuarios pueden compartir y descargar recursos creados por otros colegas. Esta función fomenta la colaboración entre docentes, permitiendo el intercambio de ideas, estrategias y materiales didácticos. Además, la retroalimentación de la comunidad contribuye a la mejora continua de los recursos educativos disponibles en la plataforma, garantizando su relevancia y actualización constante (Castillo, 2022).

El impacto de Educaplay en la educación ha sido notable, especialmente en el contexto de la enseñanza a distancia y el aprendizaje virtual. Durante la pandemia de COVID-19, esta plataforma se convirtió en una herramienta invaluable para mantener la continuidad educativa y facilitar la interacción entre docentes y estudiantes en entornos virtuales. Su facilidad de uso y adaptabilidad lo convierten en un recurso imprescindible para enfrentar los desafíos de la educación digital en el siglo XXI (Silva, 2023).

Sin embargo, a pesar de sus ventajas y popularidad, Educaplay no está exento de críticas y desafíos. Algunos usuarios han expresado preocupaciones sobre la calidad y precisión del contenido generado por la comunidad, destacando la importancia de la evaluación y validación de los recursos educativos antes de su implementación en el aula. Además, la dependencia excesiva de la tecnología puede plantear desafíos en términos de acceso equitativo y competencias digitales entre los estudiantes (Palma, 2024).

El proceso de utilización de Educaplay en el área de matemáticas puede seguir varios pasos, desde la creación hasta la implementación de actividades interactivas. A continuación, te presento una descripción detallada de cada etapa:

Planificación y diseño del recurso: El proceso comienza con la planificación y diseño de la actividad o recurso educativo que se desea crear en Educaplay. Para el área de matemáticas, esto podría incluir la identificación de conceptos específicos a reforzar, como operaciones aritméticas, geometría, resolución de problemas, etc.

Acceso a Educaplay: Una vez que se ha planificado la actividad, el docente accede a la plataforma Educaplay a través de su cuenta. Si no tiene una cuenta, puede registrarse de forma gratuita.

Creación de la actividad: Una vez dentro de la plataforma, el docente selecciona la opción de crear una nueva actividad. En el caso de matemáticas, puede elegir entre una variedad de tipos de actividades, como cuestionarios, crucigramas, juegos de asociación, entre otros, dependiendo del objetivo educativo específico que desee alcanzar.

Configuración de la actividad: El docente configura los parámetros de la actividad, como el título, las instrucciones, el nivel de dificultad y el tiempo límite (si corresponde). También puede agregar imágenes, videos o audio para enriquecer la experiencia del usuario.

Diseño del contenido: Luego, el docente ingresa el contenido matemático de la actividad. Por ejemplo, puede escribir preguntas relacionadas con problemas matemáticos, definiciones de conceptos, ejercicios para resolver, etc. También puede proporcionar opciones de respuesta para cuestionarios o crear pistas para actividades de tipo crucigrama (Palma, 2024).

Personalización de la apariencia: Educaplay ofrece opciones de personalización para el diseño visual de la actividad. El docente puede elegir colores, fuentes y estilos que se ajusten al tema y al estilo de enseñanza.

Revisión y prueba: Antes de publicar la actividad, es importante que el docente revise y pruebe el contenido para asegurarse de que sea preciso y cumpla con los objetivos educativos establecidos. Esto incluye verificar la corrección de las respuestas en los cuestionarios y asegurarse de que las instrucciones sean claras y comprensibles.

Publicación y compartición: Una vez que la actividad ha sido revisada y probada, el docente la publica en la plataforma Educaplay. Luego, puede compartir el enlace de la actividad con sus estudiantes a través de correo electrónico, redes sociales, plataformas educativas o cualquier otro medio que prefiera.

Seguimiento y evaluación: Después de que los estudiantes completen la actividad, el docente puede acceder a las estadísticas y resultados proporcionados por Educaplay para realizar un seguimiento del desempeño individual y colectivo. Esto le permite evaluar el progreso de los estudiantes e identificar áreas que requieren refuerzo adicional.

Educaplay ofrece una variedad de herramientas y recursos que pueden ser utilizados para mejorar el aprendizaje de las habilidades lógicas matemáticas en los estudiantes. A continuación, se presentan algunas propuestas específicas:

Actividades de resolución de problemas: Diseñar actividades en Educaplay que presenten problemas matemáticos desafiantes que requieran pensamiento lógico y habilidades de resolución de problemas. Estos problemas pueden incluir situaciones del mundo real que requieran el uso de conceptos matemáticos para encontrar soluciones.

Juegos de lógica y razonamiento: Crear juegos en Educaplay que fomenten el desarrollo del razonamiento lógico, como puzzles, acertijos y juegos de lógica. Estos juegos pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades como la deducción, la inferencia y la identificación de patrones.

Actividades de clasificación y categorización: Diseñar actividades en Educaplay que requieran que los estudiantes clasifiquen y categoricen objetos, números o conceptos matemáticos según ciertos criterios. Esto puede ayudar a desarrollar habilidades de clasificación y organización, así como el pensamiento lógico deductivo.

Ejercicios de secuenciación: Crear actividades en Educaplay que desafíen a los estudiantes a secuenciar eventos, números o pasos en un proceso matemático. Estos ejercicios pueden ayudar a desarrollar habilidades de secuenciación y comprensión de patrones.

Problemas de lógica booleana: Diseñar actividades en Educaplay que presenten problemas de lógica booleana, donde los estudiantes deben determinar la veracidad o falsedad de proposiciones lógicas y usar operadores lógicos como "y", "o" y "no" para resolver problemas.

Simulaciones y modelos interactivos: Utilizar Educaplay para crear simulaciones y modelos interactivos que permitan a los estudiantes explorar conceptos matemáticos de manera visual y manipulativa. Estas herramientas pueden ayudar a los estudiantes a comprender conceptos abstractos de manera más concreta y a desarrollar habilidades de razonamiento lógico.

Al implementar estas propuestas en Educaplay, los educadores pueden proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje dinámicas y estimulantes que fomenten el desarrollo de habilidades lógicas matemáticas fundamentales para el éxito en matemáticas y otras disciplinas.

Tabla 3. *Ventajas y desventajas de Educaplay*

Ventajas	Desventajas
1. Interactividad: Las actividades de Educaplay son interactivas y atractivas para los estudiantes, lo que aumenta su motivación y compromiso con el aprendizaje	Dependencia de la tecnología: El uso de Educaplay requiere acceso a dispositivos tecnológicos y conexión a internet, lo que puede ser una limitación en entornos con recursos limitados.
1. Variedad de actividades: Educaplay ofrece una amplia variedad de actividades educativas, que pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales de los estudiantes.	2. Curva de aprendizaje: Algunos educadores pueden enfrentar una curva de aprendizaje al familiarizarse con la plataforma y aprender a crear y administrar actividades en ella
3. Personalización: Los educadores pueden personalizar las actividades de Educaplay para adaptarlas a los objetivos de aprendizaje específicos y al nivel de habilidad de los estudiantes	4. Posible distracción: La disponibilidad de juegos y actividades interactivas puede ser una distracción para algunos estudiantes, si no se utilizan de manera adecuada y con propósitos educativos claros.
3. Retroalimentación inmediata: Educaplay proporciona retroalimentación inmediata a los estudiantes, lo que les	4. Limitaciones en la creación de actividades: Aunque Educaplay ofrece una variedad de herramientas de creación de actividades, puede haber limitaciones en la

permite corregir errores y reforzar el aprendizaje de manera oportuna.

personalización y complejidad de algunas actividades.

5. Seguimiento del progreso: Los educadores pueden realizar un seguimiento del progreso de los estudiantes y evaluar su desempeño en tiempo real utilizando las herramientas de seguimiento y análisis de Educaplay

Posibles problemas técnicos: El uso de Educaplay puede verse afectado por problemas técnicos como fallos de conexión, errores de software o problemas de compatibilidad con ciertos dispositivos.

5. Acceso a recursos compartidos: Educaplay ofrece una biblioteca de actividades compartidas por otros educadores, lo que permite a los docentes acceder a una amplia variedad de recursos educativos creados por la comunidad

Posible falta de interacción social: El uso excesivo de actividades digitales puede reducir las oportunidades de interacción social y colaboración entre los estudiantes, si no se integran adecuadamente con otras formas de enseñanza y aprendizaje.

Elaboración por: Investigadora

Por lo tanto, Educaplay representa un ejemplo destacado de cómo la tecnología puede transformar la educación y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su enfoque en la gamificación, la versatilidad de recursos y la comunidad en línea lo convierten en una herramienta invaluable para docentes y estudiantes en todo el mundo. Sin embargo, es importante abordar de manera proactiva los desafíos y limitaciones asociados con su uso, garantizando así su efectividad y beneficios a largo plazo en el ámbito educativo.

El estado del arte de las habilidades del pensamiento lógico matemático es un campo dinámico y multidisciplinario que continúa evolucionando a medida que se realizan

nuevos descubrimientos y se desarrollan nuevas estrategias para promover el desarrollo de estas habilidades en los estudiantes. El entendimiento y la promoción del pensamiento lógico matemático son fundamentales para la mejora de la educación matemática y el éxito académico de los estudiantes en el siglo XXI.

2.2.6. Habilidades lógico-matemáticas: Características

Según Fernández (2008), a su logro se le asocian características, tales como:

Pensamiento lógico: Capacidad para analizar información, identificar patrones, establecer relaciones y llegar a conclusiones a través del razonamiento.

Habilidad matemática: Dominio de conceptos matemáticos como números, operaciones, geometría, álgebra y estadística.

Resolución de problemas: Capacidad para formular estrategias y aplicarlas para encontrar soluciones a problemas complejos.

Pensamiento abstracto: Capacidad para comprender y manipular conceptos abstractos, como símbolos y fórmulas.

Análisis y crítica: Capacidad para evaluar información, identificar errores y formular argumentos sólidos.

Creatividad: Capacidad para generar ideas nuevas y originales en el ámbito matemático.

2.2.6.1. Ejemplos de habilidades lógico-matemáticas

Las habilidades lógico-matemáticas son un conjunto de capacidades esenciales para el desarrollo personal, profesional y académico. Fortalecer estas habilidades te permitirá comprender mejor el mundo que te rodea, resolver problemas de forma eficaz y tomar decisiones acertadas.

Los logros de estas habilidades permiten: resolver un problema de matemáticas, interpretar un gráfico o una tabla, diseñar un experimento, programar una computadora, escribir un argumento lógico.

Las habilidades lógico-matemáticas son esenciales para el éxito en diversos ámbitos de la vida (Pacheco, 2022), como:

Educación: Dominar las matemáticas es fundamental para avanzar en la escolarización y acceder a estudios superiores.

Ciencia y tecnología: Las matemáticas son la base de numerosas disciplinas científicas y tecnológicas.

Economía y finanzas: La comprensión de conceptos matemáticos es crucial para tomar decisiones financieras acertadas.

Vida cotidiana: Las habilidades lógico-matemáticas son necesarias para resolver problemas cotidianos, como calcular el tiempo de viaje o gestionar el presupuesto familiar.

2.2.7. Habilidad matemática: definición y características

La habilidad matemática se define como la capacidad para comprender y aplicar conceptos matemáticos de forma efectiva (Rodríguez, 2017). Abarca una amplia gama de competencias, como:

Dominio de conceptos básicos: Números, operaciones básicas (suma, resta, multiplicación, división), fracciones, decimales, porcentajes, geometría, álgebra y estadística.

Resolución de problemas: Capacidad para formular estrategias y aplicarlas para encontrar soluciones a problemas matemáticos.

Pensamiento lógico: Capacidad para analizar información, identificar patrones, establecer relaciones y llegar a conclusiones a través del razonamiento matemático.

Razonamiento abstracto: Capacidad para comprender y manipular conceptos matemáticos abstractos, como símbolos, fórmulas y ecuaciones.

Comunicación matemática: Capacidad para expresar ideas matemáticas de forma clara, precisa y concisa, tanto oralmente como por escrito.

Creatividad matemática: Capacidad para generar ideas nuevas y originales en el ámbito matemático.

2.2.7.1 Ejemplos de habilidad matemática:

Realizar cálculos aritméticos: Sumar, restar, multiplicar y dividir números con precisión.

Resolver ecuaciones: Encontrar el valor de las incógnitas en ecuaciones simples y complejas.

Interpretar gráficos y tablas: Identificar patrones, tendencias y relaciones entre los datos.

Medir y estimar: Utilizar unidades de medida para determinar la longitud, el área, el volumen o el peso de objetos.

Aplicar conceptos geométricos: Reconocer formas geométricas, calcular perímetros y áreas, y analizar relaciones espaciales.

Utilizar la estadística: Recopilar datos, calcular medidas de tendencia central y dispersión, y realizar análisis estadísticos básicos.

2.2.8. Habilidad en resolución de problemas en matemática: definición y características

La habilidad en resolución de problemas en matemática se define como la capacidad para identificar, analizar y resolver problemas matemáticos de forma efectiva (Villarreal, 2017). Esta habilidad implica:

Comprensión profunda de conceptos matemáticos: Dominio de conceptos básicos, teoremas, fórmulas y principios matemáticos.

Pensamiento lógico y crítico: Capacidad para analizar la información, identificar patrones, establecer relaciones y llegar a conclusiones a través del razonamiento matemático.

Creatividad y flexibilidad: Capacidad para generar diferentes estrategias y enfoques para abordar un problema.

Perseverancia y tenacidad: Capacidad para afrontar la complejidad y los desafíos que presenta la resolución de problemas.

Autoconfianza y capacidad de autoevaluación: Confianza en sus propias habilidades y capacidad para identificar errores y mejorar sus estrategias.

2.2.9. Etapas en la resolución de problemas matemáticos:

Según Rodríguez (2017): Comprensión del problema: Leer y analizar cuidadosamente el enunciado del problema para identificar la información relevante y lo que se busca.

Planificación de la solución: Seleccionar la estrategia o método de resolución más adecuado en función del tipo de problema.

Ejecución de la solución: Aplicar el plan elegido de forma precisa y sistemática.

Revisión y evaluación: Verificar la solución obtenida y asegurarse de que sea correcta y completa.

Comunicación de la solución: Expresar la solución de forma clara, concisa y organizada, utilizando el lenguaje matemático adecuado.

2.2.10. Importancia de la habilidad en resolución de problemas en matemática:

La habilidad en resolución de problemas en matemática es fundamental para: desarrollar el pensamiento crítico y analítico, fomentar la autonomía y el aprendizaje activo, prepararse para el éxito académico y profesional, enfrentar los desafíos de la vida cotidiana.

2.2.11. El pensamiento abstracto en matemáticas: características y ejemplos

El pensamiento abstracto en matemáticas se define como la capacidad para comprender, manipular y razonar sobre conceptos matemáticos que no tienen una representación física concreta (Rojas Gómez, 2017).

Se caracteriza por:

Separación de lo concreto: La capacidad de abstraer las propiedades esenciales de los objetos y conceptos matemáticos, independientemente de su representación física.

Generalización: La capacidad de identificar patrones y relaciones entre diferentes conceptos matemáticos, permitiendo formular reglas y principios generales.

Simbolización: La capacidad de representar conceptos matemáticos abstractos mediante símbolos, fórmulas y ecuaciones.

Lenguaje formal: La capacidad de utilizar un lenguaje preciso y riguroso para expresar ideas matemáticas abstractas.

Imaginación y creatividad: La capacidad de visualizar conceptos matemáticos abstractos y generar nuevas ideas y soluciones.

2.2.11.1. Ejemplos de pensamiento abstracto en matemáticas:

Números: El concepto de "número" es abstracto, ya que no podemos ver o tocar un número como tal. Sin embargo, podemos manipular números, realizar operaciones con ellos y usarlos para representar cantidades y magnitudes.

Geometría: La geometría estudia formas y relaciones espaciales, pero estas formas no siempre tienen una representación física tangible. Por ejemplo, podemos analizar las propiedades de un triángulo sin necesidad de dibujarlo físicamente.

Álgebra: El álgebra utiliza símbolos para representar variables y ecuaciones, permitiendo resolver problemas y formular relaciones abstractas.

Cálculo: El cálculo se basa en conceptos abstractos como límites, derivadas e integrales para estudiar el cambio y el movimiento.

Estadística: La estadística utiliza métodos matemáticos para analizar e interpretar datos, permitiendo extraer información de conjuntos de datos complejos.

2.2.12. Importancia del pensamiento abstracto en matemáticas:

El pensamiento abstracto en matemáticas es fundamental para: comprender la naturaleza profunda de las matemáticas, resolver problemas complejos, desarrollar el pensamiento crítico y analítico, fomentar la creatividad y la innovación, prepararse para el éxito académico y profesional.

2.2.13. Medición de la habilidad creativa en matemáticas:

Medir la creatividad en matemáticas es un desafío complejo, ya que la creatividad es una habilidad subjetiva y no existe una definición única y universal (Pena Miranda, 2017). Sin embargo, se han desarrollado diversos métodos para evaluar la creatividad matemática en diferentes contextos: Pruebas de creatividad matemática (Test de Torrance de Creatividad Matemática, Prueba de Usos Alternativos, Prueba de Analogías); Tareas

de resolución de problemas (Problemas abiertos, Problemas desafiantes); Evaluación de proyectos matemáticos (Originalidad, Elaboración, Efectividad); Evaluación de portafolio; Observación y evaluación del comportamiento (Participación en clase, Interacciones con otros).

La medición de la creatividad en matemáticas es un proceso complejo que requiere la utilización de diversos métodos y herramientas. Es importante tener en cuenta que la creatividad es una habilidad que se puede desarrollar y fomentar con el apoyo y la orientación adecuados. La evaluación de la creatividad en matemáticas debe ser contextualizada y adaptada al nivel educativo y las características del grupo de estudiantes. Es importante utilizar una combinación de diferentes métodos para obtener una evaluación completa de la habilidad creativa. La evaluación debe ser formativa y proporcionar Feedback constructivo a los estudiantes para que puedan desarrollar su potencial creativo.

2.2.14. La creatividad en las matemáticas: definición, características e importancia

La creatividad en las matemáticas se define como la capacidad para generar ideas nuevas, originales y no convencionales en el ámbito matemático. Implica ir más allá de la aplicación rutinaria de fórmulas y teoremas para explorar nuevos caminos y encontrar soluciones innovadoras a problemas matemáticos.

Características:

Originalidad: La capacidad para generar ideas nuevas y diferentes a las ya existentes.

Flexibilidad mental: La capacidad para adaptarse a diferentes situaciones y enfoques, evitando patrones fijos de pensamiento.

Fluidez de ideas: La capacidad para generar una gran cantidad de ideas en un corto período de tiempo.

Elaboración: La capacidad para desarrollar y detallar las ideas matemáticas de forma precisa y completa.

Perseverancia: La capacidad para afrontar desafíos y seguir adelante a pesar de las dificultades.

Curiosidad: La actitud de interés y exploración hacia el mundo matemático, buscando nuevas preguntas y problemas por resolver.

Imaginación: La capacidad para visualizar conceptos abstractos y generar soluciones creativas.

Ejemplos de creatividad en matemáticas: encontrar una nueva demostración para un teorema conocido, desarrollar un algoritmo eficiente para resolver un problema computacional complejo, formular un modelo matemático para describir un fenómeno natural, crear una obra de arte que utilice conceptos matemáticos como base, inventar un nuevo juego matemático.

2.2.15. Importancia de la creatividad en matemáticas:

Fomenta el aprendizaje activo y significativo: Permite a los estudiantes explorar las matemáticas de forma autónoma y descubrir nuevos conocimientos por sí mismos.

Desarrolla el pensamiento crítico y analítico: Permite analizar problemas complejos desde diferentes perspectivas y encontrar soluciones originales.

Prepara para el éxito en el mundo actual: Es una habilidad cada vez más demandada en diversos campos, como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la economía.

Promueve la innovación y el progreso: Permite generar nuevas ideas y soluciones que pueden tener un impacto significativo en la sociedad.

Hace que las matemáticas sean más atractivas y motivadoras: Permite a los estudiantes disfrutar de las matemáticas y verlas como una actividad creativa y desafiante.

Educaplay es una plataforma que permite crear actividades educativas interactivas y multimedia, tales como crucigramas, sopas de letras, mapas, vídeos, etc. Estas actividades pueden ser utilizadas para reforzar, evaluar o ampliar los contenidos matemáticos de forma lúdica y motivadora.

Es pertinente considerar el alto interés que es el desarrollo de la habilidad lógica matemática en estudiantes de tercer grado de primaria, puesto que la destreza de razonamiento está ligada a la habilidad lógica. Varios autores coinciden que esta habilidad se debe desarrollar en el transcurso de la formación inicial y básica de los estudiantes. Puesto, es conveniente aprovechar los factores sociales que inicia el ser humano desde la niñez, en consecuencia, se plantea algunos estudios con la finalidad de introducir la necesidad de la investigación como lo es para otros investigadores en contextos diferentes (Catalano, 2022).

Suñé (2020) Desarrolló una investigación denominada "Importancia de la competencia lógico-matemática en los estudiantes del Grado en Educación Infantil", se destaca la importancia de la competencia lógico-matemática en la formación de los maestros de Educación Infantil y se evidencian las deficiencias en el desarrollo de esta competencia en los estudiantes de Magisterio de Educación Infantil.

El artículo señala que muchos estudiantes que ingresan a los estudios de Magisterio presentan lagunas en la organización de su pensamiento, lo que se manifiesta en la planificación de actividades para desarrollar el pensamiento lógico-matemático en los niños. Estas deficiencias pueden tener repercusiones en su futura profesión, ya que su paso por la universidad no consigue solventarlas.

Además, se destaca que el desarrollo de la competencia lógico-matemática en los niños en la primera etapa de su vida es crucial, ya que es en esta etapa cuando se consolidan las bases cognitivas que deberán servir de soporte a los conocimientos posteriores. Por lo tanto, es necesario que los futuros maestros adquieran las competencias necesarias para desarrollar adecuadamente esta competencia en los niños.

La revista Ocnos presenta un estudio que fue desarrollado por Arteaga Martínez et al. (2021) sobre la eficacia de la lectura de cuentos populares en el aprendizaje de contenidos lógico-matemáticos en Educación Infantil. Se destaca la importancia de una instrucción matemática motivadora y la creación de un entorno adecuado para el aprendizaje a través de la manipulación y la participación activa de los niños. Además, se menciona la necesidad de una competencia adecuada en comunicación lingüística en el aprendizaje de las matemáticas. El estudio utiliza un diseño cuasiexperimental con grupo control y una muestra de estudiantes de Educación Infantil. Se adapta el cuento del Patito Feo para trabajar los contenidos matemáticos en el aula y se obtienen resultados positivos en el grupo experimental en comparación con el grupo control. Se concluye que la lectura de cuentos puede ser una herramienta efectiva para enseñar matemáticas de forma divertida y comprensiva en edades tempranas.

Celi Rojas et al. (2021) elaboró una investigación denominada "Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial" es un estudio bibliográfico que analiza los factores socioafectivos y las estrategias didácticas utilizadas por los docentes para fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños pequeños. Se destaca la importancia de considerar aspectos como la edad, el ritmo de

aprendizaje, el ambiente educativo y las estrategias del docente para generar impactos positivos en el desarrollo de competencias matemáticas.

Se mencionan recursos didácticos como situaciones cotidianas, matematización del entorno, vivencias corporales, recursos manipulativos, juegos, recursos literarios y tecnológicos para favorecer un aprendizaje significativo. Se enfatiza en la necesidad de salir de esquemas rígidos y fomentar sistemas dinámicos de aprendizaje, apostando por el constructivismo como base teórica. Este estudio resalta la importancia de implementar estrategias didácticas innovadoras y acordes a la edad de los niños para promover un desarrollo óptimo del pensamiento lógico matemático desde temprana edad (Grattan-Guinness, 2022).

Vásquez Choez (2021) propone el diseño de actividades en la plataforma Educaplay para ejercitar las habilidades de los estudiantes en la solución de operaciones básicas de manera dinámica e interactiva, al mismo tiempo que les muestra el resultado obtenido y les permite retroalimentar sus conocimientos. El autor concluye que el uso de Educaplay como recurso didáctico en el aula de matemáticas es una herramienta efectiva para el desarrollo de habilidades lógicas y matemáticas en los estudiantes de primaria (Grattan-Guinness, 2022).

Samame Nizama (2020) establece un sólido marco teórico que evoluciona desde el constructivismo hacia el conectivismo, subrayando la influencia de la globalización y las tecnologías de la información y comunicación (TIC). La teoría conectivista, impulsada por Siemens, se caracteriza por el aprendizaje a través de conexiones en una red, destacando la importancia de la actualización tecnológica. La aplicación práctica de esta teoría se manifiesta en Educaplay, una plataforma que ofrece actividades didácticas

multimedia alineadas con los principios conectivistas. Se explora la dimensión pedagógica, enfocada en la organización del material didáctico, y la dimensión tecnológica, que destaca la interacción estudiante-plataforma. Con 14 tipos de actividades interactivas, Educaplay se presenta como una herramienta versátil para adaptarse a diversos estilos de aprendizaje, consolidando así su relevancia en la educación contemporánea. Este análisis respalda la evolución de las teorías educativas en el contexto tecnológico y refuerza la importancia de la plataforma como un recurso dinámico y conectado para la enseñanza (Suñé, 2020).

2.2.16. Las plataformas y herramientas digitales

Las Plataformas digitales, también son identificadas como plataformas telemáticas, las cuales son reconocidas como herramientas digitales que permiten diseñar cursos que fomenten el aprendizaje en un área o diversas, el uso de estas plataformas permite la interacción entre el docente y el estudiante. De manera que ayudan al proceso aprendizaje y facilita las diversas formas de evaluar (Valarezo Castro, 2019).

las TIC configuran nuevos entornos y escenarios para la formación inicial docente en la orientación y tutorización, eliminando barreras espacio-temporales y facilitando el trabajo colaborativo y la flexibilidad en el aprendizaje (Vite, 2021).

Algunas definiciones acerca del concepto de plataforma virtual se muestran en el cuadro 2.

Tabla 4. *Plataformas y Herramientas digitales*

Conceptos	Plataformas y Herramientas Digitales
Autor (Año)	Definiciones
(Valarezo, 2019)	<p>Las plataformas digitales o plataformas virtuales son espacios en Internet que permiten la ejecución de diversas aplicaciones o programas en un mismo lugar para satisfacer distintas necesidades.</p> <p>Cada una cuenta con funciones diferentes que ayudan a los usuarios a resolver distintos tipos de problemas de manera automatizada, usando menos recursos.</p>
(Hernández, 2019)	<p>Una plataforma digital es un lugar de Internet, portal o ciber sitio, que sirve para almacenar diferentes tipos de información tanto personal. Estas plataformas funcionan con determinados tipos de sistemas operativos y ejecutan programas o aplicaciones con diferentes contenidos, como pueden ser juegos, imágenes, texto, cálculos, simulaciones y vídeo, entre otros, que se pueden considerar agrupados en una colección de herramientas y servicios que una organización utiliza para desarrollar una estrategia digital</p>
(Gallardo, 2020)	<p>Estas plataformas funcionan con determinados tipos de sistemas operativos y ejecutan programas o aplicaciones con diferentes contenidos, como pueden ser juegos, imágenes, texto, cálculos, simulaciones y vídeo, entre otros, que se pueden considerar</p>

agrupados en una colección de herramientas y servicios que una organización utiliza para desarrollar una estrategia digital

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.3.1 Constitución de la República del Ecuador

Principio de interculturalidad y plurinacionalidad (Artículo 1): La Constitución reconoce la diversidad cultural y lingüística del país y promueve el respeto por las diferentes formas de conocimiento. Al utilizar Educaplay como recurso didáctico, se pueden diseñar actividades adaptadas a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes, respetando su diversidad cultural y fomentando la inclusión educativa.

Derecho a una educación inclusiva y equitativa (Artículo 27): La Constitución garantiza el derecho a una educación inclusiva que promueva la igualdad de oportunidades para todas las personas. El uso de Educaplay puede contribuir a la inclusión educativa al ofrecer actividades que se adapten a diferentes estilos de aprendizaje y niveles de habilidad, permitiendo que todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales, participen y aprendan de manera efectiva.

Principio de participación ciudadana (Artículo 95): La Constitución reconoce el derecho de la ciudadanía a participar en la toma de decisiones y en la construcción de políticas públicas, incluyendo aquellas relacionadas con la educación. El uso de Educaplay puede involucrar a estudiantes, docentes y padres de familia en el proceso educativo, fomentando la participación activa y el trabajo colaborativo en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas.

Derecho a una educación de calidad (Artículo 26): La Constitución garantiza el derecho a recibir una educación de calidad que promueva el desarrollo integral de las personas. El uso de recursos didácticos innovadores como Educaplay puede contribuir a mejorar la calidad de la educación al ofrecer herramientas interactivas y motivadoras que fomenten el aprendizaje significativo de habilidades lógico-matemáticas.

2.3.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural

Enfoque intercultural y pertinencia educativa (Artículo 2): La LOEI establece que la educación debe promover el desarrollo integral de las personas desde una perspectiva intercultural y pertinente a la realidad sociocultural del país. El uso de Educaplay puede contribuir a este enfoque al ofrecer actividades adaptadas a la diversidad de contextos culturales y lingüísticos presentes en las aulas de tercer grado de primaria.

Promoción de la creatividad y la innovación (Artículo 8): La LOEI reconoce la importancia de promover la creatividad y la innovación en los procesos educativos. El uso de recursos digitales como Educaplay fomenta la creatividad al permitir a los docentes diseñar actividades interactivas y personalizadas que estimulan el pensamiento crítico y la resolución de problemas en el área de matemáticas.

Desarrollo de competencias digitales (Artículo 39): La LOEI establece la necesidad de promover el desarrollo de competencias digitales en estudiantes y docentes. El uso de Educaplay como recurso didáctico brinda la oportunidad de familiarizar a los estudiantes con el uso de herramientas tecnológicas de manera educativa y productiva, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo digital actual.

Atención a la diversidad y necesidades educativas especiales (Artículo 70): La LOEI garantiza el derecho a una educación inclusiva que atienda las necesidades de todos los

estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades o necesidades educativas especiales. Educaplay puede ser una herramienta valiosa para la atención a la diversidad al ofrecer actividades personalizadas que se adapten a diferentes estilos de aprendizaje y niveles de habilidad.

Promoción de la participación comunitaria (Artículo 102): La LOEI reconoce la importancia de la participación de la comunidad educativa en la toma de decisiones y en la gestión de los centros educativos. El uso de Educaplay puede promover la participación de estudiantes, docentes y padres de familia en el proceso educativo al ofrecer una plataforma colaborativa donde se puedan compartir recursos, ideas y experiencias relacionadas con el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DEL PROYECTO

“La educación es nuestro pasaporte para el futuro, porque el mañana pertenece a la gente que se prepara para el hoy.”

Malcolm X.

3.1 CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

La Unidad Educativa "Juan Montalvo" brinda una oferta académica en educación Inicial, Educación Básica y Bachillerato, con un total de 2423 estudiantes y una planta de maestro de 93 docentes, Cuenta con dos laboratorios de computación con una funcionalidad de 45 máquinas cada laboratorio.

Se ha considerado elaborar un estudio sobre la problemática que enfrenta los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Los estudiantes de tercer grado son quienes cursan la primera transición de un subnivel de la educación regular.

De acuerdo a constantes observaciones y comunicación permanente con los docentes de tercer grado se detecta que los estudiantes presentan limitaciones en el desarrollo de las habilidades lógica – matemática, las actividades como el desarrollar problemas de orden lógico, sucesiones, operaciones aritméticas y series geométricas, son ejercicios que se dificulta al momento de resolver o participar en la clase.

3.1.1. Diagnóstico, origen o naturaleza del proyecto.

La investigación a desarrollar posee un enfoque cuantitativo. Para su desarrollo se realizan en un conjunto de procesos con un orden lógico, secuencial y organizado. Se parte de desarrollar la revisión de la literatura que apoye la investigación, se establece y comprueba la hipótesis. Otros elementos que justifican esta selección resultan que: en la investigación los planteamientos que se abordan miden un fenómeno investigativo de carácter cuantitativo, se utiliza el análisis estadístico y se prueba la hipótesis planteada (Hernández Sampieri et al., 2014).

3.1.2. Tipo de Investigación

Según las clasificaciones existentes la presente investigación se puede clasificar en sus diversos estadios de las maneras siguientes:

Investigación de campo (aplicada): Al aplicarse a los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 – 2024 (Hernández Sampieri et al., 2014).

Investigación fue cualitativa por cuanto se realizó una recopilación de información teórica sobre los aspectos concernientes a los tipos de plataformas educativas existentes, en particular Educaplay; así como a las diversas habilidades que se deben desarrollar con el estudio de las matemáticas.

La investigación es de tipo Correlacional y Experimental. Correlacional al estudiar la relación entre dos o más variables en un contexto específico para cuantificarlas y evaluar su grado de asociación (plataforma Educaplay en la enseñanza de las matemáticas y habilidades – rendimiento escolar). Experimental dado que se modifica el estado de la variable dependiente por manipulación de la independiente (Hernández Sampieri et al., 2014).

Al ser de tipo correlacional se espera que al aplicar la plataforma Educaplay y lograr la adquisición de habilidades matemáticas; así como elevar los resultados en el proceso de enseñanza – aprendizaje y así obtener un mayor rendimiento académico de los estudiantes. Experimental, dado que se aplica al objeto de estudio práctico definido, los estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 – 2024.

En el presente proyecto de desarrollo educativo, se utilizó la investigación de campo que se realizó en las instalaciones de la institución. La investigación es de tipo descriptivo y

bibliográfico ya que se describe a Educaplay como un recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógicas- matemáticas en los estudiantes de tercer grado de educación básica de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.

3.1.2.1. Investigación cualitativa.

La investigación fue cualitativa por cuanto se realizó una recopilación de información Educaplay como un recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógicas- matemáticas; la observación directa en el aula, entrevistas a docentes y estudiantes.

3.1.2.2. Investigación cuantitativa.

Los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta a docentes y estudiantes fueron tabulados estadísticamente y presentados mediante tablas y gráficos para su respectivo análisis.

3.1.2.3. Investigación Bibliográfica.

Permitió recopilar y procesar la información mediante la revisión de las fuentes secundarias como los artículos científicos, revistas online y tesis de grado con el objetivo de fundamentar los conocimientos para sustentarlas en la parte teórica de la investigación. Para el tratamiento de este problema fue necesario una constante consulta bibliográfica de documentos relacionados con el uso de Educaplay como un recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógicas- matemáticas.

3.1.2.4. Investigación de campo.

Esta investigación fue de campo porque se trabajó en ambiente ajustados al problema en estudio y se realizó en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.

3.1.3. Métodos técnicos utilizados en la investigación

Los métodos teóricos aplicados en la investigación son Análisis-Síntesis, Inducción-Deducción, y Abstracto – Concreto, Enfoque en sistema y el Método Dialéctico.

El análisis es una operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente un todo complejo en sus partes y cualidades. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión entre las partes, previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad. El análisis y la síntesis no existen independientemente uno del otro. En la realidad el análisis se produce mediante la síntesis: el análisis de los elementos de la situación problemática se realiza relacionando estos elementos entre sí y vinculándolos con la situación problema como un todo. A su vez la síntesis se produce sobre la base de los resultados alcanzados previamente por el análisis (García Dihigo & Cisnero Gutiérrez, 2016).

El método de Inducción – deducción parte desde la generalidad para llegar a las particularidades (Quesada Somano & Medina León, 2020). Es la deducción de reglas o leyes generales, a partir de elementos particulares y que rebasan el contenido de cada una de ellas. En esta postura se acepta una realidad externa y se cree en la capacidad del hombre para poderla percibir y entender, y explotarla en su beneficio (López Sandoval, 2015).

En la investigación el método de Inducción – deducción se aplica a partir de la observación del caso de estudio, el análisis de las experiencias precedentes en el uso de las plataformas y el logro de habilidades matemáticas y particularmente las vinculadas al rendimiento académico.

Según Quesada Somano and Medina León (2020) en el método Abstracto – Concreto el conocimiento sucede en dos grados: el conocimiento concreto que manifiesta la realidad

percibida y representada y el conocimiento abstracto es el enlace racional entre los hechos, fases, fenómenos y contradicciones que condicionan su desarrollo.

En la investigación el método Abstracto – Concreto se aplicará al proponer soluciones creativas y extrapolar experiencias positivas en el uso de la plataforma Educaplay para la enseñanza de las matemáticas.

De igual forma, Quesada Somano and Medina León (2020) plantean que el método Enfoque en sistema analiza las diversas características del conjunto de estudio las interrelaciones que existen entre ellos y el problema planteado. Se aplica al diseñar los recursos didácticos y considerar la necesaria interrelación de los distintos componentes de la didáctica presentes en el proceso docente educativo y su vínculo con la adquisición de habilidades matemáticas.

El Método Dialéctico plantea que la vida se encuentra en constante cambio y movimiento, por tanto, las propuestas que se realicen deberán estar contextualizados a la realidad objetiva existente.

3.1.3.1. Analítico- sintético.

Este método consistió en la descomposición de las partes que conforman una unidad de estudio, lo cual se orienta a determinar las causas, efectos y la naturaleza que las caracterizan.

3.1.3.2. Deductivo – inductivo

En función de los métodos deductivo – inductivo, Hernández y Mendoza (2019) lo conciben dentro de las formas de pensamiento y razonamiento lógico, lo cual comprende que el método deductivo se aplica un razonamiento desde lo específico a una perspectiva general, lo cual permite responder a una situación problemática planteada y a generar conclusiones sobre un objeto estudiado.

El método inductivo se utilizó para elaborar las conclusiones y recomendaciones de la investigación, para lo cual se partió analizando los datos que se obtuvieron en las encuestas y entrevistas realizadas a los docentes y estudiantes.

Como técnicas de investigación se utilizaron: La entrevista, la encuesta, investigación bibliográfica y la observación, que se utilizaron para conocer e investigar los problemas.

El resultado obtenido de todo este proceso es el fundamento para elaborar el plan de acción, en la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.

3.1.3.3. Entrevista:

Técnica que permitió recoger información oral al contacto directo con las personas que se consideran fuentes de información de modo más espontánea y abierta. Permite profundizar la información de interés para el estudio.

3.1.3.4. Encuestas:

Técnica que acopió información de lo que las personas conocen, saben tienen, opinan o sienten; a través de ella recogemos información en forma escrita.

3.1.3.5. Observación:

Permitió obtener información directa y confiable, mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado de las conductas disruptivas que se presentan en el aula.

3.2. CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.

Población. - La población de esta investigación estuvo conformada por los estudiantes de tercer año paralelo “A, B y C”, docentes de áreas, tutor, directivo, de la sección vespertina de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”. Conociendo que la población es el conjunto de datos que se han obtenido en la presente investigación, como se detalla a continuación.

Tabla 5. *Personal docente y directivo de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”*

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
Directivo	1	1
Docentes	14	11
Estudiantes	109	88
TOTAL	124	100%

Fuente: Secretaría U. E. “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

3.3. Análisis e interpretación de datos

En este apartado para llegar al análisis e interpretación de resultados se realizó la entrevista directa al directivo de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, las encuestas fueron aplicadas a los docentes del nivel de Elemental y a los estudiantes de tercer grado paralelos “A, B, C”, se procedió examinar la información mediante gráficos estadísticos con su respectiva interpretación en función a la respuesta que contestó la población objeto de estudio.

3.3.1 Resultados de la Entrevista a la directora de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Se aplicó la entrevista a la directora de la Unidad Educativa” Juan Montalvo” en el cual se obtuvieron los siguientes resultados que se detallan a continuación:

Tabla 6: *Entrevista a la directora de la Escuela*

Preguntas	Respuesta	Análisis
1 ¿Cómo describe la incorporación de elementos de gamificación en el aula como estrategia de enseñanza?	La incorporación de elementos de gamificación en el aula es una estrategia innovadora que motiva a los estudiantes mediante desafíos y recompensas, creando un ambiente lúdico que favorece el aprendizaje activo y participativo.	
2 ¿Qué aspectos se toman en cuenta al planificar, ejecutar y evaluar las estrategias didácticas en las clases de matemáticas?	Al planificar se toman en cuenta aspectos como la adecuación de las estrategias al contenido y objetivos de aprendizaje, la retroalimentación continua y la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.	
3 ¿Qué recursos (como materiales, tecnología y humano) se utilizan para apoyar la aplicación de estrategias de enseñanza de las matemáticas?	Material didáctico, libros, fichas, carteles videos interactivos	
4. ¿Cuál es el nivel de capacitación del personal docente en matemáticas en cuanto a la integración de recurso tecnología para la mejora del aprendizaje significativo?	No todos los profesores cuentan con un nivel óptimo de capacitación en métodos de enseñanza innovadores o en el aprovechamiento de recursos tecnológicos en el aula. Existe una disparidad en el nivel de preparación entre el personal docente en lo que respecta a la implementación de prácticas pedagógicas novedosas y al dominio de herramientas tecnológicas.	

- | | |
|--|--|
| <p>5. ¿Se ha implementado algún programa de formación continua para enriquecer las habilidades de los docentes en el uso de recurso tecnológico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas?</p> | <p>Si existe un programa de formación continua que lo da el Ministerio de Educación su nombre es Mecapacito</p> |
| <p>6. ¿Cómo describe el uso de una estrategia didáctica innovadora como Educaplay, puede contribuir al desarrollo de las habilidades lógica- matemáticas en los estudiantes?</p> | <p>Es una plataforma innovadora que ofrece una variedad de actividades interactivas y personalizables que desafían a los estudiantes a resolver problemas, tomar decisiones y aplicar conceptos matemáticos en contextos prácticos.</p> |
| <p>7. ¿Qué desafíos ha enfrentado la institución sobre la integración de recursos tecnológicos en la educación primaria?</p> | <p>Se han identificado dificultades relacionadas con la capacitación del personal docente en el uso efectivo de la tecnología en el aula y la integración de herramientas digitales. Otro desafío importante es garantizar la equidad en el acceso a la tecnología entre todos los estudiantes, considerando las diferencias socioeconómicas y las necesidades individuales de aprendizaje</p> |
| <p>8. ¿Cuál sería su estrategia para involucrar a los padres de familia en el proceso de aprendizaje de sus hijos utilizando recursos tecnológicos?</p> | <p>Se podrían realizar talleres para los padres, donde se les enseñe cómo utilizar eficazmente los recursos tecnológicos disponibles para apoyar el aprendizaje de sus hijos en casa.</p> |

Fuente: Entrevista a la directora

Elaboración: Investigadora

- **Análisis de los resultados de la Entrevista dirigida a la directora de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”.**

Se reconoce la necesidad de optimizar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto, es fundamental incorporar en las planificaciones de clase estrategias que fomenten una educación inclusiva y el uso efectivo de recursos tecnológicos. A su vez, se admite que los docentes deben ser más creativos y mejorar la implementación de estrategias didácticas en su labor educativa.

Se destaca la importancia de la capacitación del personal docente en el uso de estrategias didácticas innovadoras y el aprovechamiento de recursos tecnológicos. Para mejorar el aprendizaje de las matemáticas y el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en los estudiantes.

El desconocimiento de los padres de familia sobre el uso de herramientas tecnológicas representa un desafío significativo en el proceso educativo de los estudiantes. Esta falta de familiaridad puede dificultar su participación efectiva en el apoyo al aprendizaje de sus hijos, especialmente en un entorno educativo cada vez más digitalizado. Los padres que carecen de conocimientos tecnológicos pueden sentirse frustrados de ayudar a sus hijos a utilizar recursos en línea o plataformas educativas, lo que podría limitar el acceso de los estudiantes a oportunidades de aprendizaje adicionales fuera del aula.

3.3.3. Encuesta realizada a los Docentes de la Unidad Educativa Juan Montalvo

Pregunta 1. ¿Cuántos estudiantes tiene en el aula de clases?

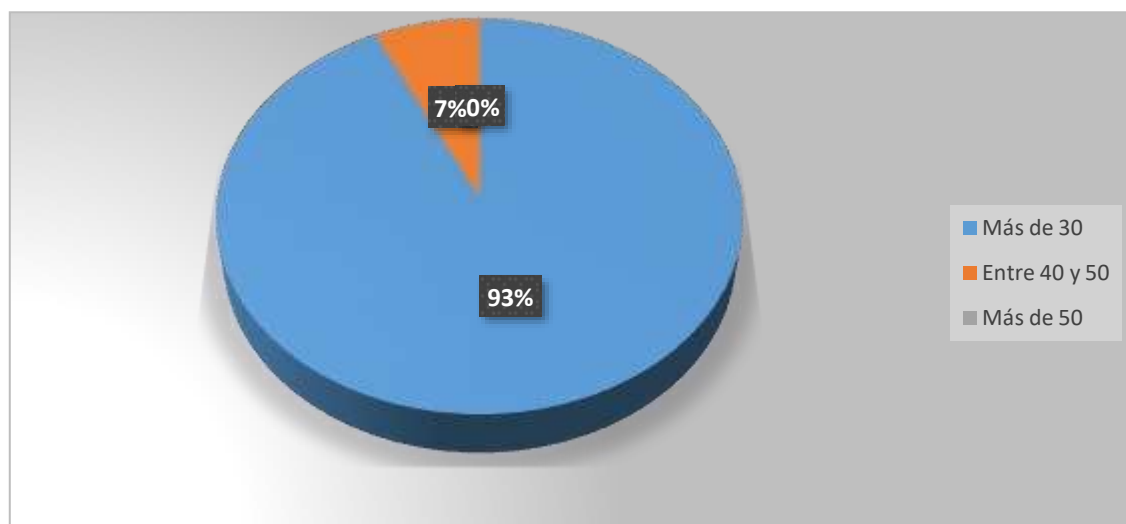
Tabla 7. Porcentaje de estudiantes por clase

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Más de 30	13	93
Entre 40 y 50	1	7
Más de 50	0	0
Total	14	100%

Fuente: Encuesta a docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración: Investigadora

Gráfico 1: Porcentaje de estudiantes por clase



Fuente: Encuesta a docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración: Investigadora

Análisis e interpretación: Se observa que el 93 % de docentes encuestados manejan más de 30 estudiantes y el 7% tienen entre 40 y 50 y el 0% más de 50 estudiantes por clase. Mediante la encuesta se puede observar que los docentes manejan entre 30 o más estudiantes, esto dificulta el control de las conductas en los estudiantes, debido a que el docente no puede tener un mayor control sobre todos sus estudiantes.

Pregunta 2. ¿Aplica diferentes tipos de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza de sus estudiantes?

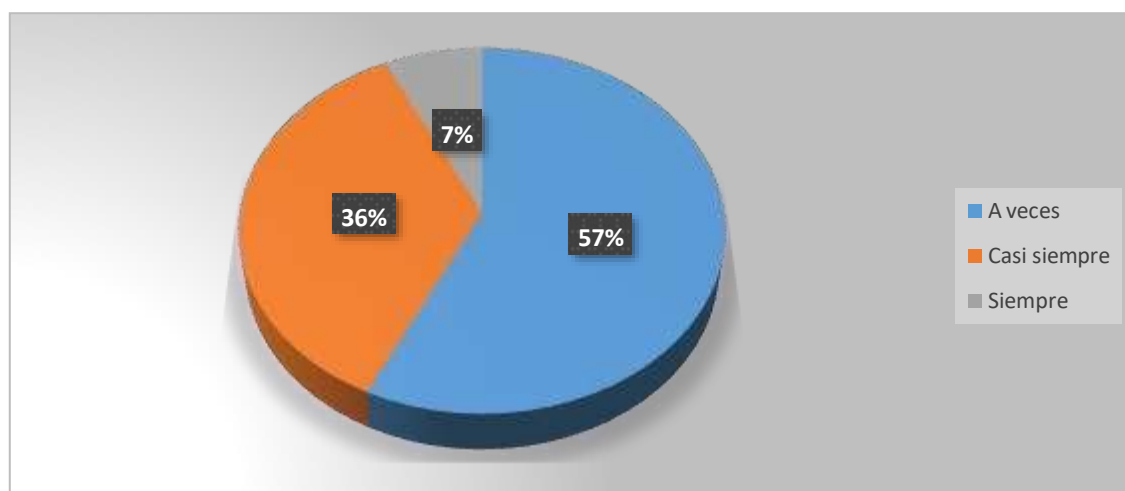
Tabla 8. *Aplica diferentes tipos de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	8	57
Casi siempre	5	36
Siempre	1	7
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 1. *Aplica diferentes tipos de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza*



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: Se observa que el 57 % de los docentes aplican diferentes tipos de estrategias didácticas "a veces", mientras que el 36 % lo hacen "casi siempre" y solo el 7 % lo hacen "siempre". Esto sugiere que la mayoría de los docentes utilizan estrategias didácticas de manera intermitente en lugar de forma consistente.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de Estrategias didácticas innovadoras le gustaría utilizar para obtener el aprendizaje significativo de sus estudiantes?

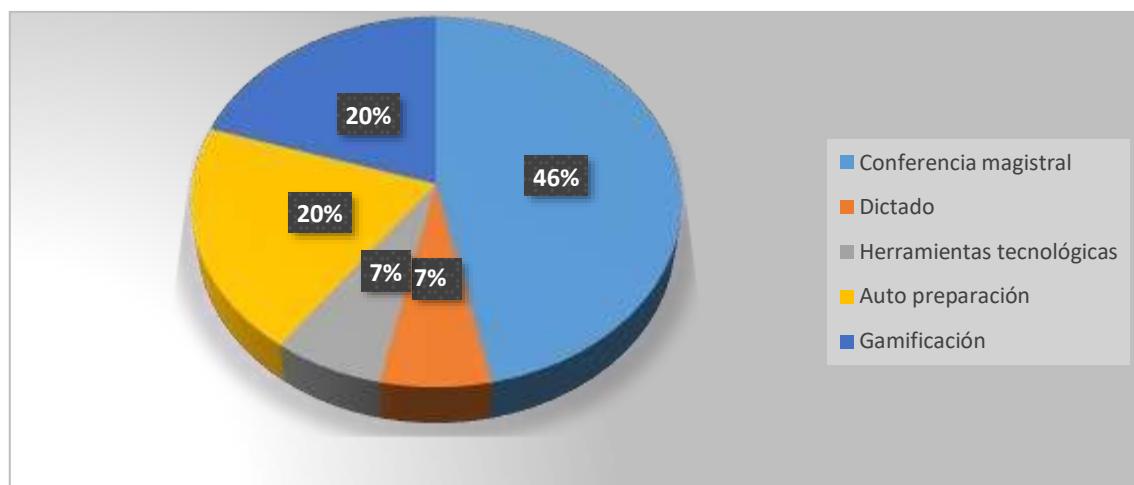
Tabla 9. Tipo de Estrategias didácticas innovadoras que utiliza

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Conferencia magistral	7	46
Dictado	1	7
Herramientas tecnológicas	1	7
Auto preparación	3	20
Gamificación	3	20
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 2. Tipo de Estrategias didácticas innovadoras que utiliza



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En relación a las estrategias didácticas innovadoras deseadas, la tabla de la página 1 muestra que el 46 % de los docentes prefieren la "Conferencia magistral", seguido por la "Gamificación" con un 20 %. Esto indica una preferencia por métodos más tradicionales en comparación con enfoques más innovadores.

Pregunta 4. ¿Tiene dominio de las herramientas digitales que facilitan la creación de recursos educativos?

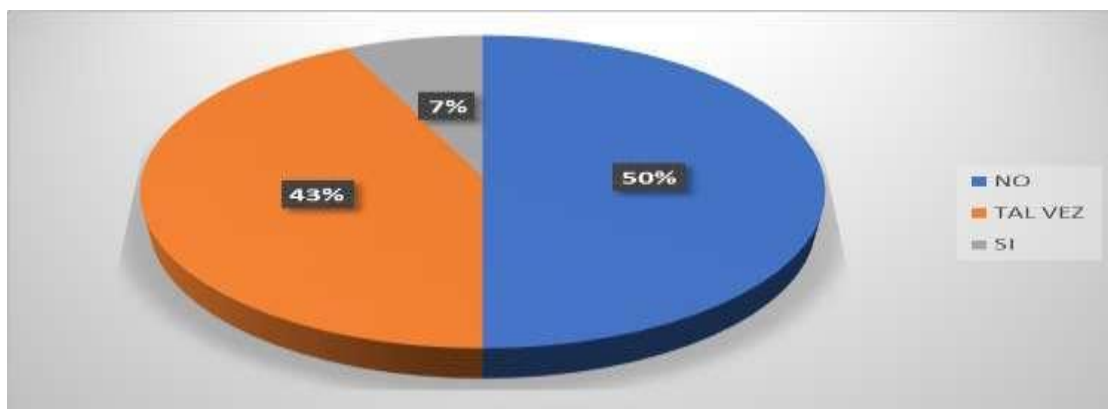
Tabla 10. Dominio de herramientas digitales para elaborar sus recursos de enseñanza

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
No	7	50
Tal vez	6	43
Si	1	7
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 3. Dominio de herramientas digitales para elaborar sus recursos de enseñanza



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En cuanto al dominio de recursos digitales, el 50% de los docentes indicaron que "no" lo tienen, mientras que el 43 % "tal vez" lo tienen. Esto resalta una brecha en las habilidades digitales necesarias para integrar eficazmente la tecnología en el proceso educativo, nos encontramos en la era digital es fundamental potenciar el aprendizaje a través de estas herramientas. Es necesario invertir en la formación continua de los docentes en este ámbito.

Pregunta 5. ¿Elabora material didáctico con respecto a la asignatura los ejercicios de lógica matemática?

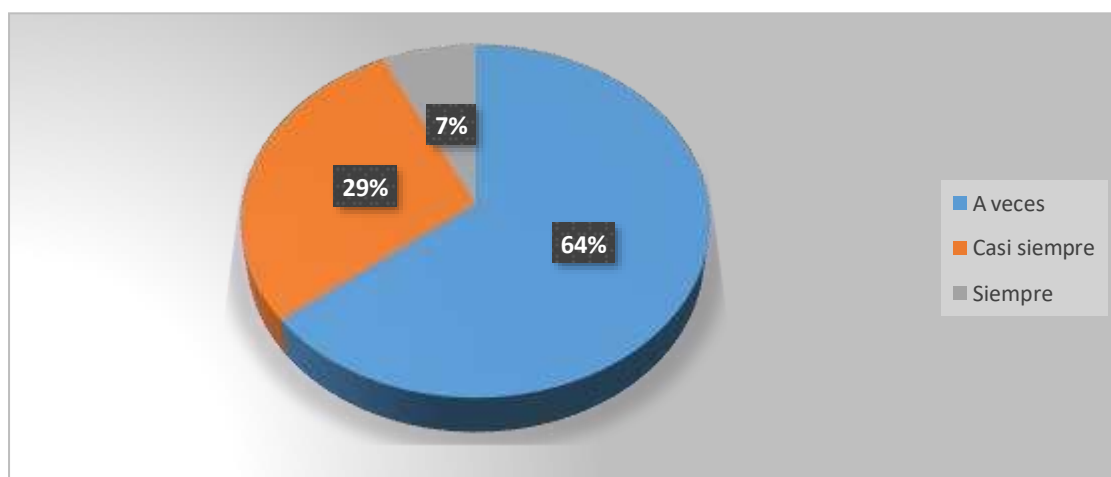
Tabla 11. *Elabora material didáctico para los ejercicios de lógica matemática.*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	9	64
Casi siempre	4	29
Siempre	1	7.
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 4. *Elabora material didáctico para los ejercicios de lógica matemática*



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En relación a la elaboración de material didáctico, el 64 % de los docentes lo hacen "a veces", mientras que 29 % casi siempre. Esto sugiere una falta de consistencia en la preparación de recursos educativos, lo que podría impactar en la calidad de la enseñanza. La creación de material didáctico personalizado puede mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes al adaptarse a sus necesidades específicas. Es fundamental dedicar tiempo y esfuerzo a la elaboración de recursos educativos efectivos.

Pregunta 6. ¿Considera que el uso de ejercicios prácticos de las experiencias de los niños, para elaborar recursos tecnológicos que aporten al aprendizaje significativo en sus estudiantes?

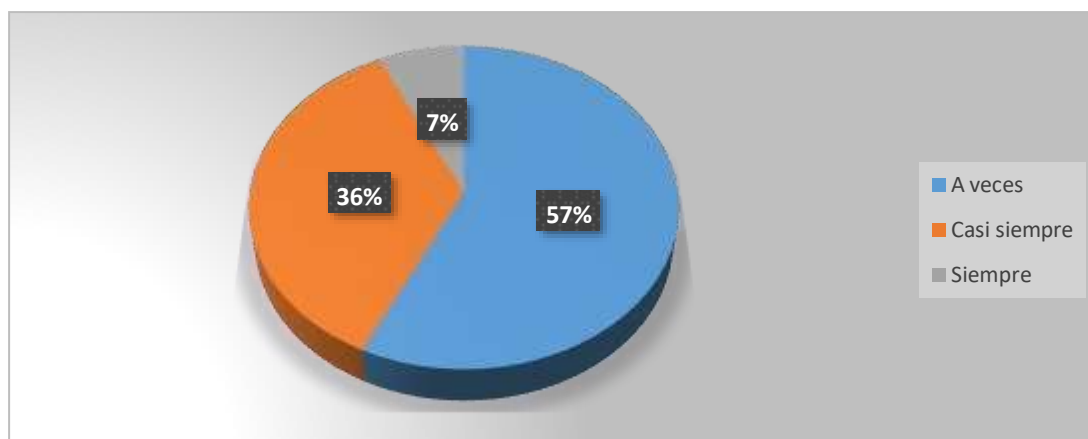
Tabla 12. *Uso de ejercicios de experiencias de los niños, para elaborar recursos tecnológicos que aporten al aprendizaje*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	8	57
Casi siempre	5	36
Siempre	1	7
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 5. *Uso de ejercicios de experiencias de los niños, para elaborar recursos tecnológicos que aporten al aprendizaje*



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En cuanto al uso de ejercicios prácticos de las experiencias de los niños para elaborar recursos tecnológicos, se observa que el 57 % de los docentes lo hacen "a veces" y el 36 % "casi siempre". Estos resultados sugieren que existe una oportunidad para integrar de manera más consistente las experiencias de los estudiantes en la creación de recursos educativos. La conexión entre las experiencias de los estudiantes y los recursos educativos puede aumentar la relevancia y el impacto del aprendizaje. Es fundamental aprovechar las vivencias de los alumnos para enriquecer el proceso educativo.

Pregunta 7. ¿Qué actividad utiliza usted como docente para fomentar el interés de aprendizaje en sus estudiantes?

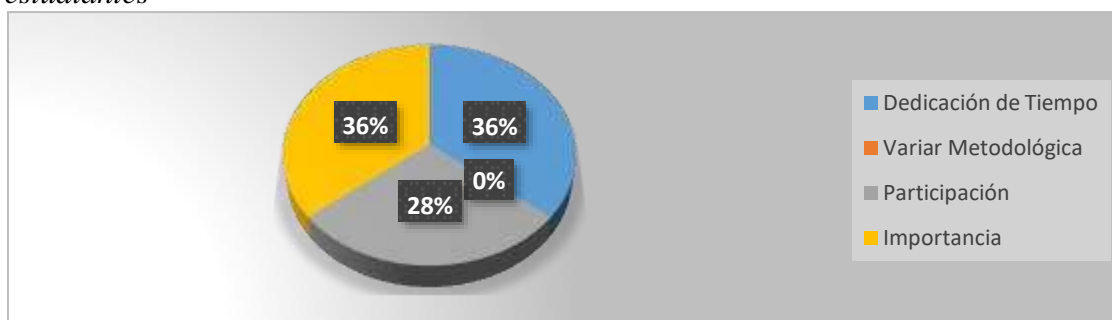
Tabla 13. *Actividad docente para fomentar el interés de aprendizaje en sus estudiantes*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Dedicación de Tiempo	5	36
Variar Metodológica	0	0
Participación	4	28
Importancia	5	36
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 6. *Actividad docente para fomentar el interés de aprendizaje en sus estudiantes*



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En relación a las actividades utilizadas para fomentar el interés de aprendizaje, se destaca que el 36 % de los docentes dedican tiempo al estudiante y un 28 % promueven la participación. Estas prácticas reflejan un enfoque centrado en el estudiante y la interacción activa en el aula. La dedicación individualizada y la participación activa son estrategias efectivas para motivar a los estudiantes y mejorar su compromiso con el aprendizaje. La variedad de actividades en el aula puede enriquecer la experiencia educativa.

Pregunta 8. ¿Considera que el uso de recursos educativos interactivos y gamificado, como juegos y actividades multimedia, impacta en su labor docente para alcanzar los objetivos de aprendizaje con sus estudiantes?

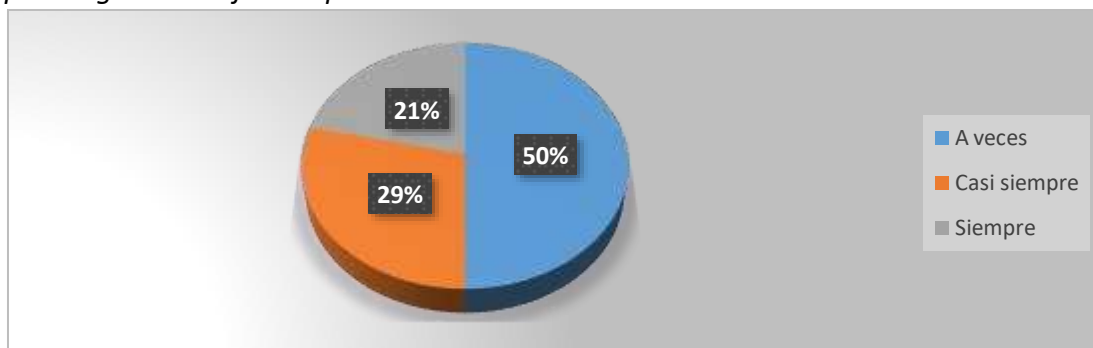
Tabla 14. Recursos educativos interactivos y gamificado incide en su labor docente para lograr los objetivos planteados con los estudiantes.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	7	50
Casi siempre	4	29
Siempre	3	21
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 7. Recursos educativos interactivos y gamificado incide en su labor docente para lograr los objetivos planteados con los estudiantes



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En cuanto a la percepción de la incidencia del uso de recursos educativos interactivos y gamificado, el 50% de los docentes indicaron que "a veces" incide en sus objetivos y un 29 % “casi siempre”. Estos resultados sugieren que la implementación de herramientas innovadoras puede no ser totalmente consistente en la práctica docente, la efectividad de las estrategias innovadoras depende de su integración coherente en el plan de enseñanza. Es esencial evaluar regularmente el impacto de estas herramientas en el logro de los objetivos educativos.

Pregunta 9. ¿Cuántas veces a la semana utiliza estrategias didácticas innovadoras para fomentar el aprendizaje activo en sus alumnos?

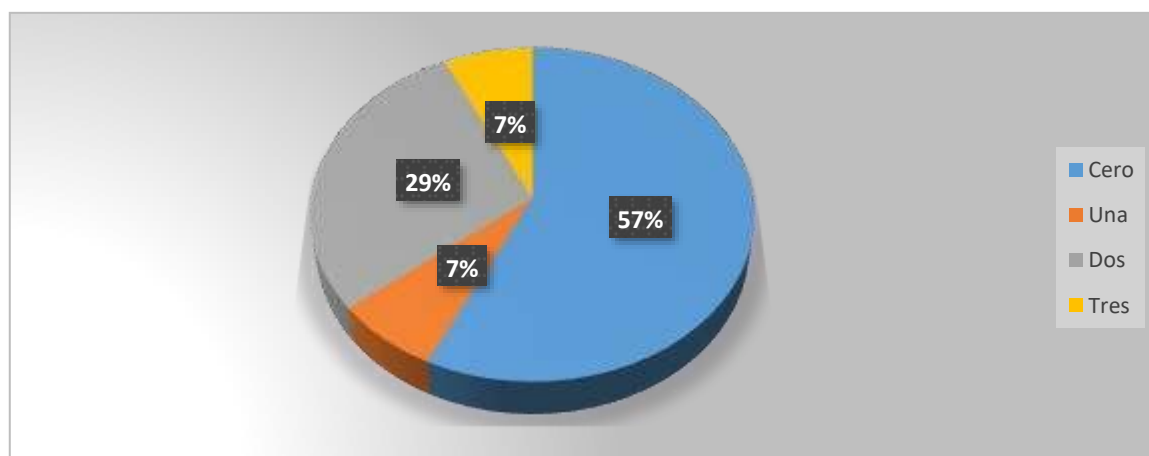
Tabla 15. Empleo de estrategias didácticas innovadoras

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Cero	8	57
Una	1	7
Dos	4	29
Tres	1	7
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 8. Empleo de estrategias didácticas creativas como el Educaplay



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En cuanto a la frecuencia de empleo de estrategias didácticas innovadoras, se observa que el 57 % de los docentes no las utilizan, mientras que 29 % lo utilizan. Estos resultados sugieren una oportunidad para promover el uso de herramientas innovadoras de manera más regular en el aula, la consistencia en la aplicación de estrategias creativas puede potenciar el aprendizaje significativo de los estudiantes y fomentar su participación activa en el proceso educativo. Es importante establecer rutinas que integren estas prácticas de forma sistemática.

Pregunta 10. ¿Cómo considera el nivel de aprendizaje de sus estudiantes?

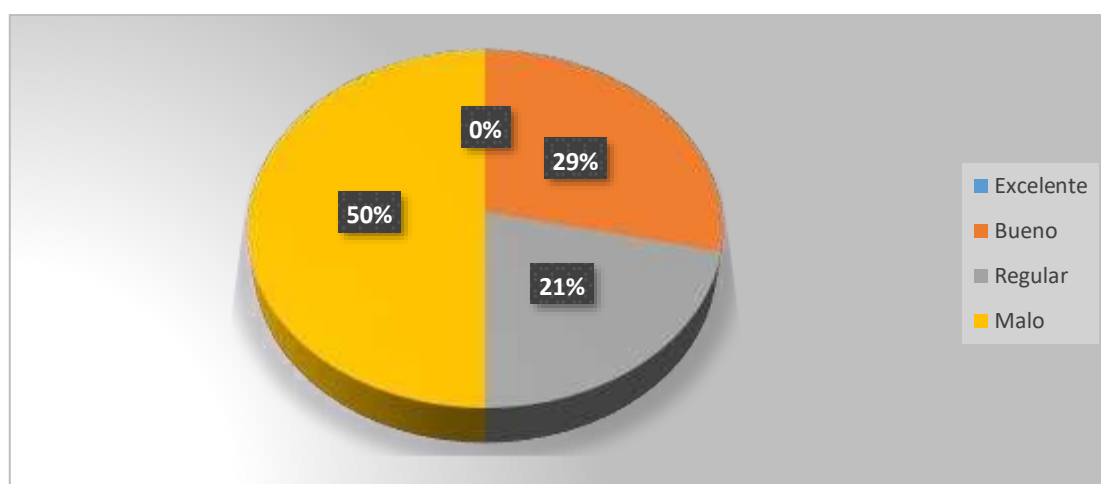
Tabla 16. Nivel de aprendizaje de sus estudiantes

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Excelente	0	0
Bueno	4	29
Regular	3	21
Malo	7	50
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 9. Nivel de aprendizaje de sus estudiantes



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En relación al nivel de aprendizaje de los estudiantes, el 50 % de los docentes consideran que es "malo" mientras que 29 % considera que es bueno estos resultados sugieren la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que promuevan un mayor rendimiento académico y una mejora en los resultados de aprendizaje, la evaluación continua del progreso de los estudiantes y la adaptación de las estrategias pedagógicas son fundamentales para abordar las dificultades de aprendizaje y promover un ambiente educativo inclusivo y efectivo.

Pregunta 11. ¿Logra alcanzar con el aprendizaje requerido en sus estudiantes?

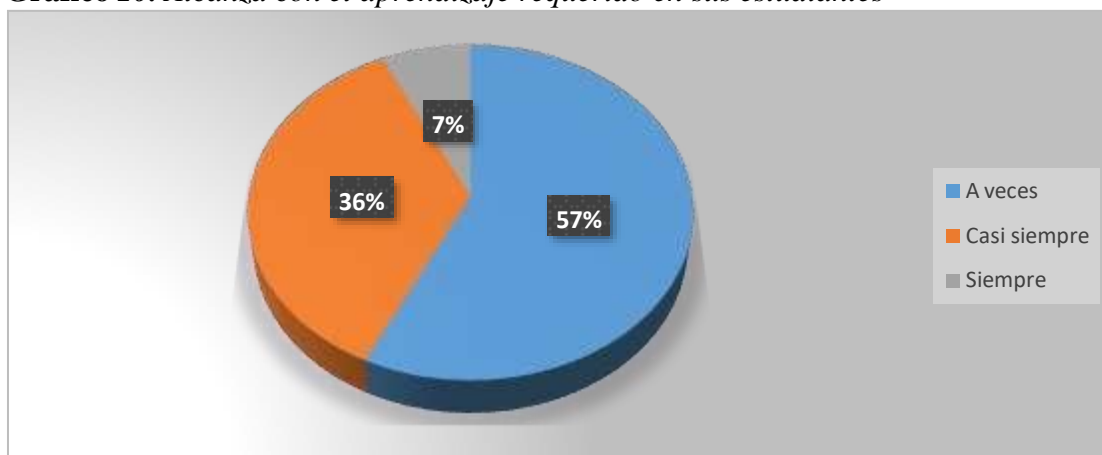
Tabla 17. *Alcanza con el aprendizaje requerido en sus estudiantes*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	8	57
Casi siempre	5	36
Siempre	1	7
TOTAL	14	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 10. *Alcanza con el aprendizaje requerido en sus estudiantes*



Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En relación a si los docentes logran alcanzar el aprendizaje requerido en sus estudiantes, se observa que el 57 % indican que "a veces" logran este objetivo, el 36 % responden que "casi siempre" y solo el 7 % afirman que lo logran "siempre". Estos resultados reflejan una variabilidad en la efectividad de los docentes para alcanzar los niveles de aprendizaje esperados en sus estudiantes, factores como la planificación de clases, la retroalimentación constante y la adaptación de estrategias pedagógicas son clave para mejorar la eficacia docente y garantizar el logro de los objetivos de aprendizaje. Es fundamental que los docentes identifiquen áreas de mejora y busquen continuamente optimizar sus prácticas educativas.

➤ **Análisis de los resultados de las encuestas dirigidas a los docentes del nivel elemental.**

El análisis de los datos revela patrones significativos en cuanto a la aplicación de estrategias por parte de los docentes. Mayormente, se observa que estas estrategias se emplean de manera intermitente, con la mayoría de los docentes optando por aplicarlas "a veces". Esta falta de consistencia en su implementación podría tener repercusiones en la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje. Además, se destaca una preferencia por métodos más tradicionales, como la "Conferencia magistral", sobre enfoques innovadores como la "Gamificación", lo que sugiere una cierta resistencia al cambio o una falta de familiaridad con nuevas metodologías.

Por otro lado, se evidencia una brecha en cuanto al dominio de recursos digitales por parte de los docentes, lo cual puede limitar su capacidad para integrar efectivamente la tecnología en el proceso educativo. Esta falta de habilidades digitales puede obstaculizar la creación de un ambiente de aprendizaje dinámico y motivador, que fomente la participación activa de los estudiantes y el uso de recursos variados.

En cuanto a la percepción sobre el nivel de aprendizaje de los estudiantes y la efectividad de los docentes para alcanzar los objetivos educativos, se observa una variabilidad considerable. Esto subraya la importancia de implementar estrategias pedagógicas que promuevan un mayor rendimiento académico y una mejora en los resultados de aprendizaje. Es necesario abordar estas áreas de mejora para garantizar una experiencia educativa más efectiva y satisfactoria para todos los involucrados.

4.3. Análisis de los resultados de la Encuesta a los estudiantes

Pregunta 1. ¿Su docente hace que las clases sean activas e interesantes?

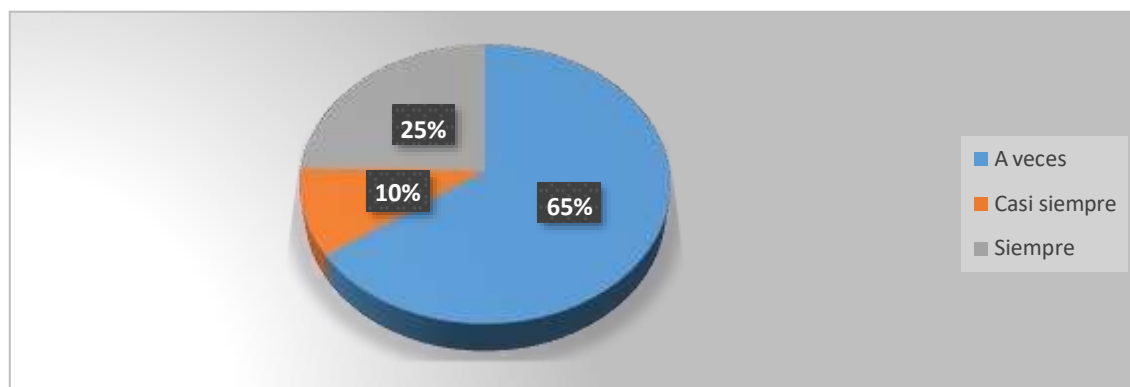
Tabla 18. Docente hace que las clases sean activas e interesantes

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	71	65
Casi siempre	11	10
Siempre	27	25
TOTAL	109	100 (%)

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 11. Docente hace que las clases sean activas e interesantes



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 1, se observa que la mayoría de los estudiantes indican que a veces su docente hace que las clases sean activas e interesantes 65. %, seguido de siempre 25 % y casi siempre 10.%. Esto sugiere que existe una percepción variable en cuanto a la dinámica y el interés generado por el docente durante las clases, lo que puede influir en la motivación y el compromiso de los estudiantes. Un ambiente estimulante y participativo puede contribuir significativamente a la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Pregunta 2. ¿Le gusta la forma en que su docente le enseña las matemáticas?

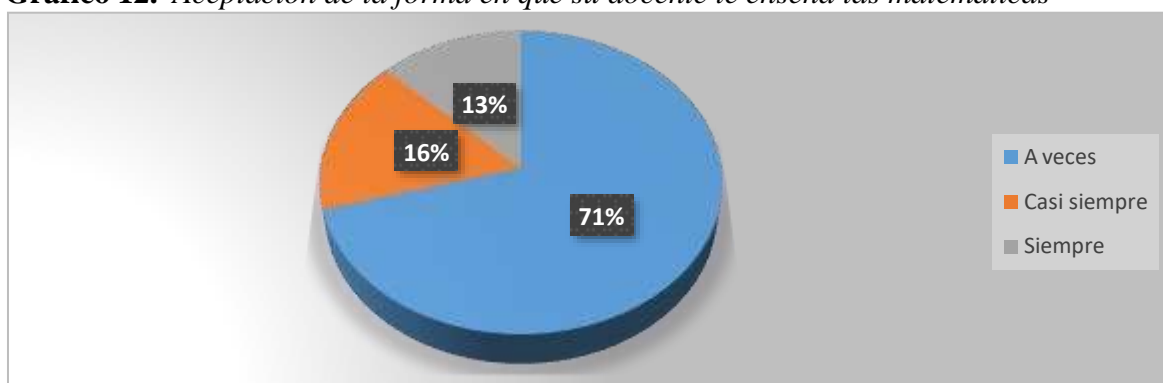
Tabla 19. Aceptación de la forma en que su docente le enseña las matemáticas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	77	71
Casi siempre	18	16
Siempre	14	13
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 12. Aceptación de la forma en que su docente le enseña las matemáticas



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 2, la mayoría de los estudiantes indican que a veces les gusta la forma en que su docente les enseña matemáticas 71 %, seguido de casi siempre 16 % y casi siempre 13 %. Esta variabilidad en la percepción de la enseñanza puede impactar en la receptividad y comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes. La variabilidad en la percepción de la enseñanza de las matemáticas podría relacionarse con la diversidad de estilos de aprendizaje y preferencias de los estudiantes. los docentes deben adaptar sus métodos de enseñanza para abordar las diferentes inteligencias y necesidades individuales de los estudiantes, lo que puede mejorar la receptividad y comprensión de los contenidos.

Pregunta 3. ¿Su docente aplica diferentes tipos de ejercicios de matemáticas que despiertan su interés por aprender?

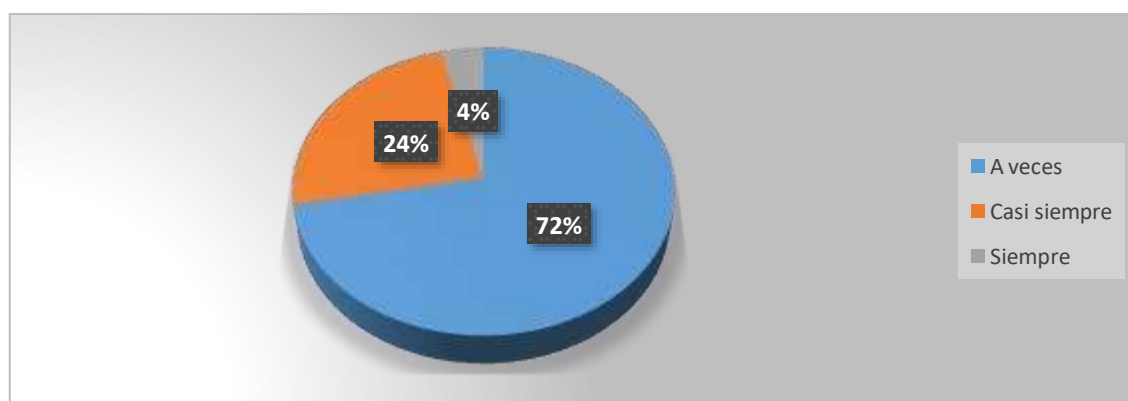
Tabla 20. Docente aplica diferentes tipos de ejercicios de matemáticas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	72	72
Casi siempre	24	24
Siempre	4	4
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 13. Docente aplica diferentes tipos de ejercicios de matemáticas



Fuente: Encuesta aplicada a los a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 3, se destaca que la mayoría de los estudiantes consideran que a veces las estrategias didácticas utilizadas por el docente al impartir clases son regulares 72 %, seguido de casi siempre 24 % y siempre 4 %. Esta percepción sobre la calidad de las estrategias didácticas puede influir en la comprensión y el interés de los estudiantes por la materia es crucial considerar la importancia de la diferenciación instruccional que enfatizan la necesidad de ofrecer variedad de enfoques y recursos para atender las distintas habilidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que puede favorecer una mayor comprensión y participación en el aula.

Pregunta 4. ¿Qué tan comprensiva son las estrategias didácticas que utiliza el docente al impartir sus clases?

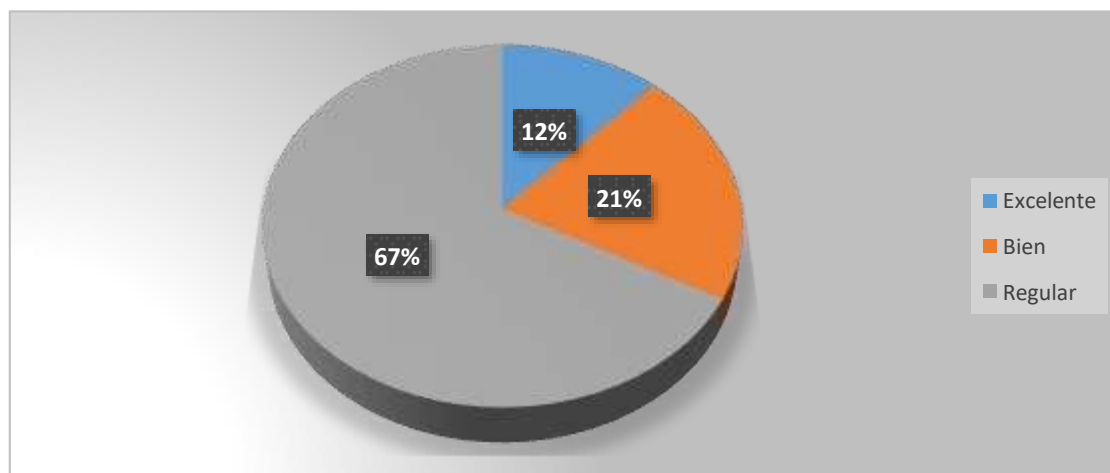
Tabla 21. Estrategias didácticas comprensivas que utiliza el docente

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Excelente	13	12
Bien	23	21
Regular	73	67
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 14. Estrategias didácticas comprensivas que utiliza el docente



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 4, se destaca que la mayoría de los estudiantes consideran que las estrategias didácticas utilizadas por el docente al impartir clases son regulares 67 %, seguido de bien 21% y excelente 12%. Esta percepción puede impactar en la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje y en la motivación de los estudiantes. La efectividad de las estrategias didácticas utilizadas por los docentes es fundamental para el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pregunta 5. ¿Consideras que el docente utiliza una buena forma de enseñar los ejercicios de lógica matemática?

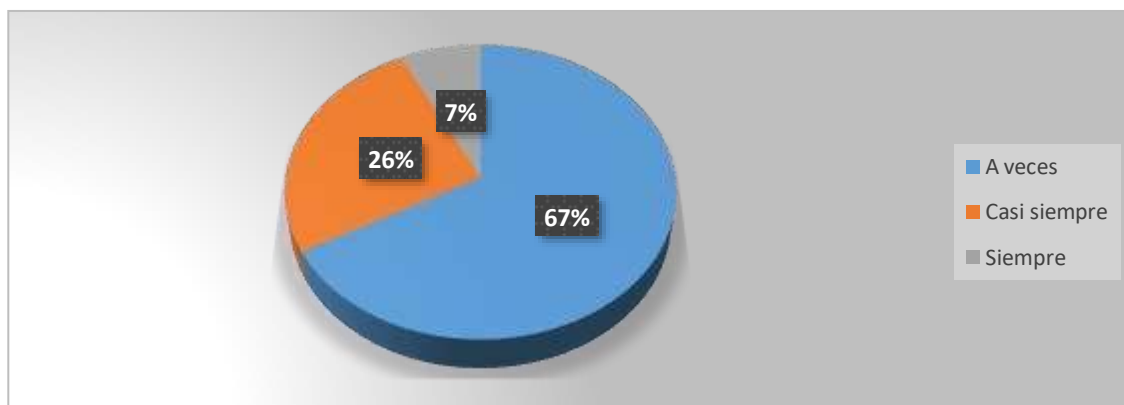
Tabla 22. Docente utiliza una buena forma de enseñar los ejercicios de lógica matemática.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	73	67
Casi siempre	28	26
Siempre	8	7
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 15. Gráfico de la pregunta 5 de la encuesta a estudiantes



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 5, se observa que la mayoría de los estudiantes indican que a veces realizan los ejercicios de lógica matemática de memoria 67 %, seguido de casi siempre 26 % y siempre 7 %. Esto sugiere que la memorización de los ejercicios puede variar entre los estudiantes, lo que puede afectar su comprensión y aplicación de la lógica matemática. La variabilidad en la memorización de los ejercicios de lógica matemática puede reflejar la necesidad de promover un enfoque más conceptual en la enseñanza de las matemáticas.

Pregunta 6. ¿Cree usted que el docente le exige que se aprenda los ejercicios de lógica matemática de memoria?

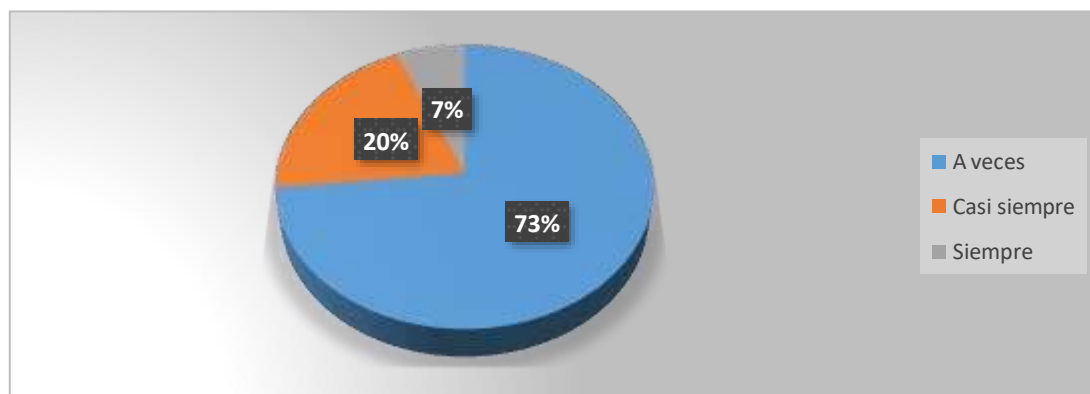
Tabla 23. Exigencia del docente aprender los ejercicios de lógica matemática de memoria.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	80	73
Casi siempre	22	20
Siempre	7	7
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 16. Exigencia del docente aprender los ejercicios de lógica matemática de memoria



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 6, la mayoría de los estudiantes indican que a veces el docente les exige aprender los ejercicios de lógica matemática de memoria 73%, seguido de casi siempre 20% y siempre 7%. Esta percepción puede influir en la autonomía y el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico de los estudiantes. La percepción de los estudiantes sobre la exigencia de memorización en los ejercicios de lógica matemática puede plantear interrogantes sobre el equilibrio entre la práctica y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

Pregunta 7. ¿El aprendizaje se facilitaría si su docente usa ejemplos de la vida cotidiana para aplicar la lógica matemática cuando va hacer compras a la tienda?

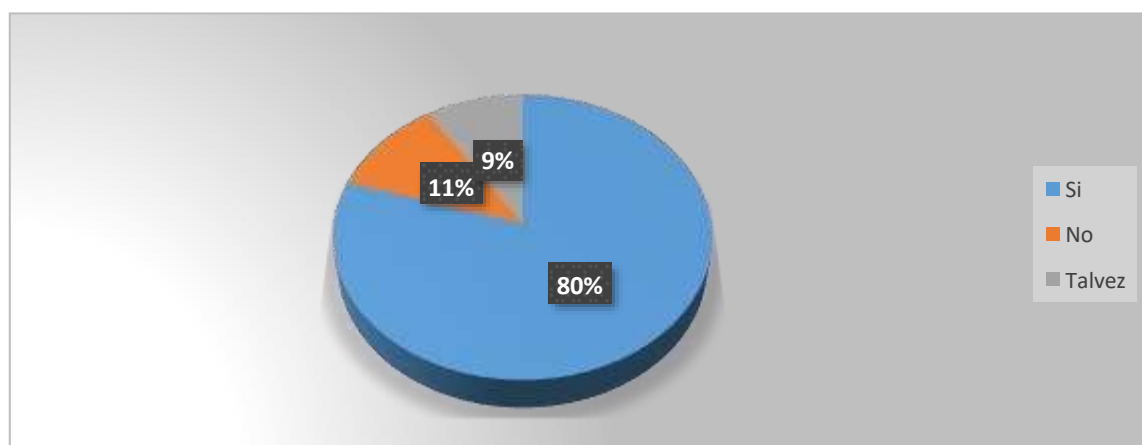
Tabla 24. *El aprendizaje se facilita si su docente usa ejemplos de la vida cotidiana*

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	87	80
No	12	11
Talvez	10	9
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 17. *El aprendizaje se facilita si su docente usa ejemplos de la vida cotidiana*



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 7, se observa que la mayoría de los estudiantes consideran que el aprendizaje se facilitaría si el docente utiliza ejemplos de la vida cotidiana para aplicar la lógica matemática 80 %, seguido de no 11% y tal vez 9 %. Esta preferencia por ejemplos prácticos puede mejorar la comprensión y la aplicación de la lógica matemática en situaciones reales. La preferencia por ejemplos prácticos en la enseñanza de la lógica matemática resalta la importancia del aprendizaje contextualizado y significativo.

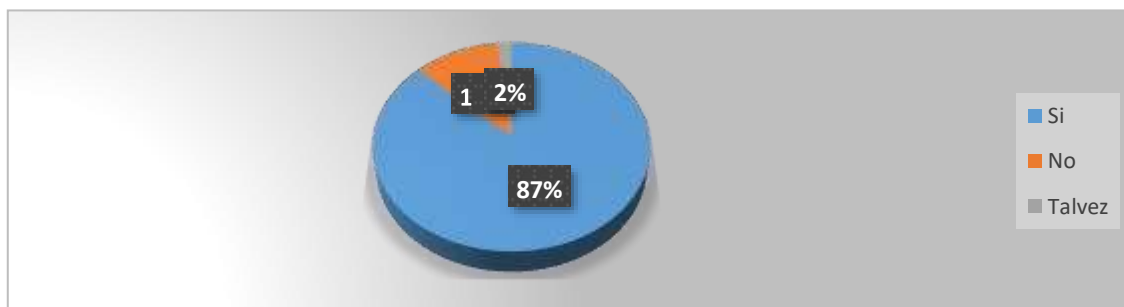
Pregunta 8. ¿Considera que el docente debe utilizar computadora e internet para lograr un aprendizaje sobre las matemáticas?

Tabla 25. Utilización del docente de computadora e internet para lograr un aprendizaje

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Si	95	87
No	12	11
Talvez	2	2
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”
Elaboración por: Investigadora

Gráfico 18. Utilización del docente de computadora e internet para lograr un aprendizaje



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”
Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 8, se observa que la mayoría de los estudiantes consideran que el docente debe utilizar computadora e internet para lograr un aprendizaje sobre las matemáticas 87%, seguido de no 11% y tal vez 2%. Esta preferencia por el uso de tecnología puede favorecer la interactividad y la exploración de recursos educativos en el aula. La preferencia por el uso de computadoras e internet en el aprendizaje de las matemáticas subraya la importancia de integrar la tecnología de manera significativa en el aula.

Pregunta 9. ¿El docente aplica dinámicas y motivación antes de iniciar una clase?

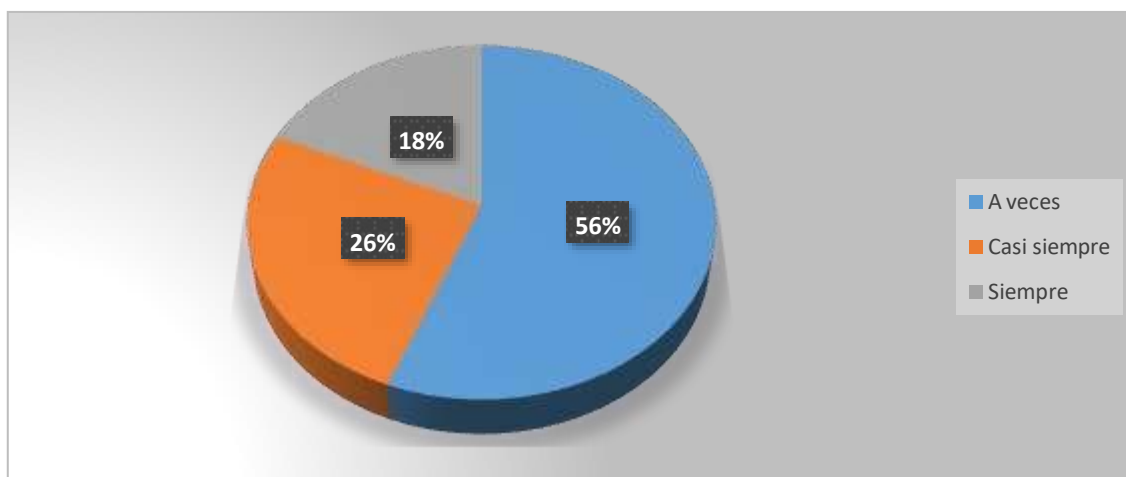
Tabla 26. Aplicación de dinámicas y motivación antes de iniciar una clase

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	61	56
Casi siempre	28	26
Siempre	20	18
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 19. Aplicación de dinámicas y motivación antes de iniciar una clase



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 9, la mayoría de los estudiantes indican que a veces el docente aplica dinámicas y motivación antes de iniciar una clase 56%, seguido de casi siempre 26% y siempre 18%. Esta variedad en la aplicación de dinámicas puede influir en el interés y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. La aplicación de dinámicas y motivación antes de iniciar una clase puede influir en el clima emocional y el compromiso de los estudiantes.

Pregunta 10. ¿Su docente le permite participar de los ejercicios de la clase?

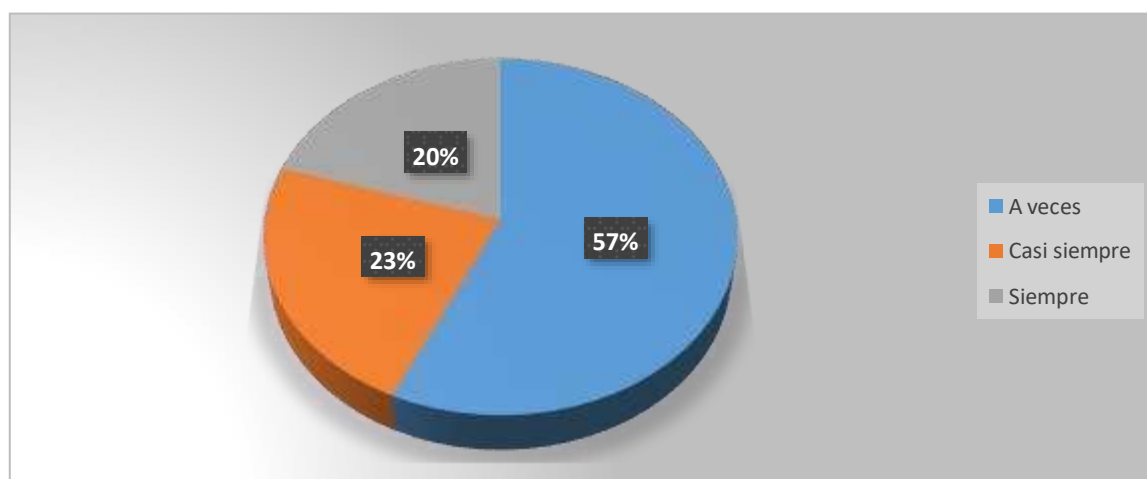
Tabla 27. Participación de los ejercicios de la clase

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
A veces	62	57
Casi siempre	25	23
Siempre	22	20
TOTAL	109	100 %

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Gráfico 20. Participación de los ejercicios de la clase



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Elaboración por: Investigadora

Análisis e interpretación: En la pregunta 10, se destaca que la mayoría de los estudiantes indican que a veces su docente les permite participar de los ejercicios de la clase 57%, seguido de casi siempre 23 % y siempre 20%. Esta variabilidad en la participación puede influir en la implicación y el compromiso de los estudiantes en las actividades de clase.

➤ **Análisis de los resultados de las Encuestas dirigida a los Estudiantes de tercer grado.**

Se observa en los resultados una variabilidad significativa en la percepción de los estudiantes sobre la dinámica y la calidad de la enseñanza en el ámbito de las matemáticas. Se pudo determinar en general, hay una tendencia hacia la valoración intermedia, con la mayoría de los estudiantes indicando que a veces o casi siempre experimentan ciertos aspectos positivos en sus clases, como la actividad, el interés generado por el docente, y la aplicación de estrategias didácticas.

Sin embargo, también se evidencia que existen áreas de mejora, especialmente en cuanto a la consistencia y la efectividad de las estrategias empleadas, así como en la inclusión de ejemplos de la vida cotidiana y el fomento de la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

Se evidencia la necesidad de llevar a cabo medidas enfocadas en elevar la calidad de la enseñanza de las matemáticas. Es esencial que los maestros tomen en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje y las necesidades individuales de los estudiantes al diseñar sus métodos de enseñanza.

Además, se resalta la importancia de la tecnología como un recurso para enriquecer el proceso educativo y fomentar la interacción en el aula. La instauración de un entorno de aprendizaje estimulante y activo, que promueva la participación y la utilización de diversos recursos, puede tener un impacto positivo en la vivencia de aprendizaje de los estudiantes y en su compromiso con la asignatura.

3.2 ACTIVIDADES Y TAREAS DEL PROYECTO

El actual proyecto de desarrollo educativo consta de varias etapas que permitieron realizar esta investigación y establecer claramente las actividades ejecutadas. Se ha determinado que es necesario recabar información sobre el uso de la herramienta digital como es Educaplay para utilizarla como un recurso didáctico que aplican los docentes del nivel de educación elemental de la Unidad Educativa "Juan Montalvo " para el desarrollo de habilidades lógica – matemáticas en los alumnos de tercer grado. De esta forma, se estima que, a través del plan de formación propuesto, los profesores podrán mejorar su planificación curricular, ser más creativos e innovadores en el aula y estimular el interés, la participación y el desarrollo de destrezas en los alumnos.

3.2.1. Título de la propuesta

Plan de capacitación docente sobre Educaplay para el logro de habilidades lógico matemáticas en los estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” del cantón Buena Fe.

3.2.2. Justificación

Educaplay es una plataforma que permite crear actividades educativas interactivas y multimedia, tales como crucigramas, sopas de letras, mapas, vídeos, etc. Estas actividades pueden ser utilizadas para reforzar, evaluar o ampliar los contenidos matemáticos de forma lúdica y motivadora. Existen experiencias en la literatura que reflejan que Educaplay favorece el desarrollo de la competencia lógico-matemática (Celi Rojas, 2021).

La propuesta de estrategia se crea para el uso de Educaplay como Recurso didáctico que permita el desarrollo de habilidades lógica – matemáticas en estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 – 2024.

3.2.3. Fundamentación

3.2.3.1. Fundamentación conceptual

Habilidades lógico-matemáticas: Se refiere a la capacidad de razonamiento, resolución de problemas y aplicación de conceptos matemáticos en diferentes contextos. Estas habilidades incluyen la lógica deductiva e inductiva, el pensamiento crítico, la capacidad de abstracción y la resolución de problemas matemáticos. Desarrollar estas habilidades es fundamental para el éxito académico y el desarrollo cognitivo de los estudiantes (Rittle-Johnson et al., 2017).

Estrategia metodológica: Se trata de un conjunto de acciones planificadas y organizadas con el fin de alcanzar un objetivo específico en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Una estrategia metodológica eficaz debe considerar las necesidades individuales de los estudiantes, los objetivos de aprendizaje y los recursos disponibles, con el fin de promover la participación activa y el logro de resultados significativos (Ruíz et al., 2018).

Plataforma Educaplay: Es una herramienta en línea que permite crear y compartir actividades educativas interactivas, como crucigramas, cuestionarios, juegos de asociación, entre otros. Educaplay proporciona una variedad de recursos didácticos que pueden adaptarse a diferentes temas y niveles educativos, facilitando la personalización del aprendizaje y el fomento del compromiso de los estudiantes (Educaplay).

La importancia de estos conceptos radica en su contribución al diseño y la implementación de estrategias pedagógicas efectivas que promuevan el desarrollo integral de los estudiantes. Integrar la plataforma Educaplay como recurso didáctico en la enseñanza de habilidades lógico-matemáticas ofrece varias ventajas:

Interactividad: Las actividades interactivas de Educaplay fomentan la participación activa de los estudiantes, lo que puede aumentar su motivación y compromiso con el aprendizaje (García-Valcárcel et al., 2019).

Variedad de recursos: La plataforma ofrece una amplia gama de recursos didácticos que pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales de los estudiantes, facilitando la diferenciación instruccional (Rodríguez et al., 2020).

Feedback inmediato: Las actividades de Educaplay suelen proporcionar retroalimentación inmediata, lo que permite a los estudiantes identificar y corregir errores de manera autónoma, promoviendo así el aprendizaje autorregulado (Pérez et al., 2016).

3.2.3.2. Fundamentación teórica

La estrategia está direccionada a la formación de los profesores en dos aspectos esenciales: el uso de la plataforma Educaplay y la impartición de docencia en las matemáticas con métodos activos de enseñanza que permita el logro de habilidades lógico – matemáticas en los estudiantes.

Se pretende utilizar la plataforma Educaplay para el logro de habilidades matemáticas con enfoque constructivista. Se realizarán actividades encaminadas al logro de habilidades matemáticas, tales como: dominio de conceptos básicos (números, operaciones básicas - suma, resta, multiplicación, división-, fracciones, decimales, porcentajes, geometría, álgebra y estadística; resolución de problemas en busca de lograr capacidad para formular estrategias y aplicarlas para encontrar soluciones a problemas matemáticos; pensamiento lógico manifiesto en lograr capacidad para analizar información, identificar patrones, establecer relaciones y llegar a conclusiones a través del razonamiento matemático; razonamiento abstracto dado por la capacidad para

comprender y manipular conceptos matemáticos abstractos, como símbolos, fórmulas y ecuaciones; comunicación matemática, consistente en la capacidad para expresar ideas matemáticas de forma clara, precisa y concisa, tanto oralmente como por escrito y creatividad matemática que se logra si se logra capacidad para generar ideas nuevas y originales en el ámbito matemático.

Dado el nivel escolar de los estudiantes deberán centrarse los recursos que se creen en: dominio de conceptos básicos, resolución de problemas, pensamiento lógico y comunicación matemática. Resulta decisivo en el diseño considerar la Zona de Desarrollo Próximo para estos estudiantes.

3.2.3.2.1. Teoría del Constructivismo (Piaget, 1950):

Esta teoría postula que el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de sus experiencias y la interacción con el entorno. En el caso de la enseñanza de habilidades lógico-matemáticas, la plataforma Educaplay puede facilitar la construcción de conocimiento al proporcionar actividades interactivas que desafíen a los estudiantes a resolver problemas y aplicar conceptos matemáticos en diferentes contextos.

3.2.3.2.2. Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 1968):

Según esta teoría, el aprendizaje es significativo cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera relevante y sustancial con la estructura cognitiva existente del estudiante. La plataforma Educaplay puede promover el aprendizaje significativo al ofrecer actividades que conecten los conceptos matemáticos con situaciones cotidianas o experiencias previas de los estudiantes, facilitando así la comprensión y retención de la información.

3.2.3.2.3. Teoría del Aprendizaje Autónomo (Knowles, 1980):

Esta teoría destaca la importancia de la autonomía y la autorregulación en el proceso de aprendizaje. Al utilizar la plataforma Educaplay, los estudiantes pueden tener mayor control sobre su propio aprendizaje al elegir las actividades que desean realizar, progresar a su propio ritmo y recibir retroalimentación inmediata sobre su desempeño. Esto puede fomentar la motivación intrínseca y el desarrollo de habilidades de autorregulación.

3.2.3.2.4. Teoría del Diseño Instruccional (Gagné, 1985):

Esta teoría se centra en identificar los principios y estrategias efectivas para diseñar ambientes de aprendizaje que faciliten la adquisición de habilidades y conocimientos específicos. Al integrar la plataforma Educaplay en el diseño instruccional, los educadores pueden utilizar principios como la secuenciación de actividades, la retroalimentación y la motivación para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de habilidades lógico-matemáticas.

Variables a considerar en el estudio:

Desarrollo de habilidades lógico-matemáticas: Se refiere al progreso de los estudiantes en la adquisición y aplicación de habilidades relacionadas con la lógica y las matemáticas, como el razonamiento deductivo, la resolución de problemas y la comprensión de conceptos.

Motivación y compromiso: Implica el interés y la disposición de los estudiantes para participar activamente en las actividades propuestas a través de la plataforma Educaplay.

Autonomía y autorregulación: Se relaciona con la capacidad de los estudiantes para gestionar su propio aprendizaje, estableciendo metas, monitoreando su progreso y ajustando sus estrategias de estudio según sea necesario.

Diferencias con otros estudios:

Aunque existen investigaciones previas que han explorado el uso de plataformas digitales en la enseñanza de habilidades lógico-matemáticas, este estudio se diferencia al centrarse específicamente en la implementación de la plataforma Educaplay como recurso didáctico. Además, se pretende analizar cómo esta herramienta afecta variables clave como la motivación, la autonomía y el desarrollo de habilidades en un contexto educativo específico, proporcionando así información relevante y actualizada sobre su efectividad y aplicabilidad.

3.2.3.3. Fundamentación legal

Constitución del Ecuador (2008):

La Constitución establece el derecho a una educación gratuita, laica, inclusiva, intercultural y de calidad para todos los ciudadanos ecuatorianos. Además, garantiza la autonomía de las instituciones educativas y promueve la participación activa de la comunidad en la gestión educativa (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI):

Esta ley establece los principios, fines y objetivos del sistema educativo ecuatoriano, así como las normas para la organización, administración y evaluación de la educación. Promueve la equidad, la inclusión, la diversidad cultural y lingüística, así como la formación integral de los estudiantes (Asamblea Nacional del Ecuador, 2011).

Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural:

Este reglamento complementa y regula aspectos específicos de la LOEI, como la estructura del sistema educativo, los programas de estudio, la evaluación del aprendizaje,

la formación docente y la participación de la comunidad educativa en la toma de decisiones (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013).

Plan Nacional de Desarrollo de la Educación (PNDE):

Este plan establece las políticas, programas y acciones prioritarias para el desarrollo y la mejora continua del sistema educativo en el Ecuador. Define metas específicas en áreas como infraestructura educativa, formación docente, currículo, tecnología educativa, inclusión y equidad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013).

3.2.4. Objetivos

3.2.4.1. General

Desarrollar un Plan de capacitación docente sobre el uso de Educaplay como Recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógica – matemática en estudiantes de tercer grado de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 - 2024.

3.2.4.1. Objetivos específicos

- Planificar los talleres para la capacitación del uso de Educaplay como recurso didáctico y de las habilidades de lógica - matemática en la primaria.
- Realizar un diagnóstico los recursos utilizados en proceso de enseñanza - aprendizaje de las habilidades lógica – matemática para estudiantes de tercer grado y del dominio de la plataforma Educaplay para los profesores de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", período lectivo 2023 – 2024.
- Identificar las dimensiones de Educaplay como recurso didáctico para el aprendizaje de las habilidades lógica – matemáticas.

- Desarrollar una estrategia metodológica para el desarrollo de las habilidades de lógica – matemáticas con la plataforma Educaplay como parte de recursos didácticos que permita la superación de los profesores de matemática.

3.2.5. Ubicación sectorial y física

La Unidad Educativa “Juan Montalvo”, misma que se encuentra ubicada en el cantón Buena Fe, Provincia de los Ríos, en la Av. Nueva Buena Fe, a tras del cementerio general, perteneciente al distrito 12D06 Buena fe – Valencia, con código AMIE 12H01605, consta con una capacidad de 2423 estudiantes según del CAS desde Inicial hasta Bachillerato del año lectivo 2023-2024, en la jornada Matutina y vespertina actualmente cuenta con 93 profesores.

Gráfico 21 *Ubicación sectorial y física de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”*



Fuente: Ubicación a través de Google Mapas.

Elaboración: Investigadora

3.2.6. Factibilidad

La factibilidad de la propuesta se fundamenta en varias razones que respaldan el compromiso de la institución educativa, se detallan algunas de estas razones:

Alineación con la misión y visión institucional: La propuesta está alineada con los objetivos, principios y metas establecidos por la institución en su misión y visión. Al

contribuir al desarrollo de habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes a través de la plataforma Educaplay, la institución cumple con su compromiso de proporcionar una educación integral y de calidad.

Potencial para mejorar resultados académicos: La implementación de la propuesta tiene el potencial de mejorar los resultados académicos de los estudiantes, especialmente en el área de matemáticas y habilidades lógicas. Diversos estudios han demostrado que el uso de plataformas digitales interactivas puede aumentar la comprensión y el rendimiento en estas áreas.

Aprovechamiento de recursos existentes: La propuesta aprovecha los recursos tecnológicos y digitales existentes, como la plataforma Educaplay, lo que minimiza los costos adicionales y simplifica la implementación. Esto hace que la propuesta sea económicamente viable y sostenible a largo plazo para la institución.

Promoción de la participación y colaboración: La propuesta fomenta la participación activa y la colaboración entre estudiantes, docentes y la comunidad educativa en general. Al utilizar una plataforma interactiva como Educaplay, se facilita la creación y el intercambio de recursos didácticos, así como la retroalimentación entre los participantes.

Mejora de la motivación y el compromiso: La incorporación de recursos digitales y actividades interactivas puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje. Al hacer que las clases sean más dinámicas y atractivas, se crea un ambiente propicio para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas y el logro de los objetivos educativos.

3.2.7 Actividades del Plan de trabajo

El desarrollo de la propuesta está diseñado para los docentes del nivel de Elemental de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, los contenidos de los talleres se estructuraron basándose en las necesidades identificadas mediante los resultados de las encuestas.

Tabla 28. Detalle de las actividades del plan de trabajo.

TALLER	Contenidos	Actores	Fechas
Sesión	Plan de capacitación docente sobre estrategia metodológica para el logro de habilidades lógico matemáticas con la plataforma Educaplay como recurso didáctico en la Unidad Educativa “Juan Montalvo” del cantón Buena Fe.	Maestrante Autoridades Docentes	26 al 29 de febrero de 2024
Taller 1	Estrategias Efectivas para la Enseñanza de las Matemáticas.	Maestrante Autoridades Docentes	04 al 08 de marzo de 2024
Taller 2	Fomentando el Aprendizaje Activo en Matemáticas.	Maestrante Autoridades Docentes	11 al 15 de marzo de 2024
Taller 3	Uso Efectivo de Educaplay como Recurso Didáctico en Matemáticas	Maestrante Autoridades Docentes	18 al 22 de marzo de 2024
Taller 4	Integración Efectiva de Recursos Tecnológicos en la Enseñanza de Matemáticas.	Maestrante Autoridades Docentes	25 al 29 de marzo de 2024

Fuente: Plan de capacitación

Elaboración: Investigadora

3.2.7.1 Plan de capacitaciones

Tabla 29. Capacitación No. 1

Institución:	Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Taller:	Sesión 1			
Tema:	Estrategias Efectivas para la Enseñanza de las Matemáticas.			
Objetivo:	Capacitar a los docentes en el uso de estrategias pedagógicas innovadoras para mejorar la enseñanza de las matemáticas y promover un aprendizaje significativo en los estudiantes.			
Duración:	300 minutos	Carga horaria:	5 horas	
Participantes:	Personal docente de la Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Capacitadora:	Ing. Joselin Alfonso Bajaan			
CONTENIDO	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	TÉCNICA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a la importancia de la enseñanza de las matemáticas. ✓ Exploración de estrategias pedagógicas efectivas. ✓ Uso de tecnología en la enseñanza de las matemáticas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saludo y bienvenida ✓ Constatación de los asistentes. ✓ Observación de un video de reflexión. ✓ Presentar el tema ✓ Activación de conocimientos previos a través de preguntas y respuestas ✓ Socialización los fundamentos teóricos. ✓ Taller - clases teórico prácticas. ✓ Evaluar los conocimientos adquiridos a través de preguntas directas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Internet ✓ Proyector ✓ Diapositivas ✓ Videos ✓ Pizarra ✓ Tiza líquida ✓ Computador ✓ Impresora ✓ Material de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición ✓ Retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica grupal ✓ Lluvia de ideas ✓ Talleres

Elaboración: Investigadora

Tabla 30. Capacitación No. 2

Institución:	Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Taller:	Sesión 2			
Tema:	Fomentando el Aprendizaje Activo en Matemáticas.			
Objetivo:	Dotar a los docentes de herramientas y técnicas para promover un aprendizaje activo y significativo en los estudiantes en el área de matemáticas.			
Duración:	300 minutos	Carga horaria:	5 horas	
Participantes:	Personal docente de la Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Capacitadora:	Ing., Joselin Alfonso Bajaña			
CONTENIDO	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	TÉCNICA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teorías del aprendizaje y su aplicación en matemáticas. ✓ Estrategias para fomentar la participación y la colaboración en el aula. ✓ Diseño de actividades de aprendizaje significativo en matemáticas. ✓ Evaluación formativa para monitorear el progreso del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saludo y bienvenida ✓ Constatación de los asistentes. ✓ Inicio del taller con una dinámica. ✓ Presentar el tema ✓ Realizar lluvia de ideas sobre el tema ✓ Socialización los fundamentos teóricos. ✓ Taller - clases teórico prácticas. ✓ Evaluar los conocimientos adquiridos a través de preguntas directas y técnicas de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Internet ✓ Proyector ✓ Presentaciones ✓ Archivos PDF ✓ Videos ✓ Pizarra ✓ Tiza líquida ✓ Computador ✓ Impresora ✓ Material para apuntes adicional según las actividades planificadas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición ✓ Retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica grupal ✓ Lluvia de idea ✓ Taller acerca de resolución de problemas

Elaboración: Investigadora

Tabla 31. Capacitación No. 3

Institución:	Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Taller:	Sesión 3			
Tema:	Uso Efectivo de Educaplay como Recurso Didáctico en Matemáticas			
Objetivo:	Capacitar a los docentes en el uso de la plataforma Educaplay para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas			
Duración:	300 minutos	Carga horaria:	5 horas	
Participantes:	Personal docente de la Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Capacitadora:	Ing. Joselin Alfonzo Bajaña			
CONTENIDO	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	TÉCNICA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a Educaplay y sus características. ✓ Creación de actividades interactivas en Educaplay para matemáticas. ✓ Integración de Educaplay en el plan de estudios de matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saludo y bienvenida Constatación de los asistentes. ✓ Inicio del taller con una dinámica. ✓ Presentar el tema ✓ Realizar lluvia de ideas sobre el tema ✓ Socialización los fundamentos teóricos. ✓ Taller - clases teórico prácticas. Evaluar los conocimientos adquiridos a través de preguntas directas y técnicas de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Internet ✓ Proyector ✓ Presentaciones ✓ Archivos PDF ✓ Videos ✓ Pizarra ✓ Tiza líquida ✓ Computador ✓ Impresora <p>Material para apuntes adicional según las actividades planificadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición <p>Retroalimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica grupal ✓ Lluvia de idea <p>Taller acerca de resolución de problemas</p>

Elaboración: Investigadora

Tabla 32. Capacitación No. 4

Institución:	Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Taller:	Sesión 3			
Tema:	Integración Efectiva de Recursos Tecnológicos en la Enseñanza de Matemáticas.			
Objetivo:	Capacitar a los docentes en el uso de diversas herramientas tecnológicas, incluyendo Educaplay, para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas.			
Duración:	300 minutos	Carga horaria:	5 horas	
Participantes:	Personal docente de la Unidad Educativa "Juan Montalvo"			
Capacitadora:	Ing. Joselin Alfonso Bajaña			
CONTENIDO	ACTIVIDAD	RECURSOS	EVALUACIÓN	TÉCNICA
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploración de herramientas tecnológicas para matemáticas. ✓ Creación de actividades interactivas con la herramienta Educaplay. ✓ Integración de recursos tecnológicos en lecciones de matemáticas. Evaluación del impacto de la tecnología en el rendimiento académico de los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saludo y bienvenida ✓ Constatación de los asistentes. ✓ Inicio del taller con una dinámica. ✓ Presentar el tema ✓ Realizar lluvia de ideas sobre el tema ✓ Socialización los fundamentos teóricos. ✓ Taller - clases teórico prácticas. Evaluar los conocimientos adquiridos a través de preguntas directas y técnicas de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Internet ✓ Proyector ✓ Presentaciones ✓ Archivos PDF ✓ Videos ✓ Pizarra ✓ Tiza líquida ✓ Computador ✓ Impresora Material para apuntes adicional según las actividades planificadas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición ✓ Retroalimentación 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica grupal ✓ Lluvia de idea Taller acerca de resolución de problemas

Elaboración: Investigadora

3.2.8 Cronograma

Tabla 33. Planificación mensual de las actividades desempeñadas

MES	FEBRERO	MARZO			
Actividades	SEMANAS				
	4	1	2	3	4
Elaboración del plan de capacitación					
TALLER 1 Estrategias Efectivas para la Enseñanza de las Matemáticas.					
TALLER 2 Fomentando el Aprendizaje Activo en Matemáticas.					
TALLER 3 Uso Efectivo de Educaplay como Recurso Didáctico en Matemáticas					
TALLER 4 Integración Efectiva de Recursos Tecnológicos en la Enseñanza de Matemáticas.					

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

3.3. RECURSOS.

3.3.1. Talento Humano.

DETALLE	CANTIDAD
Directivos	1
Docentes	14
Estudiantes	109
Maestrante Facilitador	1
TOTAL	127

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

3.3.2. Equipos o Materiales

DETALLE	CANTIDAD
Computador	1
Proyector	1
Celular con cámara de alta resolución	1
Folletos o Módulos	15
TOTAL	18

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

3.3.3. Talento humano

TALENTO	TEMPORALIDAD	VALOR
TALLER 1 Estrategias Efectivas para la Enseñanza de las Matemáticas.	5 HORAS	\$ 60,00
TALLER 2 Fomentando el Aprendizaje Activo en Matemáticas.	5 HORAS	\$ 60,00
TALLER 3 Uso Efectivo de Educaplay como Recurso Didáctico en Matemáticas	5 HORAS	\$ 60,00
TALLER 4 Integración Efectiva de Recursos Tecnológicos en la Enseñanza de Matemáticas.	5 HORAS	\$ 60,00
SUBTOTAL 1	20 HORAS	\$ 240,00

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

3.3.4. Materiales

DETALLE	CANTIDAD	VALOR
Hojas papel bond	2 resmas	\$ 10,00
Módulos	30	NN
Materiales y Suministros		\$ 200,00
SUBTOTAL 2:		\$210,00

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

3.3.5. Varios

DETALLE	CANTIDAD	VALOR
SUBTOTAL 1:		240,00
SUBTOTAL 2:		210,00
SUBTOTAL 3: (REFRIGERIOS)		125,00
TOTAL		575,00
+ IMPREVISTOS	5 %	28,75
TOTAL GENERAL		603,75

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

3.3.6. Valor de la propuesta.

La propuesta de capacitación tiene un costo que asciende a la cantidad de: \$ **603.75 (SEISCIENTOS TRES 75 /100 DOLARES)**

Este Seminario Taller permitió capacitar a 14 Docentes y 109 Estudiantes, además de Autoridades y Directivos de la Institución.

FINANCIAMIENTO

Se estimó que la propuesta tendrá un costo de US\$ 603,75 los cuales serán financiados con actividades de autogestión por parte de la Comunidad Educativa y Maestrante

3.3 PRINCIPALES INDICADORES DE CAMBIO EDUCATIVO.

Dentro de los principales indicadores del cambio educativo del presente proyecto de desarrollo, considera los aspectos más importantes, consiste en las encuestas aplicadas a

los docentes del nivel de educación elemental de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” a través de un cuestionario de preguntas y entrevista dirigida al directivo.

Con la aplicación de la propuesta se espera que los docentes logren actualizar sus conocimientos sobre el uso de herramientas y recursos tecnológico, estrategias efectivas para la enseñanza de las matemáticas, para orientar a los estudiantes de forma adecuada en el proceso de -aprendizaje dentro de las aulas de clases.

Al finalizar la capacitación, el 100% de los docentes del nivel de educación elemental de la Unidad Educativa “Juan Montalvo” estuvieron preparados para implementar nuevas estrategias didácticas como lo es Educaplay asegurando un proceso de enseñanza y aprendizaje integral.

El 100% de los estudiantes se puede notar un incremento en la participación y el compromiso de los estudiantes en las actividades educativas, lo que sugiere un mayor interés y motivación en el proceso de aprendizaje. Se pueden identificar mejoras en áreas específicas de desarrollo de habilidades, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, como resultado de las estrategias y enfoques pedagógicos empleados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

“La mente es como un
paracaídas, sólo funciona si se
abre”.

Albert Einstein

4.1 PRINCIPALES RESULTADOS DEL PROYECTO.

4.1.1 Diagnóstico

Para llevar a cabo este proyecto, se realizó una evaluación diagnóstica con el objetivo principal de identificar y caracterizar el problema, a fin de determinar la solución que tendrá el mayor impacto. La evaluación diagnóstica, que se realizó a la población objetivo antes del desarrollo de la propuesta, reveló la problemática actual de que los profesores tienen un conocimiento limitado sobre el uso de la plataforma Educaplay. También se pudo evidenciar la necesidad de que los docentes reciban formación sobre estas herramientas para poder incorporarlas en sus horas de clase, permitiendo así que los alumnos desarrollen sus habilidades lógico-matemáticas en el proceso de enseñanza.

4.3.2. Plan de capacitación

El plan de capacitación fue diseñado a fin de fortalecer los conocimientos de los docentes en la implementación del uso de la plataforma Educaplay como estrategias. El plan de capacitación consta de actividades que permitieron al docente fortalecer no sólo su conocimiento; sino también centrarse en las necesidades de los alumnos y en la aplicación de metodologías activas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.3.3 Resultados

Entre los resultados, cabe destacar los siguientes parámetros. Al iniciar un análisis exhaustivo del estado actual del aprendizaje de los alumnos en relación con las competencias lógico-matemáticas en el nivel de educación primaria, se observó que los alumnos no alcanzan los niveles mínimos de competencia en las áreas propuestas por las normas educativas. Tienen dificultades en la resolución de problemas, que es uno de los principales puntos débiles, esto dificulta su proceso de aprendizaje.

La propuesta de un plan de capacitación sobre recursos digitales como Educaplay como estrategias didácticas ha puesto de relieve el importante papel que desempeña en la práctica docente. Es crucial que todos los agentes educativos comprendan la importancia de aplicar estrategias didácticas eficaces para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y lograr un mejor rendimiento académico.

4.2 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Es fundamental verificar los resultados obtenidos, ya que reflejan un conjunto de información que evalúa el progreso del proyecto de investigación. Según los datos recopilados en las encuestas dirigidas a los profesores, se observó una carencia de formación, preparación y actualización de conocimientos. Por lo tanto, se sugiere la implementación de un taller de capacitación para los docentes de la Educación Elemental de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", centrado en el uso de recursos tecnológico (Educaplay) como estrategias para abordar las necesidades de los estudiantes. Estos indicadores se utilizan para evaluar la aplicación de las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en consonancia con los objetivos y responsabilidades establecidos por el centro educativo.

.4.2.1. GUÍA DE EVALUACIÓN DE PROCESOS-RESULTADOS.

Participantes: 14 docentes, 109 estudiantes de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”

Fecha: Abril/2024

Responsables: Ing. Joselin Alfonzo Bajaña

Dimensión de la evaluación:

1. Efectividad de la Propuesta

2. Relevancia de la Propuesta

Escala Valorativa

A = Óptima = Superior al 80% de calidad y/o rendimiento

B = Aceptable = Entre el 60% y el 79% de calidad y/o rendimiento

C = Mínimo = Entre el 40% y el 59% de calidad y/o rendimiento

D = Deficitaria = Menos del 40% de calidad y/o rendimiento

Para el desarrollo de la evaluación se tomó en consideración la guía adjunta en los anexos, la misma que permite conocer como el docente emite su valoración tomando como base dos dimensiones la primera la efectividad de la propuesta y la segunda su relevancia dentro de este contexto se marcó la valoración de grados de cumplimiento y de corresponsabilidad la evaluación fue asignada y realizada con los Docentes del área de matemática de la Unidad Educativa “Juan Montalvo”, los resultados de la misma son los siguientes:

Cuadro 1. Dimensiones.

DIMENSIONES DE EVALUACIÓN	A	B	C	D
EFFECTIVIDAD DE LA PROPUESTA				
1. Grado de cumplimiento de la programación.	X			
2. Grado de cumplimiento de los objetivos	X			
RELEVANCIA DE LA PROPUESTA				
3. Grado de cumplimiento de la programación	X			
4. Grado de aceptación y acogida por los docentes.	X			

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

La tabla de validación de las dimensiones permite ver el resultado de la aplicación de la guía de la evaluación tomando en cuenta la efectividad de la propuesta a través del grado de cumplimiento del programa y el grado de cumplimiento de los objetivos y la relevancia

de la propuesta destacando el grado de corresponsabilidad de los docentes y del impacto en los estudiantes, los resultados son claros y del 100% de la población el 90 % considera que la dimensión de la propuesta planteada fue óptima mientras, ninguno de los que intervienen en la evaluación da calificaciones negativas por cuanto es importante destacar el grado absoluto de aceptación y acogida que tuvo el proyecto de desarrollo dentro de la Unidad Educativa.

Cuadro 2. Valoración

VALORACIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA	CRITERIO
1. Grado de cumplimiento de la programación.	90 %
2. Grado de cumplimiento de los objetivos	90 %
3. Grado de correspondencia de contenidos-social	90 %
4. Grado de impacto de la propuesta en la comunidad educativa	90 %

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa

Elaboración: Investigadora

Análisis:

Los resultados que se presenta en la valoración general de la propuesta de desarrollo, a través del grado de cumplimiento de la programación estuvo conforme a los requerimientos y capacidad del estudio requerido para este taller de capacitación. Los objetivos, contenidos de la propuesta y los requerimientos del desarrollo se cumplieron, para valorar la relevancia de la propuesta diseñada a la comunidad educativa fue aceptable, por lo tanto, es importante resaltar el nivel absoluto de aceptación que presenta este proyecto de desarrollo en la Unidad Educativa “Juan Montalvo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

“Largo es el camino de la enseñanza por medio de teorías, breve y eficaz por medio de ejemplos.”

Séneca

5.1 CONCLUSIONES

- El marco teórico desarrollado en esta investigación ha evidenciado que Educaplay tiene el potencial de ser una herramienta valiosa para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria. Sin embargo, su éxito depende de cómo se integre en el contexto educativo y del apoyo brindado a los educadores para su implementación efectiva.
- La investigación sobre la situación actual del Educaplay y su impacto en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes, revela un panorama alentador. Se ha evidenciado que el Educaplay ha logrado generar un mayor interés y compromiso por parte de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas, gracias a su enfoque interactivo y gamificado. La versatilidad de esta plataforma ha permitido abordar diversos aspectos del currículo y adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, fomentando así un desarrollo más integral de las habilidades lógico-matemáticas.
- La elaboración de un Plan de capacitación sobre el Educaplay representa un paso significativo. A través de esta iniciativa, se ha identificado un enfoque estratégico para empoderar a los docentes con las habilidades necesarias para integrar efectivamente esta herramienta tecnológica en su enseñanza. La capacitación proporcionará a los educadores las competencias pedagógicas y técnicas necesarias para maximizar el potencial del Educaplay en el aula, fomentando así un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo.
- La evaluación de los resultados del plan de capacitación sobre Educaplay para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes, revela una serie de logros significativos. Se ha observado que la capacitación ha permitido a los

docentes adquirir las habilidades pedagógicas y técnicas necesarias para integrar de manera efectiva el Educaplay en su enseñanza. Como resultado, se ha generado un mayor interés y compromiso por parte de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas, así como un incremento en su desempeño en habilidades lógico-matemáticas.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la herramienta tecnológica para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes no solo de tercer grado sino de otros niveles, su éxito depende de cómo se integre en el contexto educativo y del apoyo brindado por los directivos de la unidad educativa.
- La versatilidad de esta plataforma ha permitido abordar diversos aspectos del currículo del proceso de enseñanza-aprendizaje, se recomienda actualizar la herramienta según las versiones que vayan saliendo al mercado.
- La elaboración de un Plan de capacitación sobre el Educaplay representa un paso relevante, se recomienda un empoderamiento de parte de los docentes para aplicar en la enseñanza las matemáticas de manera efectiva.
- Una capacitación continua en la unidad educativa proporcionará a los educadores las competencias pedagógicas y técnicas necesarias para el dominio del Educaplay en el aula, fomentando así un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo.
- La evaluación de los resultados del plan de capacitación sobre Educaplay permite el desarrollo de un plan de mejoras para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en estudiantes, y ampliar la aplicación de esta propuesta a otros escenarios educativos para contribuir a la mejora del aprendizaje.
- Se recomienda establecer un sistema de monitoreo y evaluación continua para medir la efectividad del uso de Educaplay en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas. Esto puede incluir encuestas de retroalimentación de los

estudiantes y docentes, análisis de rendimiento académico y observaciones en el aula.

- Asegurar que las actividades creadas en Educaplay sean inclusivas y accesibles para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con necesidades educativas especiales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aini, Q., Rahardja, U., & Khoirunisa, A. (2020). Blockchain Technology into Gamification on Education. *IJCCS, Vol. 14* (No. 2), pp. 147-158.
- Arbeláez Gómez, M. C. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la investigación. *Investigaciones Andina, 16*(29), 997-1000
- Arteaga Martínez, B. P., Hernández Estrada, A., & Macías Sánchez, J. (2021). El aprendizaje de contenidos lógico-matemáticos a través del cuento popular en Educación Infantil. *Ocnos: revista de estudios sobre lectura, 20*(3), 22.
https://doi.org/https://doi.org/10.18239/ocnos_2021.20.3.2619
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito, Ecaudor: Asamblea Nacional Constituyente, <https://www.oas.org>.
- Ausubel, D. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston. Obtenido de <https://psycnet.apa.org/record/1968-35017-000>
- Ávila, G., Rengifo, K., & Espinoza Freire, E. E. (2019). Estudio sobre los problemas en la educación ecuatoriana y políticas educativas, 1990-2018. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas, Vol. 2* (No.3), pp. 175-182.
<https://doi.org/http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/200>
- Barbot, B., Tood, L. I., & Besanc, on, M. (2016). Peaks, slumps, and bumps”: Individual differences in the development of creativity in children and adolescents 151. In *New directions for child and adolescent developmentperiodicals, Barbot.Perspectives on creativity development* (pp. 33–45.). Spring 2016. Wiley Periodicals, Inc. Published online in Wiley Online Library (wileyonlinelibrary.com). <https://doi.org/10.1002/cad.20152>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. (3 Edic.)*. Prentice Hall.
- Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático*. <https://www.academia.edu/download/60433943/desarrollologicomatematico20190829-74561-170w4mf.pdf>

- Cabero Almenara, J., Arancibia, M., & Del Prete, A. (2019). Technical and didactic knowledge of the Moodle LMS in higher education. Beyond functional use. *Journal of New Approaches in Educational Research*, Vol. 8 (No. 1), pp. 25-33.
- Castillo Rodríguez, N., Giraldo Santamaría, D., & Zapata Gordon, A. (2020). Aprendizaje por descubrimiento: Método alternativo en la enseñanza de la física. Obtenido de *Scientia Et Technica*, 25(4), 569–575.
- Catalano, A. (2022). A.N. Whitehead's Education and Prephilosophical Work: Logic and Mathematics in the Cambridge Years [Article]. *Cultura*, 60(3), 501-526.
<https://doi.org/10.1403/105542>
- Celi Rojas, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. d. C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Classroom como estrategia metodológica para mejorar la competencia en trabajo grupal en didáctica de la matemática. *Matemáticas, Educación y Sociedad*, Vol.1 (No.3), pp.31-43.
<https://doi.org/https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/mes/article/download/12838/11656>
- Cortés, J., Orozco, G., Luna, V., & Martínez, A. (2015). El Aprendizaje Distribuido, primer paso a la virtualidad en la Enseñanza en el Nivel Universitario. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2(3), 1-14.
<http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/263/309>
- Cronje, M. M. (2021). Nuevos enfoques y estrategias para la enseñanza de la lectura inicial a los niños africanos. *Literator (Potchefstroom. Online)*, Vol. 42(No. 1), pp. 1-9.
- Educaplay (s.f.). Recuperado de <https://www.educaplay.com/>
- Emmons, N., Smith, H., & Kelemen, D. (2016). Cambiar de opinión con la historia de la adaptación: estrategias para enseñar a los niños pequeños sobre la selección natural. *Educación y desarrollo tempranos*, Vol. 27 (No. 8), pp. 1205-1221.
- Enzenhofer, P. (2020). Educación en red en tiempos de pandemia. La conectividad como derecho humano. XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica

- Profesional en Psicología. XXVII Jornadas de Investigación, XVI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. <https://www.aacademica.org/rocio.giselle.fernandez.da.lama/18.pdf#page=65>
- Estilos de aprendizaje . (2022). Definición de aprendizaje según distintos autores.
- Fernández Marín, M. Á., Nacimba Quinga, A. C., Gutiérrez Rodríguez, F. Á., & González Tolmo, D. (2019). Multimedia educativa para el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en niños de inicial II. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(2), 204-213. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/download/155/230>
- Ferrándiz, C., Bermejo, R., Sainz, M., Ferrando, M., & Prieto, M. D. (2008). Estudio del razonamiento lógico-matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 24(2), 213-222. <https://revistas.um.es/analesps/article/download/42731/41041>
- Florez, D., Florez, J., Ardila, D., & Ruiz, S. (2018). La práctica pedagógica apoyada en las TIC como estrategia para el fortalecimiento de la calidad educativa. *Cultura. Educación y Sociedad*, 9(3), 485-492. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2096/La%20pr%c3%a1>
- Gallardo Fernández, I. M., De Castro Calvo, A., & Saiz Fernández, H. (2020). Interacción y uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. (38(1 marzo-Ju)), 119–138. <https://doi.org/10.6018/educatio.413441>
- García Carreño, I. d. V. (2009). Teoría de la conectividad como solución emergente a las estrategias de aprendizaje innovadoras. *REDHECS: Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social*, 4(6), 1-25. <http://catedratos.com.ar/media/Jos%C3%A9-van-DijcDesmontando-plataformas-reconstruyendo-la-socialidad.pdf>
- García Dihigo, J., & Cisnero Gutiérrez, Y. (2016). *Metodología de la investigación para administradores* (Segunda Edición ed.). Editorial Universidad de Matanzas.
- García, A., Sánchez, B., & López, C. (2020). El uso de plataformas digitales en la enseñanza de las matemáticas en educación primaria. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 18(1), 123-141.

- García-Valcárcel, A., Fernández-Palacios, B., & Marcos-Mármol, M. (2019). Uso de las TIC y percepción del alumnado en el área de matemáticas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(1), 27-41.
- Grattan-Guinness, I. (2022). Algebras, projective geometry, mathematical logic, and constructing the world: Intersections in the philosophy of mathematics of A. N. Whitehead [Article]. *Historia Mathematica*, 29(4), 427-462.
<https://doi.org/10.1006/hmat.2002.2356>
- Gutiérrez Ochoa, S. M., & Díaz Torres, C. H. (2021). La educación virtual en tiempos de pandemia. *Gestión y desarrollo libre*, 6(11).
https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gestion_libre/article/download/8082/7325
- Hernández Rodríguez, A. A., Argüelles Pascual, V., & Palacios, R. H. (2021). Métodos empíricos de la investigación. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 9(17), 33-34.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/huejutla/article/download/6701/7600>
- Hernandez Rojas, L. L. (2017). *Implementacion de la gamificación en el proceso de enseñanza/aprendizaje en el uso de la tecnología a estudiantes del colegio Fray Jose Maria Arevalo del municipio de la playa de Belen Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña*. Colombia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (Sexta ed.)*. McGraw Hill Education.
<https://scholar.google.es/citaiuser=WUZVKr4AAAAJ&hl=es&oi=sra>
- Hernández, A., Carro, E., & Martínez, I. (2019). *Plataformas digitales en la educación a distancia en México, una alternativa de estudio en comunicación*. [maestría, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Tampico, México].
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5 (1), 325-347.
- Jaramillo Naranjo, L. M., & Simbaña Gallardo, V. P. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. *Sophia* (16), 300-313. <https://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/download/16.2014.13/83>

- Jurado Enríquez, E. L. (2022). Educaplay. Un recurso educativo de valor para favorecer el aprendizaje en la Educación Superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2), 18-35. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142022000200012&script=sci_arttext
- Lefresne, F., & Fournier, Y. (2016). *Education in Europe: Key Figures 2016*. the French Ministry of National Education, Higher Education and Research.
- Linares Murillo, J. S. (2019). *Entorno virtual de aprendizaje centrado en la gamificación para el desarrollo de la competencia literaria* Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Colombia.
- López Falcón, A., & Ramos Serpa, G. (2021). Acerca de los métodos teóricos y empíricos de investigación: significación para la investigación educativa. *Revista Conrado*, 17(S3), 22-31.
- López Sandoval, E. (2015). *¿Qué es el método científico? Reflexión sobre cómo comprendemos, de sus peligros y posibilidades*. Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas.
- Maliza Muñoz, W. F., Medina León, A., Vera Mora, G. R., & Castro Molina, N. E. (2020). Aprendizaje autónomo en Moodle. *Journal of Science and Research*, Vol. 5 (Núm. CININGEC2020 (2020), I Congreso Internacional de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento), pp. 632-652. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4441105>
- Medina Hidalgo, M. I. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@ lia: Didáctica y educación*, 9(1), 125-132. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6595073.pdf>
- Medina Nogueira, D. (2014). *Integración de herramientas de apoyo a la gestión por el conocimiento* [Tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Administración de Empresas. Mención: Producción y los Servicios, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”]. Matanzas, Cuba.
- Miguel Zapata-Ros. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”.
- Mite Peña, G. M. (2019). *Técnicas activas en la lectoescritura del nivel elemental*. Guía de ejercicios de lectoescritura Universidad de Guayaquil]. Parroquia

- Manglaralto, Cantón Santa Elena, Provincia de Santa Elena.
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/46066/1/BFILO-PD-LP1-17-513>.
- Moreira, M. (2005). Aprendizaje significativo crítico. *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación* (6), 83-102. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100606.pdf>
- Mosquera Gende, I. (2019). *Diez ideas para fomentar la creatividad de nuestros alumnos y de paso la propia*. <https://www.unir.net/educacion/revista/diez-ideas-para-fomentar-la-creatividad-de-nuestros-alumnos-y-de-paso-la-propia/>.
- Muñoz Rivas, B. J., & Mendoza Moreira, F. S. (2022). El pensamiento lógico-matemático y la didáctica creativa: caso del circuito educativo 13D01_C07 del Ecuador. *Revista San Gregorio*, 1(52), 126-143.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2528-79072022000400126&script=sci_arttext
- Pacheco Anchundia, S. M., & Arroyo Vera, Z. J. (2022). Materiales didácticos concretos para favorecer las nociones lógico matemáticas en los niños de educación inicial. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6(11), 14-34.
https://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/CDH/article/download/2915/1608
- Páez Quinde, C., Infante Paredes, R., Chimbo Cáceres, M., & Barragán Mejía, E. (2022). Educaplay: una herramienta de gamificación para el rendimiento académico en la educación virtual durante la pandemia covid-19. *Catedra*, 5(1), 32-46.
- Palazuelos, D., Martínez, M., & Córdoba, F. (2019). Impacto de las TIC en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 19(3), 1-20.
- Pena Miranda, C. A., & Costa Cruz, E. (2017). Relación entre las habilidades de pensamiento crítico y creativo y el aprendizaje autónomo en estudiantes de la Facultad de Ciencias Matemáticas. *Pesquimat*, 20(2), 37-40.

- Pérez, A., Marín, V., & Castañeda, E. (2016). Impacto de la Plataforma Digital Educaplay en el Desarrollo de Competencias Genéricas y Disciplinarias. *Revista Internacional de Investigación en Educación y Desarrollo*, 7(2), 111-125.
- Pérez, E., & González, F. (2021). Formación del profesorado en el uso de tecnología educativa: el caso de Educaplay. *Revista de Educación a Distancia*, 20(1), 1-15.
- Quesada Somano, A., & Medina León, A. (2020). *Métodos teóricos de investigación: análisis-síntesis, Inducción-deducción, abstracto – concreto e Histórico- lógico*. Monografías científicas de la Universidad de Matanzas. <http://monografias.umcc.cu/monos/2020/IngInd/mo2076.pdf>
- Remache Coyago, A. P., Puente, E., & Moreno Jiménez, G. A. (2017). Uso de las tecnologías de la información en la educación superior. *NNOVA Research Journal*, 2(1), 99-112. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920546.pdf>
- Rittle-Johnson, B., Fyfe, E. R., Hofer, K. G., & Farran, D. C. (2017). Early math trajectories: low-income children's mathematics knowledge from ages 4 to 11. *Child Development*, 88(5), 1727-1742.
- Rodríguez, J., Baños, J. E., & Tzetzis, G. (2020). Diseño y aplicación de un modelo de gamificación en el aula de matemáticas. *Journal of Sport and Health Research*, 12(Special Issue), 235-248.
- Rodríguez, M., &. (2012). Resolución de problemas. In *Educación Matemática. Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos. Los Polvorines: Ediciones UNGS y EDUVIM. M. Pochulu*
- Rojas Gómez, J. T. (2017). El pensamiento Abstracto a partir de la interdisciplinariedad de las Matemáticas. *Eco matemático*, 51-53.
- Ruiz Aguila, M. I. (2015). *Incidencia de las técnicas grafo plásticas para el desarrollo de la creatividad en los niños y niñas de educación inicial y primer año* Machala: Universidad Técnica de Machala]. Machala - El Oro.

- Ruíz, J. I., Navarro, A., & Cebrián, G. (2018). Estrategias metodológicas y su influencia en el rendimiento académico del alumnado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(3), 129-140.
- Salazar, C., & del Castillo, S. (2018). *Fundamentos básicos de estadística*. México, McGraw Hill. pp. 9942306161.
- Samame Nizama, D. Y. (2020). *Actividades multimedia basada en educaplay para el desarrollo de la resolución de problemas en estudiantes de 2do grado de educación secundaria* Universidad Católica Santo Toribio Mogrovejo]. Chiclayo. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3342>
- Sánchez Cruzado, C., Sánchez Compañía, T., & Macías García, J. A. (2018). Flipped
- Sánchez Peris, & FJ. (2015). *Gamificación. La educación en la sociedad del conocimiento*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554758002>
- Suñé, M. (2020). Importancia de la competencia lógico-matemática en los estudiantes del Grado en Educación Infantil. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 103, 49-64.
<http://funes.uniandes.edu.co/23539/1/Su%C3%B1e%20Importancia.pdf>
- Toro Santacruz, S., Espinosa Salas, M. C., & Naranjo Quintana, S. (2014). *Currículo Educación Inicial*. Ministerio de Educación del Ecuador.
- Torres, M., & Antonio, J. (2022). *Canto coral como estrategia didáctica para el desarrollo de habilidades sociales y musicales de los estudiantes de 701 y 704 de la Institución Educativa Colegio Puerto Santander UNIVERSIDAD DE PAMPLONA*]. Cúcuta.
<http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/6240>
- Valarezo Castro, J. W., & Santos Jiménez, O. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Conrado*, 15(68), 180-186.
- Varas Meza, H., Suárez Amaya, W., López Valenzuela, C., & Valdés Montecinos, M. (2020). Educación virtual: factores que influyen en su expansión en América Latina. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25 (2), 21-40.

- Vásquez Choez, C. E. (2021). *El uso de la herramienta de gamificación Educaplay y su incidencia en el desarrollo de habilidades matemáticas UNEMI*. Milagro.
<https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5438>
- Villarreal, J. E., Muñoz, G., Pérez, H., Corredor, A., Martines, E. A., & Porto, A. (2017). El desarrollo de habilidades investigativas a partir de resolución de problemas. Las matemáticas y el estado nutricional de los estudiantes. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(1), 162-169.
http://funes.uniandes.edu.co/9170/2/El_desarrollo_de_habiliaddes_investigativas_a_partir_de_la_resoluci%C3%B3n_de_problemas.pdf
- Villarruel Fuentes, M., Chávez Morales, R., Lara Muñoz, É. M., Reyna Vargas, R., González Pérez, R., Rivas Blas, E. Z., & Rodríguez Contreras, N. (2022). Formación científica mediada por TIC en el nivel superior tecnológico. *Revista Boletín Redipe*, 11(08), 132-154.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/download/1875/1818>
- Vite, M., Ramos de Castillo, M. d. R., & Macahuachi Núñez, L. C. (2021). Plataformas virtuales como herramientas de enseñanza. *Dominio de las Ciencias*, 7(3), 1080-1098.
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.

ANEXOS

Anexo 1: Certificación de aprobación del Sistema Antiplagio Compilatio



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE POSGRADO
MAESTRIA EN PEDAGOGÍA

Quevedo, 10 de junio del 2024

Sr. Dr. Byron Oviedo Bayas. Phd.

Decano de la Facultad de Posgrado

En su despacho.

De mi consideración:

Mediante la presente cumpla en presentar a usted el Proyecto de Desarrollo: titulado: **“EDUCAPLAY: RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES LÓGICA – MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE PRIMARIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO, CANTÓN BUENA FE, PERIODO 2023-2024”**, presentado por la **ING. JOSELIN Omayra Alfonso Bazaña**, Maestrante del Programa de Maestría en Pedagogía, que fue dirigida y revisada bajo mi dirección, toda vez que se ha desarrollado de acuerdo al Reglamento General de Graduación de Posgrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y cumple con el requerimiento de Análisis del Sistema Antiplagio COMPILATIO el cual avala los niveles de originalidad en un 94 % y de similitud 6 % del trabajo investigativo.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

COMPILATIO PROYECTO ALFONZO 9 DE JUNIO DE JUNIO

6% Textos sospechosos
5% Similitudes
 < 1% similitudes entre comillas
 < 1% entre las fuentes mencionadas
1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: COMPILATIO PROYECTO ALFONZO 9 DE JUNIO.pdf	Depositante: EDGAR VICENTE PASTRANO QUINTANA	Número de palabras: 27.984
ID del documento: 2bc50342a7846cee413036cd8281cade722de5fc	Fecha de depósito: 9/6/2024	Número de caracteres: 200.460
Tamaño del documento original: 2.5 MB	Tipo de carga: interface	fecha de fin de análisis: 10/6/2024

Ubicación de las similitudes en el documento:

Firmado digitalmente por:
EDGAR VICENTE PASTRANO QUINTANA

Dr. Edgar Pastrano Quintana. Phd
Director

Anexo 2: Solicitud de petición de la investigación



SOLICITUD PARA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Quevedo, 06 de marzo, del 2024

Dra. Johanna Vélez Vélez

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO

Presente. -

Reciba mis sinceros saludos y reconocimiento en la noble gestión realizada en favor de la institución que dignamente dirige en calidad de directora.

Yo, **Ing. Joselin Omayra Alfonzo Bajiña** Posgradista del Programa de Maestría en Pedagogía de la Facultad de Posgrado me dirijo a usted muy respetuosamente para solicitar se sirva autorizar el desarrollo de la investigación "**Educaplay: Recurso didáctico para el desarrollo de habilidades lógica – matemática en estudiantes de tercer grado de primaria en la Unidad Educativa Juan Montalvo cantón Buena Fe, período lectivo 2023 - 2024**" previo a la elaboración de un Proyecto de Investigación como modalidad de graduación de mi Maestría.

Por la atención a la siguiente esperando tenga una favorable acogida le reitero sentimientos de alta consideración.

Atentamente,

Ing. Joselin Omayra Alfonzo Bajiña

Posgradista

C.I. 120639786-9



Campus "Ingeniero Manuel Agustín Haz Álvarez",
Av. Quito km. 1 1/2 vía a Santo Domingo de los Tsáchilas
Tel: (+593) 5 3702-220 Ext. 8001
www.uteq.edu.ec

Anexo 3: Solicitud de Aceptación de la Investigación

 REPÚBLICA DEL ECUADOR



Ministerio de Educación

UNIDAD EDUCATIVA "JUAN MONTALVO"
Fundado el 15 de mayo de 1945
Fiscalizado el 03 de abril de 1963
Dirección: Calle José Suárez y Rodrigo Torres
Correo Electrónico: juanmontalvo1945@hotmail.com
Distrito 12D06 Código AMIE 12H01605
Teléfono: 052 952 213

"Hacia la construcción de una sana convivencia, con respeto construyo paz"

Oficio N° 025 REC-UEJM-2024
Buena Fe, 23 de marzo del 2024

CARTA DE ACEPTACIÓN

La suscrita **MSc. JOHANNA JAMALY VÉLEZ VÉLEZ, PhD.** con cédula N° 1205729112, rectora de la Unidad Educativa "Juan Montalvo", del cantón Buena Fe, con código AMIE 12H01605, extiende la presente carta de aceptación:

Con base a la solicitud presentada por la **Ing. JOSELIN Omayra Alfonso Bazaña, C.I. 1206397869**, Posgradista del Programa de Maestría en Pedagogía de la Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, para que realice el desarrollo de la investigación con el tema: **Educaplay: Recursos didáctico para el desarrollo de habilidades lógica - matemática en estudiantes de tercer grado de primaria, en la Unidad Educativa Juan Montalvo cantón Buena Fe, periodo lectivo 2023 – 2024**, previo a la elaboración de un proyecto de investigación como modalidad de graduación de maestría.


Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Cordialmente,



MSc. Johanna Jamaly Vélez Vélez, PhD.
C.I. 1205729112
Cel. 0988005419
E-mail. johanna.velez@educacion.gob.ec





Anexo 4: Formato de Entrevista



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LA DIRECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“JUAN MONTALVO”**

Objetivo de la entrevista: Analizar el Educaplay y su incidencia en el desarrollo de habilidades lógica- matemáticas en estudiantes de tercer grado de Primaria de la Unidad Educativa Juan Montalvo, Cantón Buena fe. Periodo 2022- 2023

- 1- ¿Cómo describe la incorporación de elementos de gamificación en el aula como estrategia de enseñanza?**

- 2. ¿Qué aspectos se toman en cuenta al planificar, ejecutar y evaluar las estrategias didácticas en las clases de matemáticas?**

- 3. ¿Qué recursos (como materiales, tecnología y humano) se utilizan para apoyar la aplicación de estrategias de enseñanza de las matemáticas?**

Anexo 5: Formato de Encuesta



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO

**FACULTAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA**

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“JUAN MONTALVO”**

La siguiente Encuesta tiene como Objetivo General Determinar las características de enseñanza de los docentes de tercer grado de la Unidad Educativa Juan Montalvo.”, que ayudará a responder los objetivos de trabajo de la presente investigación; dejando constancia de nuestro compromiso en guardar absoluta reserva a la información que usted nos proporcione, expresando desde ya nuestros sinceros reconocimientos por el apoyo brindado por ustedes.

Instrucción: Responder de la manera más fidedigna y apegada a la realidad, en cada una de las preguntas planteadas en el cuestionario adjunto.

1. ¿Cuántos estudiantes tiene en el aula de clases?

Más de 30	
Entre 40 y 50	
Más de 50	

2. ¿Aplica diferentes tipos de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza de sus estudiantes?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

3. ¿Qué tipo de Estrategias didácticas innovadoras utiliza para obtener el aprendizaje significativo de sus estudiantes?

El autoaprendizaje	
El aprendizaje colaborativo	
La gamificación	
Herramientas tecnológicas	
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	
Dictado	
Clase Magistral	

4. ¿Acepta sugerencias y correcciones de sus estudiantes durante la clase?

Siempre	
Casi Siempre	
Nunca	

5. ¿Elabora material didáctico con respecto a la asignatura a impartir?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

6. ¿Considera que el uso de recursos tecnológicos aporta al aprendizaje significativo en sus estudiantes?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

7. ¿Qué actividad utiliza usted como docente para fomentar el interés de aprendizaje en sus estudiantes?

Dedicar tiempo al estudiante	
-------------------------------------	--

Variar los métodos de enseñanza	
Fomentar la participación del estudiante	
Señalar la importancia de la asignatura	

8. ¿Considera que el uso de recursos educativos interactivos y gamificado, como juegos y actividades multimedia, impacta en su labor docente para alcanzar los objetivos de aprendizaje con sus estudiantes?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

9. ¿Cuántas veces a la semana utiliza estrategias didácticas innovadoras para fomentar el aprendizaje activo en sus alumnos?

0 días	
1 día	
2 días	
3 días	

10. ¿Cómo considera el nivel de aprendizaje de sus estudiantes?

Excelente	
Bueno	
Regular	
Malo	

11. ¿Logra alcanzar con el aprendizaje requerido en sus estudiantes?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

GRACIAS POR SU COLABORACION



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO

UNIDAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“JUAN MONTALVO”**

Reciba un cordial saludo.

La siguiente Encuesta tiene como Objetivo General identificar la percepción de los estudiantes sobre los recursos empleados por la docente para su aprendizaje.”, que ayudará a responder los objetivos de trabajo de la presente investigación; dejando constancia de nuestro compromiso en guardar absoluta reserva a la información que usted nos proporcione, expresando desde ya nuestros sinceros reconocimientos por el apoyo brindado por ustedes.

Instrucción: Responder de la manera más fidedigna y apegada a la realidad, en cada una de las preguntas planteadas en el cuestionario adjunto.

1. ¿Su Docente hace que las clases sean activas e interesantes?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

2. ¿Su Docente al impartir sus clases plantea preguntas e interactúa expresando ideas?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

3. ¿Su docente aplica diferentes tipos de estrategias didácticas de enseñanza aprendizaje?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

4. ¿Qué tan comprensiva son las estrategias didácticas que utiliza el docente al impartir sus clases?

Excelente	
Buena	
Regular	

5. ¿Consideras que el docente domina todas las asignaturas que te imparte?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

6. ¿Cree usted que el docente le exige que se aprenda los contenidos de memoria?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

7. ¿El aprendizaje se facilitaría si su docente utiliza Estrategias didácticas como el juego a través de recursos digitales?

Si	
No	
Tal vez	

8. ¿Considera que el docente debe utilizar recursos tecnológicos para lograr un aprendizaje significativo??

Si	
No	
Talvez	

9. ¿El Docente promueve procesos de motivación antes de iniciar una clase??

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

10. ¿El Docente es participativo y creativo?

Siempre	
Casi siempre	
A veces	

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo 6: Fotos (2)

