



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGIAS**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA CIENCIAS
EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

TÍTULO:

Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo
año de la Unidad Educativa José María Román

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en
Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física**

Autor:

Chafla Tixi, María Belén

Tutor:

MsC. Ilbay Cando Jhonny Patricio

Riobamba, Ecuador 2023

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **María Belén Chafra Tixi**, con cédula de ciudadanía **0605618305**, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **“MÉTODO LÚDICO Y EL APRENDIZAJE DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO EN OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 1 de marzo del 2023.



María Belén Chafra Tixi
C.I: 0605618305
AUTORA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.11
VERSIÓN 01: 06-09-2021

ACTA FAVORABLE - INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 2 días del mes de MARZO de 2023, luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante **MARÍA BELÉN CHAFLA TIXI**, con CC: **0605618305**, de la carrera **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado **"MÉTODO LÚDICO Y EL APRENDIZAJE DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO EN OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN"**, por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.

JHONNY
PATRICIO
ILBAY CANDO

Firmado digitalmente
por JHONNY PATRICIO
ILBAY CANDO
Fecha: 2023.03.02
23:24:56 -05'00'

MsC. Jhonny Ilbay
TUTOR(A)

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **“MÉTODO LÚDICO Y EL APRENDIZAJE DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO EN OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN”** presentado por **María Belén Chafra Tixi**, con cédula de identidad número **0605618305**, bajo la tutoría de **MsC. Jhonny Patricio Ilbay Cando**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Dra. Angélica María Urquiza Alcívar
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Roberto Salomón Villamarín Guevara
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Mgs. Hugo Alejandro Pomboza Granizo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICACIÓN



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **CHAFLA TIXI MARÍA BELÉN**, con CC: **0605618305**, estudiante de la Carrera **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**MÉTODO LÚDICO Y EL APRENDIZAJE DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO EN OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN**" cumple con el 5 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **ORIGINAL**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 11 de abril de 2023



MsC. Jhonny Ilbay
TUTOR (A)

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación especialmente a Dios y a mi madre que ha sido el pilar fundamental en mi formación como persona y profesional pues con el apoyo incondicional de ella no habría logrado esto, ya que mi madre siempre me inculcó en buenos valores y confianza en mí mismo.

A mi padre, hermano y abuelitas que siempre estuvieron conmigo ahí dándome ánimos con palabras de aliento, un infinito abrazo a ellos.

A mi abuelito que desde el cielo está muy orgulloso de mi, su nieta que siempre escuchó sus consejos y pondrá en práctica ser una buena profesional sencilla, humilde y respetando a los demás.

María Belén Chafla Tixi

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo por permitirme ser parte de ella y transformarme en una profesional

A mis docentes ya que sin sus conocimientos y enseñanzas se han esforzado para llegar al punto en el cual me encuentro el día de hoy.

A mi tutor por ser un guía sumamente importante para el desarrollo de mi tesis.

María Belén Chafla Tixi

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|----|
| PORTADA..... | 1 |
| DECLARATORIA DE AUTORÍA | 2 |
| DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR..... | 3 |
| CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL..... | 4 |
| CERTIFICACIÓN | 5 |
| ÍNDICE GENERAL..... | 8 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 11 |
| ÍNDICE DE FÍGURAS | 12 |
| DEDICATORIA | 6 |
| AGRADECIMIENTO | 7 |
| RESUMEN..... | 13 |
| ABSTRACT..... | 14 |
| CAPÍTULO I..... | 15 |
| INTRODUCCIÓN | 15 |
| 1.1. Antecedentes | 16 |
| 1.2. Planteamiento del problema | 17 |
| 1.2.1. Formulación del problema | 19 |
| 1.2.2. Preguntas Directrices | 19 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN..... | 20 |
| 1.4. OBJETIVOS..... | 21 |
| 1.4.1. Objetivo General: | 21 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos:..... | 21 |
| CAPÍTULO II..... | 22 |
| MARCO TEÓRICO..... | 22 |
| 2.1. Estado del arte | 22 |
| 2.2. Fundamentación teórica | 23 |
| 2.2.1. Aprendizaje | 23 |
| 2.2.2. Tipos de Aprendizaje | 23 |
| 2.2.3. Teorías del aprendizaje | 24 |
| 2.2.4. Didáctica | 26 |
| 2.2.5. Método Lúdico..... | 27 |

| | | |
|------------------------------|---|----|
| 2.2.6. | Importancia de la lúdica..... | 28 |
| 2.2.7. | Importancia del juego en el aprendizaje | 28 |
| 2.2.8. | Aprendizaje lúdico | 28 |
| 2.2.9. | Lúdica y su relación con las matemáticas | 29 |
| 2.2.10. | La lúdica en el campo educativo..... | 30 |
| 2.2.11. | ¿Qué es una Ecuación? | 30 |
| 2.2.12. | Tipos de ecuaciones | 31 |
| 2.2.13. | Ecuación de primer grado | 31 |
| 2.2.14. | Forma general de una ecuación de primer grado | 32 |
| CAPÍTULO III..... | | 33 |
| METODOLOGÍA..... | | 33 |
| 3.1. | Diseño de Investigación | 33 |
| 3.2. | Tipo de Investigación | 33 |
| 3.3. | Nivel de Investigación..... | 34 |
| 3.3.1. | Población..... | 34 |
| 3.3.2. | Muestra..... | 34 |
| 3.4. | Hipótesis de la investigación | 35 |
| 3.5. | Técnicas e instrumentos de la recolección de datos..... | 35 |
| 3.5.1. | Técnica | 35 |
| 3.5.2. | Instrumento | 35 |
| 3.6. | Métodos de análisis y procesamiento de datos..... | 37 |
| CAPÍTULO IV..... | | 38 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN | | 38 |
| 4.1. | Análisis e interpretación: Prueba de Diagnóstico | 38 |
| 4.1.1. | Escala Cualitativa..... | 38 |
| 4.1.2. | Escala Cuantitativa..... | 38 |
| 4.1.3. | Homogeneidad de Grupos..... | 39 |
| 4.2. | Análisis e interpretación: Evaluación Final | 41 |
| 4.2.1. | Escala Cualitativa..... | 41 |
| 4.2.2. | Escala Cuantitativa..... | 42 |
| 4.3. | Prueba de hipótesis de la investigación..... | 42 |
| 4.3.1. | Prueba de Normalidad..... | 43 |
| 4.3.2. | Comparación de dos grupos..... | 43 |

| | | |
|--------------------------------------|---|----|
| 4.4. | Análisis de resultados de la encuesta | 44 |
| 4.4.1. | Pregunta 1 | 44 |
| 4.4.2. | Pregunta 2 | 45 |
| 4.4.3. | Pregunta 3 | 45 |
| 4.4.4. | Pregunta 4 | 46 |
| 4.4.5. | Pregunta 5 | 47 |
| 4.4.6. | Pregunta 6 | 48 |
| 4.5. | Discusión | 49 |
| CAPÍTULO V..... | | 51 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 51 |
| 5.1. | Conclusiones | 51 |
| 5.2. | Recomendaciones..... | 52 |
| BIBLIOGRAFIA | | 53 |
| ANEXOS | | 56 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA 1 DISEÑO EXPERIMENTALES DE DOS GRUPOS..... | 33 |
| TABLA 2 LISTADO DE LOS ALUMNOS DE LA POBLACIÓN | 34 |
| TABLA 3 ESCALA DE CALIFICACIONES | 36 |
| TABLA 4 DOCENTES QUE VALIDARON LOS INSTRUMENTOS..... | 36 |
| TABLA 5 ESCALA DE CALIFICACIONES..... | 38 |
| TABLA 6 RESUMEN ESTADÍSTICO DE LA PRUEBA DE DIAGNÓSTICO..... | 39 |
| TABLA 7 TEST DE NORMALIDAD- SHAPIRO WILK | 40 |
| TABLA 8 TEST DE LEVENE..... | 41 |
| TABLA 9 ESCALA CUALITATIVA DE CALIFICACIONES DE LA EVALUACIÓN FINAL..... | 41 |
| TABLA 10 RESUMEN ESTADÍSTICO DE LA EVALUACIÓN FINAL..... | 42 |
| TABLA 11 P VALOR DE LA NORMALIDAD-SHAPIRO WILK..... | 43 |
| TABLA 12 TEST DE U DE MANN-WHITNEY | 43 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 EL DOCENTE Y EL MÉTODO LÚDICO EN SU CLASE..... | 44 |
| FIGURA 2 EL MÉTODO LÚDICO EN EL APRENDIZAJE DE ECUACIONES | 45 |
| FIGURA 3 MÉTODO LÚDICO EN LA CONCENTRACIÓN Y ATENCIÓN..... | 45 |
| FIGURA 4 MÉTODO LÚDICO Y LA MOTIVACIÓN | 46 |
| FIGURA 5 MÉTODO LÚDICO Y LA COLABORACIÓN | 47 |
| FIGURA 6 EXPERIENCIA CON EL MÉTODO LÚDICO | 48 |

RESUMEN

Este trabajo de investigación se enfoca en el estudio del método lúdico y su incidencia en el aprendizaje de Matemáticas, específicamente en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado, cuyo objetivo general es determinar cómo incide el uso del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “JOSÉ MARÍA ROMÁN”. Además, en el marco teórico se aborda la importancia del aprendizaje significativo y la relevancia de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se presenta también una revisión bibliográfica sobre el método lúdico y su efectividad en el aprendizaje de distintas áreas, incluyendo las matemáticas. Se discute la necesidad de implementar metodologías innovadoras y atractivas para los estudiantes, que les permitan no solo aprender, sino también disfrutar del proceso de adquisición de conocimientos. El estudio se basa en un enfoque cuantitativo de diseño cuasiexperimental, aplicando como instrumentos una prueba de diagnóstico y una evaluación final, como también una encuesta. Se trabajó con una muestra de 26 estudiantes de octavo año de EGB. Cuya hipótesis de investigación fue “Las calificaciones de los estudiantes que usan el método lúdico es mejor que las calificaciones de los estudiantes que no lo usan” que a un p-valor de 0,0000035 mediante la prueba de U de Mann Whitney se determinó que la aplicación del método lúdico permite alcanzar mejores resultados, incidiendo positivamente en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes, evidenciándose mayor interés, motivación, atención y concentración, participación en las mismas; recomendando el uso del método lúdico en la práctica docente.

Palabras claves: método, lúdico, enseñanza, aprendizaje, ecuaciones

ABSTRACT

This research work focuses on the study of the playful method and its impact on the learning of Mathematics, specifically in the teaching of first-degree equations, whose general objective is to determine how the use of the playful method affects the learning of first-degree equations in eighth-grade students at the "José María Román" Educational Unit. In addition, the theoretical framework addresses the importance of meaningful education and the relevance of motivation in the teaching-learning process. A bibliographic review is also presented on the playful method's effectiveness in learning different areas, including mathematics. The need to implement innovative and attractive methodologies for students is discussed, which allows them to learn and enjoy the process of acquiring knowledge. The study is based on a quantitative quasi-experimental design approach, applying a diagnostic test and a final evaluation, as well as a survey as instruments. It worked with a sample of 26 eighth-grade EGB students. Their research hypothesis was "The grades of students who use the playful method are better than the grades of students who do not use it," which, with a p-value of 0.0000035 through the Mann-Whitney U test, it was determined that the application of the playful method allows achieving better results, positively impacting the learning of first-degree equations in students, showing a greater interest, motivation, attention, concentration, and participation in them, recommending the use of the playful method in teaching practice.

Keywords: Method, playful, teaching, learning, equations.



Firma electrónicamente por:
ANA ELIZABETH MALDONADO
LEÓN

Reviewed by:

MsC. Ana Maldonado León

ENGLISH PROFESSOR

C.I.0601975980

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal determinar y diagnosticar el uso del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa "José María Román". Se parte de la premisa de que el método lúdico es una herramienta didáctica efectiva para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes y que su aplicación en la enseñanza de matemáticas puede ser especialmente beneficiosa.

Por lo tanto, esta investigación busca evaluar el impacto del uso del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado, comparándolo con los métodos de enseñanza tradicionales, y determinar si su aplicación puede mejorar la comprensión y el rendimiento académico de los estudiantes. Esta se llevará a cabo mediante un estudio cuasiexperimental en el que se dividirá a los estudiantes en dos grupos: uno que recibirá enseñanza con el método lúdico y otro que recibirá enseñanza tradicional. Se evaluará el impacto del uso del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado, comparándolo con los métodos de enseñanza tradicionales, y se determinará si su aplicación puede mejorar la comprensión y el rendimiento académico de los estudiantes.

Además, se realizará una revisión bibliográfica sobre el método lúdico y su aplicación en la enseñanza de matemáticas, así como una descripción detallada del contexto educativo de la Unidad Educativa "José María Román" y las características de los estudiantes de octavo año. Los resultados obtenidos en esta investigación podrán ser de utilidad para docentes, estudiantes y padres de familia interesados en mejorar el aprendizaje de las matemáticas y, en particular, de las ecuaciones de primer grado en estudiantes de octavo año.

El presente trabajo se encuentra constituido por cinco capítulos donde se explican cada uno de los aspectos fundamentales a estudiar en la investigación:

CAPÍTULO I: se presenta el planteamiento del problema, formulación del problema, preguntas directrices, justificación, objetivos generales y específicos de la investigación.

CAPÍTULO II: se aborda un marco teórico, enfatizando la teoría que sustenta este trabajo de investigación y los fundamentos importantes asociados a la categoría de las variables de la investigación.

CAPÍTULO III: se expone la metodología de la investigación dando a conocer el diseño, tipo y nivel de la investigación; técnicas e instrumentos, población y muestra y por último la hipótesis de la investigación.

CAPÍTULO IV: está sujeta al análisis e interpretación de resultados ya sea de la prueba de diagnóstico y la evaluación final y la encuesta dirigida hacia los estudiantes.

CAPÍTULO V: se muestra las conclusiones dadas en respuesta a los objetivos planteados y las recomendaciones dadas y por últimos un espacio de la bibliografía consultada y anexos.

4.1. Antecedentes

El estudio actual tuvo como objetivo determinar la incidencia del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado, por lo cual se ha indagado ciertos trabajos de investigación de varias fuentes científicas que se mencionan a continuación:

Según Carrasco & Teccsi (2017) en su tesis titulada: “La actividad lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 2074 “Virgen Peregrina del Rosario” del distrito de San Martín de Porres-2015” cuyo objetivo fue determinar la efectividad de la actividad lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en la que se trabajó con una muestra de 73 estudiantes bajo un diseño cuasiexperimental divididos en dos aulas, una para el grupo experimental y la otra de para control; además la investigación fue de tipo teórico básica con un nivel explicativo que va más allá de descripciones y correlaciones; Este trabajo concluye que la actividad lúdica influye de forma positiva en el aprendizaje de relaciones y operaciones, geometría-medición y estadística.

Por su parte Solórzano & Tariguano (2010) en su proyecto de grado titulado: “Actividades Lúdicas para mejorar el aprendizaje de Matemáticas” cuyo objetivo fue mejorar el aprendizaje de la matemática de acuerdo a la capacidad cronológica y mental de los alumnos utilizando actividades lúdicas, empleó una investigación de tipo descriptiva, bibliográfica y de campo ya que tuvo una interacción con los estudiantes bajo la técnica de la observación, encuesta y una entrevista aplicada a los docentes, con una población de 602 estudiantes inscritos en la institución y una muestra de 42 estudiantes del tercer año de educación básica; concluye que las aulas requieren de mayor espacio físico y tiempo para que los estudiantes practiquen juegos recreativos en beneficio de la motivación para aprender conocimientos nuevos reforzando los ya adquiridos haciendo falta la seriedad en el proceso de Evaluación de aprendizajes matemáticos desarrollados por los estudiantes.

Por otra parte, Villacis (2020) en su trabajo de investigación titulado: “La Lúdica y el aprendizaje en las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado paralelo “A” de la Unidad Educativa “Pedro Fermín Cevallos” de la ciudad de Ambato” con el objetivo determinar la incidencia de la lúdica en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de cuarto año paralelo “A” mediante un enfoque cualitativo y cuantitativo con un nivel exploratorio; concluye que los beneficios de la aplicación de la lúdica en el proceso de enseñanza son diversos, entre ellos menciona que permiten al estudiante escuchar, analizar, respetar, interactuar, razonar, entre otros elementos que le sirven como instrumento para su correcta formación.

Trabajos de investigación que evidencian la importancia y beneficios de la lúdica en el proceso de aprendizaje puesto que son efectivas en las matemáticas pues motivan a consolidar nuevos conocimientos con éxito, motivando a la diversión en el aprendizaje, a respetar e

interactuar, pero sobre todo a razonar. Así, al aplicar la lúdica se puede llegar a combatir el odio, depresión de los estudiantes hacia las matemáticas; en otras palabras, cuando los estudiantes juegan, el nivel de ansiedad baja, la comunicación fluye, el interés crece y la concentración permanece. (Velásquez, 2022)

4.2. Planteamiento del problema

Teniendo en cuenta que las matemáticas es una de las ciencias con mayor campo de aplicación a nivel de ingeniería y demás campos de estudio, su aprendizaje requiere de la interconexión de varios actores, docente, alumno, sociedad, entre otros. El uso del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado puede ser una solución a los estudiantes que no se motivan en la clase de matemáticas, ya que se ha demostrado que estos métodos pueden aumentar el interés y la motivación de los estudiantes, así como mejorar su comprensión y retención del contenido, pero esa asimilación en gran medida depende de las metodologías, recursos y herramientas utilizadas para dicho proceso por el docente, donde en la actualidad a pesar de que se vive en una era digital aún hay docentes que han mantenido su postura en una enseñanza tradicional en la que el estudiante simplemente es un actor sumiso.

En el ámbito educativo actual, se está estudiando que la enseñanza de las matemáticas ha perdido la creatividad y la capacidad de descubrimiento. En lugar de esto, los estudiantes suelen percibir las matemáticas como una materia complicada y aburrida, lo que a veces les genera miedo y dificultad al momento de interactuar con el docente y al abordar la resolución de ejercicios y procedimientos matemáticos también la aplicación de metodologías las cuales no motivan al estudiante a resolver problemas que estén vinculados a su contexto. (Velásquez, 2022)

En Latinoamérica se evidencia que los alumnos presentan dificultades para interpretar los enunciados complejos que involucran un pensamiento cognitivo muy avanzado, pues si los estudiantes no han aprendido a resolver ecuaciones con números enteros o fracciones difícilmente podrán plantear una ecuación representativa ante un enunciado en particular; además hacen mención que el tipo de planificación que más utilizan los docentes es la tradicional o academicista, donde el estudiante no tiene mayor participación en el proceso de construcción del conocimiento, sino que es el docente el protagonista, lo que puede ser una de las causas de los pésimos resultados en matemática. (Barría & Chavarría, 2010)

Al centrarse en estos ejercicios se enfrentan problemas en donde los métodos de solución no son bien explicados, problemas matemáticos que no conocen; por lo cual se trata de desarrollar estrategias lúdicas y a la vez resoluciones de ejercicios, también se menciona la escasa formación de docentes en temas relacionado con la materia, a la vez que los estudiantes traten de resolver ecuaciones de primer grado. (Rodríguez, 2020)

Por su parte De Mora (2018) en su tesis menciona que:

En Ecuador en los alumnos la dificultad de entender el contexto de problemas de ecuaciones planteado con temas relevantes a su entorno como es desde los conocimientos previos, interpretar, representar, transformar, aplicar reglas, procesos, leyes y plantear problemas, esto ha conllevado a que la mayor parte de los educandos sean conformistas y solo les interese aprobar el año y más no, el fin principal que es cada día aprender más y solo se preparan para el momento.

En Ecuador específicamente en la provincia de Tungurahua en el cantón Quero se ha evidenciado en varias investigaciones sobre la carencia de aprendizaje.

Según Castro (2013) en su tesis menciona que:

Los estudiantes no desarrollan habilidades que les permita transformar de lenguaje coloquial a lenguaje simbólico los problemas con ecuaciones de primer grado, denotando un nivel bajo de razonamiento lógico también consideran que el maestro no utiliza procedimientos algebraicos claros en la resolución de ecuaciones de primer grado, que permitan aprender y comprender la matemática y la vez no se sienten en la capacidad de plantear y resolver problemas de razonamiento lógico matemático relacionado a su entorno.

Dado lo mencionado anteriormente, se ha evidenciado en la Unidad Educativa "José María Román" que el aprendizaje de las ecuaciones de primer grado ha sido uno de los mayores desafíos en ciclos escolares anteriores, tal y como lo han expresado los docentes en diversas ocasiones. Esto se debe a que la mayoría de los estudiantes no comprenden completamente el tema, lo que afecta su capacidad para obtener una calificación óptima. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es determinar la incidencia del Método Lúdico en los estudiantes de octavo año, considerando que aún se sigue utilizando metodologías tradicionales en la praxis docente.

4.2.1. Formulación del problema

¿Cómo incide el método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de la unidad educativa José María Román, año 2022?

4.2.2. Preguntas Directrices

- ¿Cuál es el nivel de aprendizaje de ecuaciones de primer grado que tienen los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “¿José María Román, año 2022”?
- ¿Cómo es la actitud de los estudiantes luego de usado el método lúdico por medio de la ejecución de planes de clase para el aprendizaje de ecuaciones de primer grado?
- ¿El nivel de aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año es mejor en los que usan el método lúdico, luego de evaluado el nivel de conocimientos adquiridos?

4.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiende a determinar cómo incide el uso del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año a que los estudiantes puedan practicar sus tareas, estudiar, realizar ejercicios con la ayuda del método lúdico para mejorar el aprendizaje de ecuaciones de primer grado, de manera que ayude de forma notoria en el proceso del estudiante, como ejemplo de ello se menciona a Banda (2020) que indica que el método lúdico es una habilidad veraz, original para presentar alguna planificación obteniendo así una buena participación ya sea de forma personal o en equipo.

Esta una estrategia de enseñanza en la cual se utiliza el juego y la diversión como herramientas pedagógicas para lograr que el aprendizaje sea más efectivo y atractivo para los estudiantes. La utilización de este método se ha demostrado como una forma eficaz de promover la motivación y el interés de los estudiantes en el aprendizaje. (Bravo & Díaz, 2020)

Además, es importante tener en cuenta que la enseñanza de las Matemáticas suele ser un reto para muchos estudiantes, ya que requiere una comprensión sólida de los conceptos matemáticos básicos y una buena capacidad de resolución de problemas. (Godino, Batanero, & Font, 2003)

La utilización del método lúdico podría permitir a los estudiantes desarrollar estas habilidades de una manera más efectiva y amena, ya que les permite experimentar con diferentes situaciones y problemas a través del juego y la diversión. Esto puede mejorar su comprensión del contenido y aumentar su motivación para aprender, lo que se traduciría en mejores resultados académicos y una actitud más positiva hacia la asignatura de matemáticas en general. En este sentido, la implementación de este método en la enseñanza de las ecuaciones de primer grado puede ser una alternativa pedagógica interesante y efectiva para la Unidad Educativa José María Román.

Por lo tanto, se justifica el tema "Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la unidad educativa José María Román" debido a la importancia de promover un aprendizaje más efectivo y atractivo de las ecuaciones de primer grado mediante la implementación de estrategias innovadoras y creativas que permitan a los estudiantes mejorar su comprensión y dominio de este contenido matemático fundamental. Además, la Unidad Educativa se beneficiará de esta metodología para mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

4.4. OBJETIVOS

4.4.1. *Objetivo General:*

Determinar cómo es la incidencia del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “JOSÉ MARÍA ROMÁN”, año 2022.

4.4.2. *Objetivos Específicos:*

- Diagnosticar el nivel de aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “JOSÉ MARÍA ROMÁN”, año 2022.
- Conocer la actitud de los estudiantes luego de usado el método lúdico por medio de la ejecución de planes de clase para el aprendizaje de ecuaciones de primer grado.
- Comparar el nivel de aprendizaje en el tema de ecuaciones de primer grado, entre el grupo de control y cuasiexperimental.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

5.1. Estado del arte

Empezando con una investigación realizada por Abril & Herrera (2021) titulada “Estrategia lúdica para el aprendizaje adecuado del despeje de ecuaciones a estudiantes de grado sexto” en donde cuyo objetivo es identificar las diferentes estrategias lúdicas encaminadas a la enseñanza del despeje de ecuaciones; de la misma manera la metodología que utilizó fue centrada en el enfoque cuantitativo experimental, donde concluye que; la implementación de estrategias de forma lúdica y didáctica en los procesos de aprendizaje, transforman el ambiente, brindando beneficios tanto para el docente como para los estudiantes, ya que, el juego inspira al alumno a pensar, crear y recrear con actividades que contribuyen al desarrollo de la atención y la escucha activa, el seguimiento de instrucciones y el compromiso para cumplir reglas, para, de esta manera, comprender en la vivencia y convivencia, la acción y la corrección.

Según una investigación de Vera (2019) titulada “Las técnicas lúdicas en el aprendizaje de las Ecuaciones Cuadráticas” cuyo objetivo fue: Examinar las técnicas lúdicas en el aprendizaje de las ecuaciones cuadráticas, mediante investigación bibliográfica y aplicación de encuestas y análisis de resultados para diseñar una guía didáctica para estudiantes de primero de bachillerato, en la cual fue una investigación de tipo descriptiva y de carácter cualitativa. En donde el investigador concluyo que; las técnicas lúdicas aplicadas por los docentes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa “21 de Julio” para el aprendizaje de las ecuaciones cuadráticas son necesarias para lograr un aprendizaje significativo, incentivar la creatividad y desarrollar la agilidad mental del estudiante y finalmente afirma que es necesario implementar el juego como herramienta y técnica lúdica para mejorar el aprendizaje de las ecuaciones cuadráticas.

Por último, la investigación realizada por Ibarra (2021) titulada “Actividades Lúdicas en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en educación básica superior” en el cual su objetivo fue: Estudiar la metodología basada en actividades lúdicas sobre refuerzo del aprendizaje de las ecuaciones del primer grado, mediante esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo donde se pudo recopilar y analizar datos.

El investigador concluyo que: Basándose en las opiniones de los encuestados, el 45% de los estudiantes consideran que es necesario que los docentes planifiquen sus clases utilizando la metodología basada en actividades lúdicas. Por este motivo se sugiere al docente una propuesta de planificación con un diseño innovador basado en actividades lúdicas, como guía y motivación para el docente en su didáctica educativa.

5.2. Fundamentación teórica

5.2.1. Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso por el cual las personas adquieren nuevos conocimientos, habilidades, actitudes y valores, a través de la experiencia, la observación, la reflexión y la práctica. Es una actividad personal y activa que implica un cambio en el comportamiento o en la forma de pensar, y que tiene lugar en un contexto social y cultural. El aprendizaje es esencial para el desarrollo humano y nos permite adaptarnos y responder de manera efectiva a los desafíos y cambios que se presentan en la vida, así como también es una circunstancia social o cultural, en la cual, como fruto, viene a ser un desarrollo cognitivo personal esta ayuda a generar nueva información en acciones, detalles, procedimientos, etc. Estos se forman de importancias mentales en los cuales de estas surgen significados y sistemas, ya sea de conocimiento, que luego pueden ser ejecutados en distintas situaciones que ya han sido analizadas. (Valle, 1999)

También se dice que aprender no solo se trata de grabarse y recordar información, en lo cual es fundamental las operaciones o sistemas cognitivos, ya sea de conocimiento, adaptación, análisis y evaluación. Al hablar de aprendizaje, se deduce que se obtiene conocimientos, ya sea de habilidades, actitudes, etc. Y sin estas, los seres humanos no serían capaces de acoplarse a algún cambio.

5.2.2. Tipos de Aprendizaje

5.2.2.1. Conceptuales

El aprendizaje conceptual es aquel que se enfoca en la adquisición de conocimientos abstractos, teóricos o simbólicos que se relacionan con un tema o disciplina en particular. Este tipo de aprendizaje implica comprender los conceptos fundamentales y los principios subyacentes que rigen un área del conocimiento, y no solo memorizar información superficial. Para lograr un aprendizaje conceptual, se requiere de una comprensión profunda y significativa de los contenidos, que permita al estudiante establecer conexiones y relaciones entre los distintos conceptos y aplicarlos a situaciones nuevas y desafiantes. El aprendizaje conceptual es esencial para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones informadas en distintos ámbitos de la vida. (Bruner, 2001)

Este pertenece al dominio del conocimiento (Saber Qué), es decir, que los alumnos pueden aprender y a la vez están relacionados con el área de conocimientos. El contenido conceptual también se le conoce como contenido declarativo, ya que es uno de los preferidos en el currículo escolar.

“Además, estos pueden variar en el aprendizaje que los estudiantes ya han adquirido anteriormente en una clase. Ellos pueden aprender de conceptos o situaciones que se les presenten en la vida diaria, los cuales están ajustados a lo que la palabra misma lo dice: de conceptos, leyes, teoremas, etc.” (Orozco, 2019)

5.2.2.2.Procedimentales

El aprendizaje procedimental es aquel que se enfoca en el desarrollo de habilidades y destrezas prácticas, es decir, en aprender a realizar acciones concretas siguiendo un conjunto de pasos específicos. Este tipo de aprendizaje implica la adquisición de conocimientos sobre cómo hacer algo, y se relaciona con actividades como conducir un automóvil, tocar un instrumento musical o cocinar una receta además es necesario practicar y repetir los procedimientos varias veces hasta lograr la automatización de la acción. De esta manera, el aprendizaje se convierte en una serie de hábitos y rutinas que se ejecutan de manera fluida y sin esfuerzo consciente. (Cordón, 2008)

Este es el principal guía en el proceso enseñanza-aprendizaje. Este permite que se interprete en diferentes situaciones, que el estudiante, al momento de realizar algún trabajo, recurra a la práctica pedagógica en qué sentido que realice un sistema de pasos repetitivos para realizar algo. Un ejemplo de ello sería: al momento de realizar algún trabajo en el aula de clase, el docente proponga un ejercicio en el pizarrón y les diga a sus estudiantes que lo resuelvan. Pero, ya se sabe que el docente tiene que enseñarle al alumno cómo resolver ese ejercicio. (Travi, 2000)

5.2.2.3.Actitudinales

El aprendizaje actitudinal se refiere al proceso de adquirir y cambiar actitudes, valores y creencias a través de la experiencia y la interacción social. Este tipo de aprendizaje implica una transformación interna en la estructura actitudinal de la persona, lo que puede influir en sus decisiones, comportamientos y emociones. La actitud, en este caso, se considera como una disposición interna que influye en la forma en que una persona percibe, valora y se comporta frente a una situación u objeto determinado.

“Este interviene en un proceso radical, potenciando que el aprendizaje se incorpore en un mayor o menor grado a la estructura actitudinal del alumnado. Este puede llegar a ser asumido de forma positiva. Además, se construye básicamente en interacción social. Es de naturaleza social y está mediatizada por la cultura que rodea a la persona.” (Guitart, 2002)

5.2.3. Teorías del aprendizaje

Las teorías del aprendizaje son un conjunto de perspectivas y enfoques que buscan explicar cómo las personas adquieren nuevos conocimientos, habilidades y actitudes a lo largo de su vida. Estas teorías se han desarrollado a lo largo del tiempo y provienen de diferentes disciplinas, como la psicología, la educación, la sociología y la neurociencia, entre otras.

5.2.3.1. Conductismo

La teoría del conductismo es una corriente psicológica que se enfoca en el estudio de la conducta observable y medible de los individuos, y en cómo esta conducta es influenciada por el ambiente en el que se desenvuelve la persona. Esta teoría sostiene que el aprendizaje se produce a través del condicionamiento, es decir, mediante la asociación de estímulos y respuestas, y que el refuerzo de conductas positivas o deseadas es clave para consolidar el aprendizaje. Los conductistas creen que el aprendizaje es un proceso gradual y acumulativo, que se da por la repetición y la práctica, y que puede ser controlado y dirigido por el docente a través de técnicas de enseñanza precisas y sistemáticas. (Leiva, 2005)

Este refiere a los cambios evidentes en el comportamiento, tanto en su continuidad como en su forma. Este cambio se logra cuando se presenta una respuesta adecuada, y en la teoría del conductismo se considera que los principios y elementos que facilitan el aprendizaje son los más relevantes tanto para el entorno como para el estudiante. Además, se cree que las condiciones ambientales son uno de los factores más importantes a considerar. Los conductistas estudian a los estudiantes para determinar cuándo y cómo comenzar a enseñar, y qué tipo de refuerzo es más efectivo en cada caso.

5.2.3.2. Cognitivismo

Según la revista digital de profesionales de la enseñanza en el año (2009) menciona que este estudia los procesos de conocimiento, de los sujetos, los cuales incluyen todas las múltiples funciones de la mente, por lo que plantea dos problemas principales:

- Elaboración de un modelo representativo de la complejidad.
- Descripción de sus componentes.

El desarrollo de una guía conductual a la acción y orientación cognitiva donde hace realce la promoción del tratamiento mental este cambia de manera parecida de como manipular el material presentado por los sistemas de orientación a como fomentar el entendimiento en los estudiantes, estos usan y fomentan abundantes estrategias educativas que los conductuales , pero por diferentes razones estos usan una retroacción para cambiar el comportamientos en las direcciones deseadas, mientras que los cognitivistas usan la retroalimentación para encaminar y fortalecer una relación mental correcta.

Entre las principales contribuciones del cognitivismo se encuentran la introducción de conceptos como la memoria a corto y largo plazo, la atención, el procesamiento de la información y la resolución de problemas.

En conclusión, la teoría del cognitivismo ha sido fundamental en el desarrollo de la psicología y las ciencias cognitivas, al proporcionar un marco conceptual para el estudio de los procesos mentales que subyacen al comportamiento humano. Aunque ha recibido críticas y limitaciones, sigue siendo una corriente importante y relevante en la investigación psicológica actual.

5.2.3.3. Constructivismo

El constructivismo es una teoría del aprendizaje que sostiene que el conocimiento es construido por el individuo a partir de su propia experiencia y de su interacción con el entorno. Según esta corriente, el aprendizaje es un proceso activo en el que el sujeto no solo recibe información, sino que la procesa, la interpreta y la relaciona con sus conocimientos previos para construir su propio entendimiento. El constructivismo destaca la importancia del papel activo del estudiante en el proceso de aprendizaje y el papel del contexto y de las experiencias individuales en la construcción del conocimiento. (Carretero, 2009)

Básicamente, se pretende decir que este es el concepto u opinión de que el individuo, tanto en los puntos de vista afectivos de una conducta de un individuo, como en los aspectos emocionales, no solo es el resultado de un entorno o de tendencias, sino que también es el resultado de la interacción entre estos dos factores y la auto estructura que se genera día a día.

5.2.3.4. Conectivismo

El conectivismo es una teoría del aprendizaje que se enfoca en el papel de las redes y conexiones entre personas, recursos y tecnología en el proceso de aprendizaje. Esta teoría sostiene que el conocimiento se distribuye y se comparte a través de múltiples nodos y conexiones, en lugar de ser almacenado en una sola persona o lugar. Según el conectivismo, la capacidad de crear y mantener conexiones relevantes es fundamental para el aprendizaje y la resolución de problemas en un mundo cada vez más interconectado y tecnológico. Esta teoría destaca la importancia de la colaboración y el aprendizaje en red, así como el papel de la tecnología en el proceso de aprendizaje.

La fuerza impulsora detrás de esta teoría es la comprensión de que la toma de decisiones se basa en reglas que cambian rápidamente y en que el acceso constante a nuevas noticias hace que el conocimiento antiguo sea inútil. Además, la capacidad de distinguir la información superficial se logra mediante la adaptación de nuevas ideas en un proceso compatible con la escasez y el comportamiento de nuestro tiempo. Esta teoría también implica la necesidad de tener en cuenta los pensamientos de generaciones anteriores de sabios y teóricos. (Pabòn, 2014)

5.2.4. Didáctica

La didáctica es la disciplina encargada de estudiar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de diseñar y desarrollar estrategias y métodos que permitan una mejor comprensión y asimilación de los contenidos educativos. Su objetivo principal es lograr que los estudiantes adquieran conocimientos, habilidades y valores de manera efectiva y significativa. La didáctica se enfoca en la planificación, implementación y evaluación de los procesos de enseñanza, teniendo en cuenta las características de los estudiantes y sus necesidades educativas. Este es un método con el fin de presentar de manera resistente y organizada información que se pueda entender detalladamente. Lo más importante es que el docente sea adecuado para impulsar la cultura en la sociedad, así como para compartir sus ideas de indagación. Además, el docente debe enfocarse en la diversión y el pasatiempo, y ser un impulsor de los recursos tecnológicos y un medio de impresión. El estudiante debe ser visto

como un ser humano tranquilo y estar preparado para realizar juegos con los estudiantes, en los cuales el docente esté involucrado. (Buitrago, 2008)

5.2.5. Método Lúdico

Según Cedeño & Grasst (2021) consideran al método lúdico como “un conjunto de estrategias encaminadas a crear un ambiente armónico, sumergiendo a los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de actividades de la enseñanza y entretenimiento, que pueden incluir contenido del curso, temas o información”, metodología que es considerada como una de las herramientas más importantes dentro del proceso educativo, dado que incitan al docente a desarrollar el aprendizaje en las distintas áreas de enseñanza.

Se puede plantear de diferentes maneras el juego: ya sea como una acción que esta implica en cualquier situación , ya sea de una manera libre , como un encuentro que incentive la lógica y un conocimiento en la existencia ya que vendría hacer como una proporción para aprender en todos los ámbitos esta se caracteriza por ser natural y sincero en cualquier comportamiento y además que potencialice la creatividad del mismo esta vendrá a ser un precepto del espacio y el tiempo; es donde solo existirá la imaginación y la experiencia de cultura en la que se encuentra y se decreta reglas.

El método lúdico es un conjunto de estrategias que permite crear un ambiente armónico, el juego como una sus actividades fundamentales permite la adquisición de aprendizajes por medio de experiencias, descubrimientos relaciones y sentimientos, según (Cedeño & Grasst, 2021). Metodología que ha resultado como una alternativa a los problemas educativos presentados en la actualidad donde las prácticas docentes han dejado de lado el hecho de que el aprendizaje en los estudiantes también es a consecuencia de ambientes armónicos.

En tal motivo el juego es algo positivo para la preparación de la vida además es muy fundamental ya que quien lo usa de hábito le trae alegría pues resulta ser una manera de compartir con los demás fomentando una buena comunicación; además el papel del alumno cambia en el equipo de trabajo porque habrá un entretenimiento en la lúdica. (Domínguez, 2015)

Este se considera un grupo de métodos o planes dirigidos a diseñar un entorno ameno y tranquilo, encaminando a los estudiantes en este transcurso de aprendizaje a través de ejercicios en el cual se ve reflejado el entretenimiento y no el aburrimiento, este incluye planificaciones y actividades ya sea contenidos y temas de la malla curricular que las realiza el docente en el salón de clase también se manifiesta que el método lúdico no solo se trata de jugar para no están cansado sino que este desarrolla ejercicios recreadas en el juego es decir se determina que en efecto el método lúdico es un recurso fundamental para el desarrollo de habilidades y destrezas; favoreciendo procesos cognitivos, psicomotores y psicoafectivos. (Cedeño & Grasst, 2021)

5.2.6. *Importancia de la lúdica*

La lúdica es importante porque permite a las personas desarrollar habilidades sociales, emocionales y cognitivas de manera divertida y agradable. A través del juego y la recreación, se pueden fomentar valores como el trabajo en equipo, la solidaridad y el respeto mutuo. Además, la lúdica tiene un efecto positivo en la salud mental, ya que ayuda a reducir el estrés, la ansiedad y la depresión, y mejora la autoestima y la confianza en uno mismo.

Las circunstancias sociales son muy fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, surge el factor social y después la probación se vuelve individual. Cuando alguien está dispuesto a aprender algo diferente y más complicado, el docente evita algún esfuerzo sobrevalorado y errado del alumno y pone en práctica el juego como un método diferente y adecuado, utilizando materiales didácticos al alcance de sus estudiantes. (Paredes, 2021)

5.2.7. *Importancia del juego en el aprendizaje*

El juego es una herramienta muy importante en el proceso de aprendizaje, ya que permite a los estudiantes aprender de manera más activa, participativa y lúdica. A través del juego, los estudiantes pueden experimentar situaciones reales de manera segura, sin miedo a equivocarse y sin sentirse presionados. Además, el juego fomenta el trabajo en equipo, la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. En resumen, el juego es una forma efectiva de motivar a los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea más significativo y divertido. (Torres, 2002)

El juego en el aula tiene una connotación de trabajo al cual se le aplica una buena dosis de esfuerzo, tiempo, concentración y expectativa, entre otros, pero no por eso deja de ser importante, en el salón de clase mientras se planifica una participación, con normas que permitan reforzar los valores tales como: el cariño, amistad, honestidad, confianza, estos facilitan el esfuerzo para internalizar los conocimientos de manera significativa y no como una simple grabadora.

Estos conocimientos ayudan en el desarrollo integral, emocional, social etc., a la vez contribuyen y aprueban que el docente concluya la actividad que tiene pendiente en lo cual debe ser dinámica, innovadora, creativas donde tu inteligencia se convierta en un factor principal. (Torres, 2002)

5.2.8. *Aprendizaje lúdico*

El aprendizaje lúdico es un enfoque pedagógico que utiliza el juego y la diversión como herramientas para facilitar el proceso de aprendizaje en los estudiantes. Se trata de una metodología que busca integrar el entretenimiento y la diversión en la enseñanza, con el objetivo de motivar y estimular el interés de los alumnos, y de esta forma, lograr un aprendizaje más significativo y duradero. En el aprendizaje lúdico, se utilizan diferentes tipos de juegos y

actividades que permiten al estudiante interactuar, experimentar, descubrir y aprender de manera activa y participativa.

Según Sánchez (2010) menciona que el juego se ha ido integrando poco a poco en la vida cotidiana desde hace un tiempo atrás. Han surgido diferentes tipos de juegos, ya sea de mesa, en el campo o en fiestas de cualquier índole, lo que ha dado valor a la generación de estos y su colaboración en la alegría de la vida. Además, ha sido muy importante en las acciones que realizan los estudiantes en el salón de clase.

Al momento de realizar una actividad en clase, como un juego, se ha evidenciado que disminuye la frustración y la inquietud de los alumnos. Realizar actividades lúdicas aumenta su alegría, motivación y les ayuda a descubrir la solución de una forma placentera y combinada, lo que facilita su aprendizaje.

5.2.9. *Lúdica y su relación con las matemáticas*

La lúdica es una herramienta que se utiliza en el proceso de enseñanza-aprendizaje para hacerlo más atractivo, ameno y motivador para los estudiantes. En el caso específico de las matemáticas, la lúdica puede ser muy útil para que los estudiantes puedan comprender y aplicar conceptos abstractos de una manera más concreta y práctica.

La ludificación de las matemáticas puede involucrar actividades como juegos, problemas, retos y desafíos, en los que los estudiantes pueden aprender y aplicar habilidades matemáticas de una manera divertida y emocionante. Además, la lúdica puede fomentar la participación de los estudiantes en el aula, estimular su creatividad y desarrollar su pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas.

En resumen, la lúdica es una herramienta valiosa para hacer que el aprendizaje de las matemáticas sea más atractivo, accesible y significativo para los estudiantes.

Para Loras (2017), la lúdica y las matemáticas se han visto en la situación de estar estrechamente relacionadas, pues a lo largo de la historia hay evidencias del uso de esta; entre ellos se mencionan:

- El matemático Albert Einstein el cual mantenía una serie de libros enfocados en el método lúdico del como implementar juegos en las matemáticas.
- De igual manera los antepasados usaban el método lúdico para realizar operaciones básicas entre ellos.

Se pueden observar que ya sea matemáticos reconocidos o nuestros antepasados utilizaban el juego en las matemáticas, pues la lúdica es un método fundamental para proporcionar el aprendizaje, en el cual se reflexiona que es una actividad de suma ayuda para los estudiantes.

5.2.10. La lúdica en el campo educativo

La lúdica en el campo educativo es una estrategia pedagógica que se enfoca en el aprendizaje a través del juego y la diversión. Se busca crear un ambiente de aprendizaje agradable, motivador y participativo para los estudiantes, donde el aprendizaje se produce de manera más efectiva al integrar el componente emocional y afectivo en el proceso educativo.

Además, tiene como objetivo principal lograr que los estudiantes aprendan mientras se divierten, a través de juegos y actividades que les permiten desarrollar habilidades sociales, cognitivas y emocionales de una manera más amena y menos formal que las clases tradicionales. La lúdica ayuda a que los estudiantes estén más motivados y comprometidos con su propio proceso de aprendizaje, mejorando su capacidad para retener y aplicar los conceptos y habilidades adquiridos. (Carrillo, 2018)

Al hablar de algún método lúdico, se hace referencia a una opción de aprendizaje que se apoya en el juego. Este método consiste en realizar varios tipos de juegos, que pueden ser de diferentes tipos de lúdica, ya sea mediante recursos digitales, juegos de mesa o juegos de campo, con el fin de que el estudiante se sienta cómodo y no tenga miedo o temor al interactuar con el juego y con el docente. El juego es una forma de percibir la vida diaria, de notar la alegría y apreciar lo que está ocurriendo, lo que genera un crecimiento de habilidades en el estudiante, tanto intelectuales como psicológicas.

Según Pérez (2010) menciona que el juego se considera como una combinación de deporte, técnicas de enseñanza y desarrollo intelectual, este se ha convertido en uno de los métodos más prominentes en el entorno escolar. Al verlo como una forma de sentirse bien y evitar el aburrimiento, el juego se ha convertido en un derecho en la vida y en una oportunidad para recibir una educación más activa y dinámica.

La lúdica promueve que los estudiantes interactúen entre ellos, este tiene como final educativa ser un recurso metódico principal esta estimula la memorización y a la vez llama la atención y la curiosidad del estudiante que este guie el conocimiento en el proceso educativo con el fin de prepararse para una buena formación de alumnos. (Carrillo, 2018)

En conclusión, la lúdica en el campo educativo es una herramienta pedagógica muy valiosa que permite mejorar la calidad de la educación, fomentar el desarrollo integral de los estudiantes y crear un ambiente de aprendizaje más atractivo y significativo para ellos.

5.2.11. ¿Qué es una Ecuación?

Una ecuación es una expresión matemática que establece una igualdad entre dos cantidades o expresiones, utilizando uno o más símbolos de igualdad. En general, una ecuación contiene variables (representadas por letras) y constantes (números fijos), y su objetivo es encontrar el valor de la variable que hace que la igualdad sea verdadera. Las ecuaciones se

utilizan en matemáticas para modelar situaciones del mundo real y resolver problemas, y tienen aplicaciones en muchos campos, incluyendo física, ingeniería, economía y ciencias sociales.

5.2.12. Tipos de ecuaciones

Según Rees & Sparks (1998) mencionan que hay varios tipos de ecuaciones en matemáticas, pero los principales son:

- **Ecuaciones lineales:** Son ecuaciones que tienen variables con exponentes de grado 1. Estas ecuaciones se pueden representar gráficamente como una línea recta y se usan comúnmente para modelar relaciones entre variables en problemas de la vida real.
- **Ecuaciones cuadráticas:** Son ecuaciones que tienen variables elevadas al cuadrado, y se pueden representar gráficamente como una parábola. Estas ecuaciones son útiles para modelar situaciones en las que una variable depende del cuadrado de otra.
- **Ecuaciones exponenciales:** Son ecuaciones en las que la variable se encuentra en el exponente de una base constante. Estas ecuaciones se utilizan comúnmente en problemas que involucran crecimiento exponencial o decaimiento.
- **Ecuaciones logarítmicas:** Son ecuaciones en las que la variable se encuentra dentro del argumento de una función logarítmica. Estas ecuaciones se utilizan para modelar situaciones en las que la variable depende de la proporción de dos cantidades.
- **Ecuaciones trigonométricas:** Son ecuaciones que involucran funciones trigonométricas como seno, coseno y tangente. Estas ecuaciones se utilizan para modelar situaciones en las que hay oscilaciones periódicas o ciclos repetitivos.

5.2.13. Ecuación de primer grado

Una ecuación de primer grado es una expresión matemática que involucra una variable a la primera potencia, con un coeficiente diferente de cero, igualada a una constante o a otra expresión que también involucra la misma variable. Matemáticamente, una ecuación de primer grado tiene la forma:

$$ax + b = c$$

Donde "a", "b" y "c" son constantes, "x" es la variable y "a" es diferente de cero. La solución de la ecuación es un número que, al reemplazar la variable "x" por ese número, hace que la ecuación se cumpla. La solución se obtiene despejando la variable "x" de la ecuación y realizando las operaciones necesarias para obtener el valor de "x".

La solución de esta ecuación, denotada por "x = s", es un número real o fraccionario que satisface la ecuación, es decir, al reemplazar "x" por "s", se cumple la igualdad "ax + b = c". (Jiménez, Pizarro, & Cortès, 1977)

5.2.14. Forma general de una ecuación de primer grado

Una ecuación lineal es de la forma $ax + b = 0$ donde las letras a y b son constantes y $a \neq 0$ esta sería una igualdad con una incógnita.

La forma general de una ecuación de primer grado es una expresión algebraica lineal que se representa como " $ax + b = 0$ ", donde " a " y " b " son coeficientes constantes y " x " es la variable desconocida. Esta forma general se utiliza para representar cualquier ecuación lineal que involucre una variable a la primera potencia y un coeficiente constante. En esta ecuación, " a " representa el coeficiente de la variable " x ", " b " representa el término constante y " x " es la variable desconocida que se busca resolver. Para resolver una ecuación de primer grado, se aplican operaciones matemáticas para aislar la variable " x " en un lado de la ecuación y encontrar su valor numérico que hace que la ecuación sea verdadera.

Ejemplo:

$$6x = 30 \text{ solo si } x = 5$$

5.2.14.1. Partes de una ecuación de primer grado

Según Muñoz (2015) menciona que una ecuación es una expresión matemática que establece una igualdad entre dos términos, los cuales se encuentran separados por un signo igual (=). Las partes principales de una ecuación son las siguientes:

- **Términos:** son los elementos de una ecuación que se encuentran separados por signos de operación (suma, resta, multiplicación, división). Cada término puede estar compuesto por una o varias variables y/o constantes.
- **Coefficientes:** son los números que multiplican a las variables en cada término. Por ejemplo, en la ecuación $2x + 3y = 10$, los coeficientes son 2 y 3.
- **Variables:** son los símbolos que representan cantidades desconocidas o variables en una ecuación. Por ejemplo, en la ecuación anterior, x e y son variables.
- **Constantes:** son los valores numéricos conocidos en una ecuación. Por ejemplo, en la ecuación $2x + 3y = 10$, la constante es 10.
- **Signo igual (=):** es el signo que indica que los términos a ambos lados de la ecuación son iguales.
- **Miembros:** Los miembros de una ecuación de primer grado son las expresiones algebraicas que se encuentran a ambos lados del signo igual. En una ecuación de primer grado de la forma " $ax + b = c$ ", los miembros son " $ax + b$ " y " c ". El primer miembro está compuesto por un término lineal " ax " y un término constante " b ", mientras que el segundo miembro es un término constante " c ".

En resumen, una ecuación consta de términos que pueden contener variables, coeficientes y constantes, separados por signos de operación, y se iguala a otro término que también puede contener variables, coeficientes y constantes.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

6.1. Diseño de Investigación

El diseño de esta investigación fue cuasiexperimental debido a que se trabajó con dos grupos de estudiantes, uno experimental en el que se aplicó el método lúdico y uno de control donde se aplicó la metodología tradicional del docente; en los cuales se aplicó una prueba de diagnóstico a ambos grupos y una evaluación final para evaluar el nivel de conocimientos adquiridos en los estudiantes, manifestando que se trabajó con un enfoque cuantitativo ya que se procedió a la recolección de datos para su tabulación mediante procesos estadísticos, con la finalidad de determinar si favoreció el método lúdico en el aprendizaje de las ecuaciones de primer grado

A continuación, Hernández (2014) en su libro titulado Metodología de la investigación presenta el diseño experimental de dos grupos:

Tabla 1

Diseño experimentales de dos grupos

| GRUPO | OBSERVACIÓN | TRATAMIENTO | OBSERVACIÓN |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| G_1 | O_1 | X | O_2 |
| G_2 | O_3 | - | O_4 |

G_1 = Grupo Experimental

G_2 = Grupo Control

O_1 = Pre prueba del grupo experimental

O_2 = Post prueba del grupo experimental

O_3 = Pre prueba del grupo de control

O_4 = Post prueba del grupo control

X = Aplicación del experimento

6.2. Tipo de Investigación

Según el lugar fue una investigación de campo porque fue necesario asistir a la Unidad Educativa “José María Román” para trabajar directamente con las personas involucradas en el proceso.

6.3. Nivel de Investigación

Fue explicativa dado que se pretendió determinar cómo incide el método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año, es decir las relaciones causa-efecto.

6.3.1. Población

La población de esta investigación la conformaron todos los estudiantes de octavo año de EGB de la Unidad Educativa “José María Román” siendo un total de 36 estudiantes, como se muestra a continuación:

Tabla 2

Listado de los alumnos de la población

| CURSO | PARALELO | POBLACIÓN |
|--------------|-----------------|-----------------------|
| Octavo | A | 18 estudiantes |
| Octavo | B | 18 estudiantes |
| TOTAL | | 36 estudiantes |

Nota: Secretaría de la Unidad Educativa “José María Román”

6.3.2. Muestra

La muestra de la investigación se conformó por un total de 26 estudiantes, como se observa a continuación.

Según Aguilar (2013) la fórmula que se ajusta a nuestra investigación es la siguiente:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

Donde:

N = Población universo (36)

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia. (0,5)

q = proporción de la población de referencia que no se presenta el fenómeno en estudio (1-p) es de 50 % (0,5).

e = Margen de error de 5% (0,05)

Z = A un nivel de confianza de 1,96

Para calcular la muestra, debido a que nuestra población es finita se aplicó la fórmula explicada anteriormente ya con nuestra población.

$$n = \frac{(36)(0,5)(0,5)}{[(36 - 1)(0,05)^2] + ((0,5)(0,5))}$$

$$n = 26 \text{ estudiantes}$$

Por lo tanto, la muestra de estudio fue de 26 estudiantes. Eligiendo aleatoriamente 13 estudiantes por curso para conformar el grupo experimental y el grupo de control.

6.4. Hipótesis de la investigación

Para alcanzar los objetivos de la investigación se planteó la siguiente hipótesis de investigación:

H_0 : Las calificaciones de los estudiantes que usaron el Método Lúdico no es mejor que las calificaciones de los estudiantes que no lo usan.

H_1 : Las calificaciones de los estudiantes que usaron el Método Lúdico es mejor que las calificaciones de los estudiantes que no lo usan.

6.5. Técnicas e instrumentos de la recolección de datos

6.5.1. Técnica

Las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron:

Prueba: se utilizó esta técnica ya que permitió medir la variable de investigación, es decir el aprendizaje de ecuaciones de primer grado.

Encuesta: pues permitió conocer resultados de forma positiva o negativa al utilizar el método lúdico, misma que se aplicó a los estudiantes del grupo experimental.

6.5.2. Instrumento

Prueba objetiva: Se creó una prueba diagnóstica con un total de 10 preguntas las cuales fueron 5 preguntas conceptuales y 5 procedimentales para poder diagnosticar el nivel de conocimientos, y otra de 10 preguntas con 5 preguntas conceptuales y 5 procedimentales para evaluar el nivel de aprendizajes adquiridos por los estudiantes de octavo año de EGB en ecuaciones de primer grado.

Tabla 3*Escala de calificaciones*

| ESCALA CUALITATIVA | ESCALA CUANTITATIVA |
|--|---------------------|
| Domina los aprendizajes requeridos. | 9,00 – 10,00 |
| Alcanza los aprendizajes requeridos. | 7,00- 8,99 |
| Esta próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos. | 4,01 – 6,99 |
| No alcanza los aprendizajes requeridos. | ≤ 4 |

Fuente: Extraída del (Ministerio de Educación, 2015). Se utilizará para el análisis e interpretación de resultados.

Cuestionario: Este instrumento de investigación se elaboró con un total de 6 preguntas las cuales fueron ordenadas rigurosamente, las cuales sirvieron para recolectar información sobre la actitud de los estudiantes donde se usó el Método Lúdico, manteniendo el anonimato de los estudiantes.

6.5.2.1. Validación del Instrumento

Para la validación de instrumentos se aplicó el método de validación por expertos que consiste en evaluar las preguntas de los cuestionarios y la encuesta para garantizar una buena confiabilidad por parte de docentes con amplio recorrido profesional y con dominio de la temática de estudio.

La encuesta y cuestionario fueron validados por tres expertos del área de Matemáticas; dos docentes de la Universidad Nacional de Chimborazo y 1 docente de la Unidad Educativa “José María Román” como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 4*Docentes que validaron los instrumentos*

| DOCENTE | PRUEBA DIAGNÓSTICA | EVALUACIÓN FINAL | ENCUESTA |
|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------|
| Docente Unach 1 | Satisfactorio | Satisfactorio | Satisfactorio |
| Docente Unach 2 | Necesita mejorar | Satisfactorio | Satisfactorio |
| Docente U.E “JMR” | Satisfactorio | Satisfactorio | Satisfactorio |

6.6. Métodos de análisis y procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó el software SPSS para la elaboración de tablas, gráficos y prueba de hipótesis de la investigación.

Por otra parte, en la metodología para el análisis e interpretación de resultados fue la siguiente:

- a) Análisis e interpretación: Prueba de Diagnóstico
- b) Análisis e interpretación: Evaluación Final
- c) Prueba de hipótesis de la investigación
- d) Análisis de resultados de la encuesta

Además, para la prueba de hipótesis se aplicó el procedimiento de 5 pasos de la significancia estadística que consta de la siguiente manera:

1. Establecer hipótesis
2. Nivel de significancia
3. Estadístico de prueba
4. Regla de decisión
5. Toma de decisión

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1. Análisis e interpretación: Prueba de Diagnóstico

Aplicada la prueba de diagnóstico al grupo experimental y de control; se obtuvieron los siguientes resultados:

7.1.1. Escala Cualitativa

Para este análisis se consideró en la Tabla 2 una propuesta por el Ministerio de Educación, donde los resultados fueron los siguientes:

Tabla 5

Escala de calificaciones

| Escala | GRUPO DE CONTROL | GRUPO EXPERIMENTAL |
|---|------------------|--------------------|
| Domina los aprendizajes requeridos. | 0,0 % | 0,0 % |
| Alcanza los aprendizajes requeridos | 0,0 % | 0,0 % |
| Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos | 38,88 % | 33,33 % |
| No alcanza los aprendizajes requeridos | 61,12 % | 66,67 % |

Nota. Comparación de calificaciones del grupo de control y experimental según lo indica.

Análisis e interpretación de resultados

De estos resultados se observa que en el grupo experimental el 33,33 % y un 38,88% en el grupo de control los estudiantes están próximos alcanzar los aprendizajes requeridos mientras un 61,12 % del grupo de control y un 66,67% del experimental no alcanzan los aprendizajes requeridos. Resultados que evidencian que los estudiantes de ambos grupos no saben resolver ecuaciones de primer grado pues no saben, plantear una ecuación de primer grado, representar una expresión matemática a un lenguaje común ni identificar la forma general una ecuación lineal.

7.1.2. Escala Cuantitativa

A continuación, se presenta un resumen estadístico de la prueba de diagnóstico, donde se detalla el rendimiento promedio, la nota mínima y máxima alcanzada.

Tabla 6*Resumen estadístico de la Prueba de Diagnóstico*

| Medidas | Grupo Control | Grupo Experimental |
|----------------|-----------------------|---------------------------|
| Media | 3,88 | 3,66 |
| Valor Máximo | 5,0 | 5,0 |
| Valor Mínimo | 3,88 | 1,0 |
| Varianza | 1,28 | 2,0 |
| Total | 13 estudiantes | 13 estudiantes |

Nota. Resumen del nivel de conocimientos de los estudiantes del grupo de control y experimental. Rendimiento académico (media), nota máxima alcanzada (Valor máximo), nota mínima alcanzada (valor mínimo).

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede observar que el nivel de aprendizaje promedio de ambos grupos está por debajo de 4 puntos. Así mismo en comparación entre ambos grupos, el grupo de control es aquel donde se alcanzó una máxima calificación; mientras que la menor calificación se obtuvo en el grupo experimental, con relación a la varianza se puede identificar que aparentemente ambos cursos tienden a ser homogéneos. Con ello se determina que ambos cursos no alcanzan los aprendizajes requeridos en relación con los conocimientos de ecuaciones de primer grado.

7.1.3. Homogeneidad de Grupos

Con la finalidad de determinar si los grupos estadísticamente son homogéneos se aplicó un test de homogeneidad para que, aplicada la metodología en el grupo experimental, los resultados finales que se obtengan no se vean afectados por el hecho de que ambos grupos hayan sido inicialmente heterogéneos.

Donde para determinar esta homogeneidad de grupos se aplicó un test de normalidad siguiendo de un test de igualdad de varianzas.

7.1.3.1. Test de Normalidad

Para la prueba de normalidad de los datos se aplicará el procedimiento de los cinco pasos para la prueba de hipótesis, que se menciona a continuación:

1. Establecer las hipótesis

Las hipótesis nula H_0 y alternativa H_1 fueron las siguientes:

H_0 = La distribución de los datos es normal

H_1 = La distribución de los datos no es normal

2. Nivel de significancia

Se trabajó a una significancia del 5% ($\alpha = 0.05$)

3. Estadístico de prueba

Para el test de normalidad dado que tenemos dos grupos con datos menores a 50 se aplicó el test de Shapiro Wilk, eligiendo el p-valor de normalidad.

4. Regla de decisión

Si el p-valor > 0.05 no se rechaza H_0 , en cambio sí p-valor < 0.05 se rechaza H_0 aceptando H_1 .

5. Toma de decisión

Aplicado el test de normalidad los resultados fueron los siguientes:

Tabla 7

Test de normalidad- Shapiro Wilk

| Grupos | P-valor |
|--------------|---------|
| Control | 0,004 |
| Experimental | 0,002 |

Nota. P-valor de la prueba de Shapiro Wilk a un nivel de significancia de 0,05

Dado que el p-valor en el grupo de control y experimental son menores que 0,05 se concluye que los datos no tienen una distribución normal.

7.1.3.2. Test de Homogeneidad

Continuando con este análisis se procedió a aplicar un test de Homogeneidad y dado que los datos no son normales, se aplicó el test de Levene dado que da buenos resultados cuando los datos no son normales, a un nivel de significancia de 0,05.

Para lo cual se consideró que, si el p-valor > 0.05 se considera que los datos tienen varianzas iguales, en cambio sí el p-valor < 0.05 las varianzas son diferentes:

- H_0 = Las varianzas de los grupos son iguales ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)
- H_1 = Las varianzas de los grupos son diferentes ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

A continuación, se muestran los resultados:

Tabla 8*Test de Levene*

| Prueba | p-valor |
|-----------------------|----------------|
| Prueba de Diagnóstico | 0,45 |

Dado que el p-valor es mayor que su nivel de significancia de 0,05 se acepta la hipótesis nula es decir estadísticamente el grupo experimental y el grupo de control tienen varianzas iguales, por lo cual se concluye que ambos grupos son homogéneos; resultado que permitirá que al comparar los datos finales del grupo de control y experimental no se vean afectados por el hecho de haber tenido diferencias de varianzas.

7.2. Análisis e interpretación: Evaluación Final

Una vez evaluado el nivel de conocimientos adquiridos en los estudiantes por medio de la Evaluación Final a ambos grupos, donde en el grupo experimental se aplicó el Método Lúdico y en el de control una clase tradicional; los resultados encontrados fueron los siguientes:

7.2.1. Escala Cualitativa

Para este análisis se consideró lo mencionado en la Tabla 2 propuesta por el Ministerio de Educación, donde los resultados fueron los siguientes:

Tabla 9*Escala cualitativa de Calificaciones de la Evaluación Final*

| Escala | GRUPO DE CONTROL | GRUPO EXPERIMENTAL |
|---|-------------------------|---------------------------|
| Domina los aprendizajes requeridos. | 11,12 % | 83,33 % |
| Alcanza los aprendizajes requeridos | 88,88 % | 16,67 % |
| Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos | 0,0 % | 0,0 % |
| No alcanza los aprendizajes requeridos | 0,0 % | 0,0 % |

Nota. Comparación de calificaciones en una escala de aprendizaje del grupo de control y experimental según lo indica en la Tabla 2.

Análisis e interpretación de resultados

Como se observa el 11,12 % del grupo de control y un 83,33% del experimental dominan los aprendizajes requeridos, se observa que tanto en el grupo experimental y grupo de control ningún estudiante se encuentra por debajo de la escala de estar próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos donde el grupo experimental es donde se evidencia el mayor porcentaje de estudiantes que dominan los aprendizajes requeridos con esto se analiza que el método lúdico influyó de forma positiva en el aprendizaje de ecuaciones.

Resultados que demuestran que los estudiantes del grupo experimental con ayuda del Método lúdico definen una ecuación de primer grado, los elementos que forman parte de ella, sus propiedades y por consiguiente resuelvan ejercicios y problemas de ecuaciones de primer grado.

7.2.2. Escala Cuantitativa

A continuación, se presenta un resumen estadístico de la Evaluación Final donde se detalla, el rendimiento promedio, la nota mínima y máxima alcanzada.

Tabla 10

Resumen estadístico de la Evaluación Final

| Medidas de Dispersión | Grupo Control | Grupo Experimental |
|------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Media | 7,55 | 9,05 |
| Valor Máximo | 9,0 | 10,0 |
| Valor Mínimo | 7,0 | 8,0 |
| Varianza | 0,49 | 2,0 |
| Total | 13 estudiantes | 13 estudiantes |

Nota. Resumen del nivel de conocimientos de los estudiantes del grupo de control y experimental. Rendimiento académico (media), nota máxima alcanzada (Valor máximo), nota mínima alcanzada (valor mínimo).

Análisis e interpretación de resultados

Se visualiza que rendimiento promedio del grupo experimental fue de 9,05 y de 7,55 puntos del grupo del control, evidenciando que el mayor promedio de esta prueba la tuvo el grupo experimental. Por otra parte, la menor calificación alcanzada fue de 7 puntos en el grupo de control y la máxima alcanzada de 10 puntos en el grupo experimental. Con ello se determina que ambos grupos al estar con calificaciones promedio por encima de 7 alcanzan y dominan los aprendizajes requeridos. Resultados que evidencian una diferencia notoria en los del grupo experimental.

7.3. Prueba de hipótesis de la investigación

Continuando con el análisis de resultados se procedió a aplicar el proceso estadístico para probar la hipótesis de la investigación, la cual es la siguiente:

H_1 : Las calificaciones de los estudiantes que usaron el Método Lúdico es mejor que las calificaciones de los estudiantes que no lo usan.

Para probar esta hipótesis la finalidad fue aplicar un test de comparación de medias entre dos grupos, donde en primera instancia se procedió a aplicar un test de normalidad.

7.3.1. Prueba de Normalidad

Para la prueba de normalidad se consideraron los resultados obtenidos en la Evaluación Final de los 13 estudiantes del grupo experimental y 13 estudiantes del grupo de control, dado que ambos grupos sus datos son menores a 50, se aplicó el test de Shapiro Wilk a un nivel de significancia de 0,05 considerando la siguiente regla: Si p-valor > 0.05 la distribución de los datos es normal, en cambio sí p-valor < 0.05 la distribución de los datos no es normal. A continuación, se indican los resultados:

Tabla 11

P valor de la normalidad-Shapiro Wilk

| Grupos | P-valor |
|--------------|---------|
| Control | 0,000 |
| Experimental | 0,001 |

Dado que ambos p-valor son menores 0,05, se concluye que datos provienen de una distribución no normal. Entonces la distribución de los datos no es normal.

7.3.2. Comparación de dos grupos

Continuando con el análisis de datos dado que los datos no fueron normales se aplicó un test no paramétrico de U de Mann-Whitney de una cola, a un nivel de significancia de 0,05 con la siguiente regla de decisión si el p-valor > 0.05 se acepta la hipótesis nula, en cambio sí p-valor < 0.05 se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa. Para esta comparación de medias se planteó las siguientes hipótesis:

H_0 : Las calificaciones de los estudiantes que usaron el Método Lúdico no es mejor que las calificaciones de los estudiantes que no lo usan. ($Me_e = Me_c$)

H_1 : Las calificaciones de los estudiantes que usaron el Método Lúdico es mejor que las calificaciones de los estudiantes que no lo usan. ($Me_e > Me_c$)

Dado que el p-valor es a una cola (unilateral), los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla 12

Test de U de Mann-Whitney

| U DE MANN-WHITNEY | P-VALOR |
|-------------------|-----------|
| Evaluación Final | 0,0000035 |

Dado que el p-valor es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula concluyendo que, las calificaciones en el grupo experimental son mejores en relación con el grupo de control;

con esto se concluye que el método lúdico si incide positivamente en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa José María Román año 2022.

7.4. Análisis de resultados de la encuesta

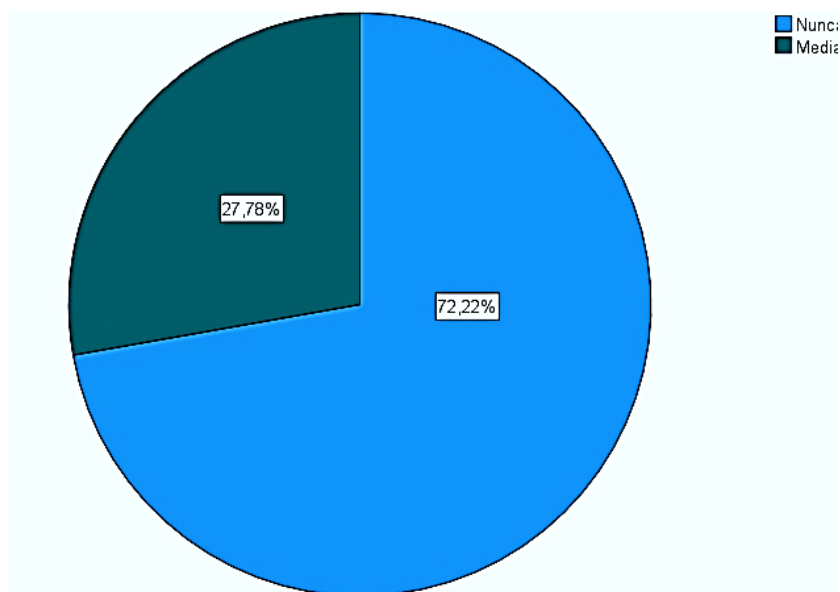
Se muestran los resultados obtenidos de la encuesta que se utilizó en el grupo experimental que fueron de 13 estudiantes de la Unidad Educativa “José María Román” grupo al que se le aplico el Método Lúdico y que obtuvo criterios sobre uso del método lúdico en el aula de clase; logrado la recogida de opiniones de los estudiantes, los resultados son los siguientes:

7.4.1. Pregunta 1

Enunciado. Su docente de Matemática utilizaba el Método Lúdico (juegos, dinámicas, actividades) para el desarrollo de sus clases. ¿Con qué frecuencia lo hacía?

Figura 1

El docente y el Método Lúdico en su clase



Análisis e interpretación de resultados

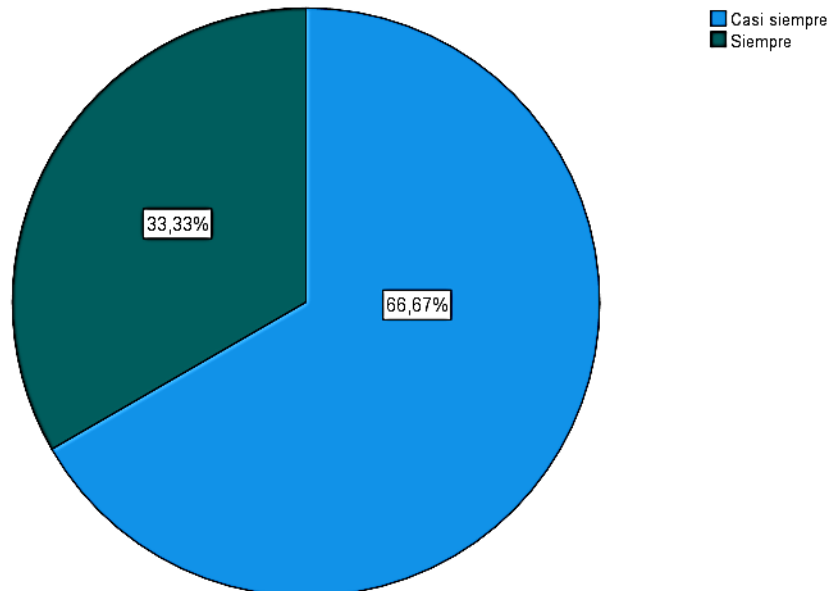
Se observa que de un total de 13 estudiantes encuestados el cual representan el 100%, un 72,22 % mencionan que el docente nunca en su clase ha utilizado el método lúdico mientras que un 27,78% dicen que medianamente si utilizaba el método lúdico. Con base en estos resultados de la encuesta aplicada se evidencia que el uso del método lúdico no se emplea en el aula de clase ya sea por tiempo o porque retrasa la clase la cual no permite al estudiante atender a clases.

7.4.2. Pregunta 2

Enunciado. ¿Cree que el uso del método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) es necesario en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado?

Figura 2

El Método Lúdico en el aprendizaje de ecuaciones



Análisis e interpretación de resultados

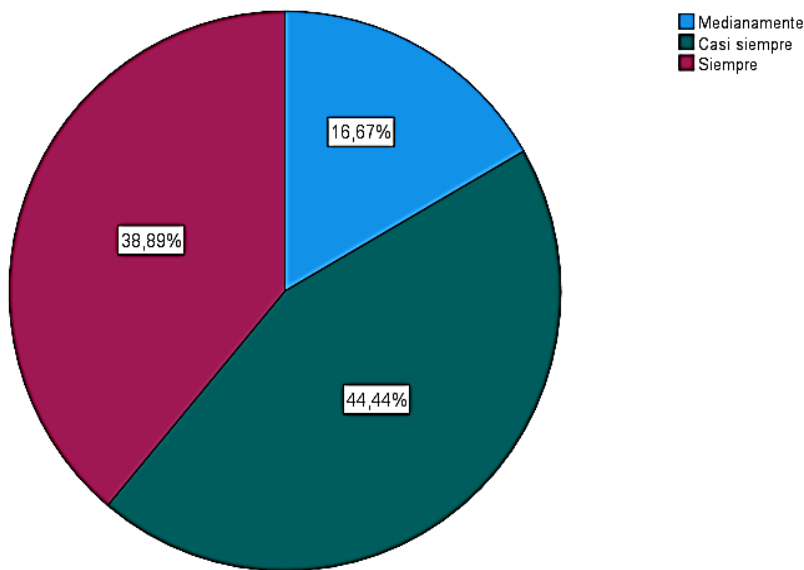
De la encuesta aplicada a los estudiantes, los resultados de esta pregunta han sido muy significativos dado que el 66,67 % respondieron que el método lúdico casi siempre ayuda a su aprendizaje en el aula de clase sin embargo un 33,33% seleccionaron siempre. Por lo tanto, los resultados de esta investigación indican que la mayor cantidad de estudiantes consideran que es necesario que se utilice el método lúdico para el desarrollo de ecuaciones de primer grado lo cual aprenden de manera significativa.

7.4.3. Pregunta 3

Enunciado. ¿Considera que la utilización del Método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) en la enseñanza de ecuaciones de primer grado ayuda a mejorar su concentración y atención?

Figura 3

Método Lúdico en la concentración y atención



Análisis e interpretación de resultados

Se evidencia que un 44,44% respondieron que casi siempre el método lúdico les ayudó a mejorar la atención y concentración mientras que el 38,89 % contestaron que siempre, resultado que indica que el método lúdico ayuda a mejorar tanto en concentración y atención en la enseñanza de ecuaciones de primer grado.

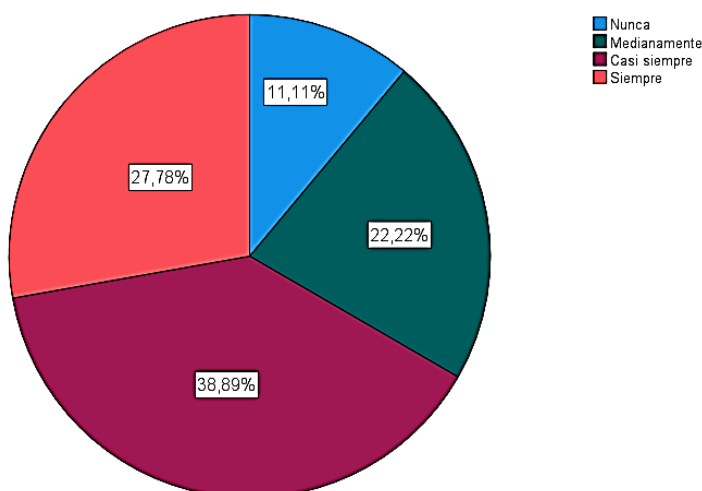
De los resultados de la encuesta la mayoría de los estudiantes consideran si es necesario utilizar el método lúdico ya que ayuda a que ellos se concentren y pongan atención en la temática de las ecuaciones de primer grado.

7.4.4. Pregunta 4

Enunciado. ¿Considera que mientras utilizaba el método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) usted estaba motivado en la clase para establecer esa relación entre docente-estudiante?

Figura 4

Método Lúdico y la motivación



Análisis e interpretación de resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos se puede afirmar que un 38,89 % responden que casi siempre, mientras que el 27,78 contestan que siempre evidenciando que el método lúdico si les motiva significativamente en aula de clase, además un 22,22% mencionan que medianamente les motiva y por último un 11,11% responden que nunca afirmando que para ellos es indispensable.

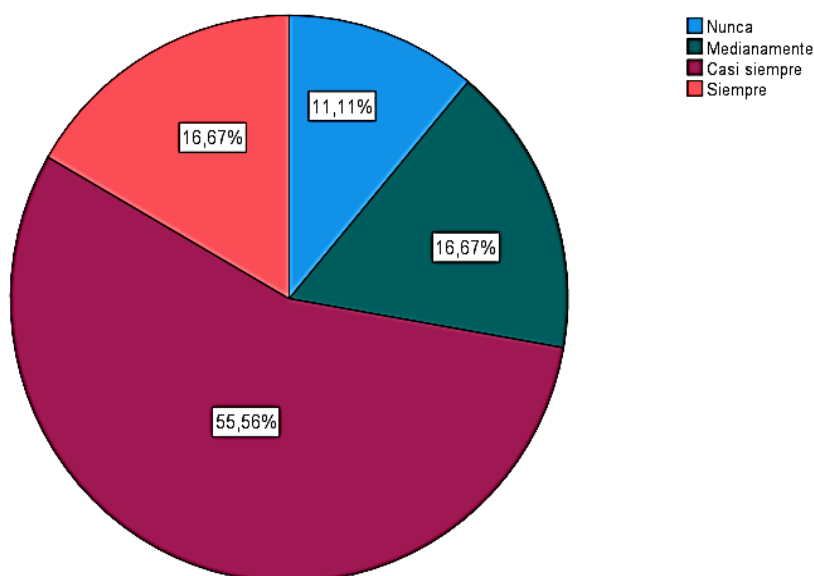
Los resultados obtenidos revelan que una gran mayoría de estudiantes encuestados consideran que el método lúdico si les motiva aprender en la clase de matemática centrándonos en las ecuaciones de primer grado.

7.4.5. Pregunta 5

Enunciado. ¿Considera que el método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) le brinda más oportunidades para interactuar y colaborar con sus compañeros a diferencia del modo tradicional?

Figura 5

Método lúdico y la colaboración



Análisis e interpretación de resultados

El 55,56% de los encuestados señalan que casi siempre, mientras un 16,67% responden siempre resultado que indica que los estudiantes si interactúan y colaboran entre estudiantes al momento de utilizar el método lúdico, el 16,67% contestan que medianamente y un 11,11% manifiestan que al utilizar el método lúdico en clase no pueden conversar, interactuar y colaborar entre ellos.

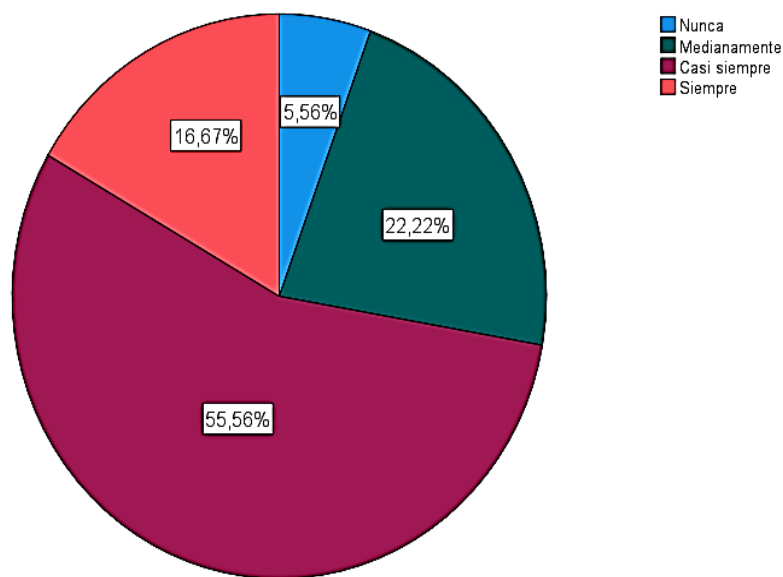
De los resultados obtenidos más del 50% de los encuestados logran relacionarse con una comunicación amena entre estudiantes al momento que el docente les da una actividad referente a las ecuaciones de primer grado.

7.4.6. Pregunta 6

Enunciado. ¿Considera que después de su experiencia con el método lúdico (juegos, dinámicas, actividades), usted estaría motivado en utilizarla para el aprendizaje de otras temáticas?

Figura 6

Experiencia con el Método Lúdico



Análisis e interpretación de resultados

De acuerdo con los encuestados, un 55,56% responden casi siempre, mientras un 16,67% contestan que siempre evidenciando que ellos estarán de acuerdo en utilizar el método lúdico en otras temáticas ya que le ayudara a captar y mejorar sus aprendizajes de cualquier asignatura, además un 22,22% responden que medianamente y un 5,56% mencionan que no les servirá para unas otras materias.

Por lo tanto, los resultados de esta investigación evidencian que más del 70% de los encuestados consideran que el método lúdico es de gran apoyo y les beneficiara en su aprendizaje y su rendimiento escolar.

7.5. Discusión

Según el objetivo general, determinar la incidencia del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “José María Román”, los resultados mostrados en la tabla 9 muestran que el método lúdico si incidió significativamente en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado; resultados que concuerdan con las afirmaciones de la investigación de Vera (2019) quien en su investigación concluye que las técnicas lúdicas son necesarias como herramienta para lograr un aprendizaje significativo ayudando a desarrollar una agilidad del estudiante.

Así también Ibarra (2021) luego de aplicada una encuesta a estudiantes concluye que actividades lúdicas ayudan a mejorar la concentración y a la vez a recordar con mayor facilidad los contenidos del tema también, resultados que concuerdan con la pregunta 3 donde se obtuvo que el 78.33% de los estudiantes siempre o casi siempre consideran que el método lúdico ayudó a mejorar el nivel de atención y concentración.

Con estos resultados se evidencia que las actividades lúdicas son una alternativa para mejorar el rendimiento académico pues contribuye de manera positiva en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado.

En los resultados encontrados en la presente investigación se observó un 72,22 % mencionan que el docente nunca en sus clase ha utilizado el método lúdico lo cual se evidencia que el uso del método lúdico no se emplea en el aula de clase ya sea por tiempo o porque retrasa la cual no permite al estudiante atender a clases, resultados que coinciden con lo obtenido por Villacis (2020), quien concluyo en su investigación que los docentes en su clase no utilizan la lúdica como una metodología para la enseñanza-aprendizaje, diciendo así que genera un desinterés por parte de los estudiantes.

De igual modo Solórzano & Tariguano (2010) luego de aplicada a los estudiantes una encuesta concluye que el 91% de los estudiantes manifestaron que, debe el docente aplicar juegos, materiales novedosos al momento de enseñar matemáticas dado que el docente debe cambiar la forma tradicional, mecánica de enseñar matemática y aplicar estrategias para hacer sus clases activas con sus estudiantes de manera que todos participen y hacer un aprendizaje más fácil, resultados que coinciden con la presente investigación en la pregunta cinco de la encuesta aplicada ya que un 72,23 mencionaron que casi siempre y siempre interactúan y colaboran entre estudiantes al momento de utilizar el método lúdico.

Así mismo Abril & Herrera (2021) concluyen en su investigación que la implementación de estrategias de forma lúdica y didáctica en los procesos de aprendizaje, transforman el ambiente, brindando beneficios tanto para el docente como para los estudiantes en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, en concordancia con los datos encontrados en la presente investigación en la pregunta cuatro de la encuesta aplicada, un 66,67% de los estudiantes consideran que luego de aplicado y utilizado el método lúdico se sienten motivados en la clase para establecer una relación entre estudiante y docente.

Los antecedentes y sus coincidencias con la presente investigación evidencian que la aplicación del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado se encuentra presente, no obstante, este método ayuda de forma positiva en el proceso de aprendizaje que los estudiantes desarrollan una motivación, concentración, agilidad.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

- Aplicado el pretest, se diagnosticó a los estudiantes de octavo año de E.G.B de la Unidad Educativa “José María Román” sobre el tema de ecuaciones de primer grado, donde se observó que tanto el grupo de control como el grupo experimental en su nivel de aprendizaje su rendimiento promedio fue de 3,88 y 3,66 respectivamente, dando a notar que poseen bajos niveles de conocimientos en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado; que según la escala cualitativa de desempeño del estudiante mencionado por el Ministerio de Educación ambos grupos no alcanzan los aprendizajes requeridos.
- La implementación del método lúdico en la enseñanza de ecuaciones de primer grado ha demostrado ser efectiva en mejorar la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje de esta temática, según la encuesta aplicada. A través de la ejecución de planes de clase que incluyeron actividades lúdicas, se logró involucrar a los estudiantes de manera más activa y participativa en el proceso de aprendizaje, lo que fomentó su interés y compromiso con el tema. Es importante destacar que, además de mejorar la actitud de los estudiantes, el uso del método lúdico también contribuyó a mejorar la comprensión y retención de los conceptos, ya que les permitió experimentar y aplicar los conocimientos de manera práctica y divertida.
- Mediante la prueba de hipótesis del test no paramétrico de U de Mann Whitney dado que su p-valor fue menor a 0,05 se logró determinar que las calificaciones de los estudiantes que usaron el método lúdico es superior en relación a los que no utilizaron el método lúdico. Resultado que es debido también a que los estudiantes consideraron que el método lúdico mejoró la motivación, colaboración e interacción entre los compañeros y docente-estudiante.
- Después de llevar a cabo el estudio, se puede concluir que el método lúdico tiene una incidencia positiva en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa "José María Román" en el año 2022. Los resultados que indican que los estudiantes que utilizaron el método lúdico tuvieron un mejor desempeño en las calificaciones.

8.2. Recomendaciones

Se sugiere que los profesores diagnostiquen regularmente el progreso de los estudiantes en este tema y brinden retroalimentación para que puedan mejorar su comprensión de las ecuaciones de primer grado, aplicando actividades que tengan relación con el método lúdico.

Los docentes deben considerar la implementación del método lúdico en la enseñanza de ecuaciones de primer grado para mejorar la actitud y compromiso de los estudiantes con el aprendizaje de esta temática. Para ello, se sugiere que los planes de clase incluyan actividades lúdicas que involucren a los estudiantes de manera activa y participativa en el proceso de aprendizaje, permitiéndoles experimentar y aplicar los conocimientos de manera práctica y divertida.

Se debe continuar utilizando y aplicando el método lúdico en la práctica docente para la enseñanza de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año de EGB en la Unidad Educativa "José María Román", de igual manera a los docentes considerar la aplicación del Método Lúdico en otras áreas del plan de estudios para mejorar el aprendizaje en general.

Finalmente, es recomendable que la Unidad Educativa "José María Román" fomente y promueva el uso del método lúdico en la enseñanza de matemáticas para mejorar el aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes en ecuaciones de primer grado.

BIBLIOGRAFÍA

- Abril, A., & Herrera, C. (Septiembre de 2021). Obtenido de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4556/Abril_Herrera_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aguilar, S. (2013). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Redalyc.org*, 1-7.
- Aprendizaje: Definición, factores y clases . (2009). *Profesionales de la enseñanza* , 1-5.
- Banda , J. (2020). *ESTADO DEL ARTE SOBRE ESTRATEGIAS LUDICAS PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS A NIVEL PRIMARIO (Tesis de licenciatura, Universidad Peruano Cayetano Heredia)*). Repositorio Institucional, Lima.
- Barría , A., & Chavarría, M. (2010). *Dificultades que presentan los estudiantes de primer año de enseñanza media en la resolución de problemas que involucren ecuaciones de primer grado*. Universidad del Bío-Bío, Chillán.
- Bravo, S., & Díaz, A. (2020). Metodología para implementar la actividad lúdica en clases de Matemática . *Redalyc.org*, 73.
- Bruner, J. (2001). *El Proceso Mental en el Aprendizaje*. Madrid: S.A. de Ediciones.
- Buitrago, B. (2008). La didáctica: acontecimiento vivo en el aula. *Redalyc*, 55-67.
- Carrasco, C., & Teccsi, M. (2017). *La actividad lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa 2074 “Virgen Peregrina del Rosario” del distrito de San Martín de Porres-2015*. Universidad César Vallejo (Tesis de Masterado), Lima.
- Carretero, M. (2009). Constructivismo y Educación. *Redalyc*, 112-113.
- Carrillo, V. G. (18 de Agosto de 2018). *El juego y las actividades lúdicas como estrategias de aprendizaje*. Obtenido de El juego y las actividades lúdicas como estrategias de aprendizaje.: <https://es.scribd.com/document/387509204/Antologia-la-ludica-y-el-juego-en-la-educacion>
- Castro , M. (2013). Los procesos algebraicos y su incidencia en el razonamiento lógico matemático en problemas con ecuaciones de primer grado en estudiantes de noveno año de educación básica del Colegio Nacional 17 de abril del cantón Quero provincia de Tungurahua. *Tesis de Masterado*. Repositorio UTA, Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5534/3/Mg.DM.1940.pdf>
- Cedeño , M. L., & Grasst, Y. (2021). El método lúdico en el desarrollo de la grafomotricidad en niños de 3-5 años. *Cognosis*, 143-158.
- Cordón, R. (2008). *Enseñanza y aprendizaje de procedimientos científicos (contenidos procedimentales)*. Obtenido de Enseñanza y aprendizaje de procedimientos científicos (contenidos procedimentales): <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/3613/1/CordonAranda.pdf>
- De Mora, B. (2018). *PROBLEMAS DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO - dificultades de los estudiantes para pasar del lenguaje matemático (simbólico), al lenguaje común (o viceversa)* . UNAE, Azoguez.

- Dominguez, C. (2015). *La lúdica una estrategia pedagógica desperdiciada*. Obtenido de La lúdica una estrategia pedagógica desperdiciada: <http://www3.uacj.mx/DGDCDC/SP/Documents/RTI/2015/ICSA/La%20ludica.pdf>
- Feo, R. (2010). Orientaciones Básicas para el diseño de estrategias didácticas. *Tendencias Pedagógicas*. Repositorio Universidad Autónoma de Madrid.
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (Febrero de 2003). *Fundamentos y enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas para maestros*. Obtenido de Matemáticas y su Didáctica para maestros: https://ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf
- Guitart, R. (2002). *Las actitudes en el centro escolar*. Barcelona (España): GRAÓ, de IRIF, SL.
- Guitart, R. (2002). *Las actitudes en el centro escolar: Reflexiones y propuestas*. Barcelona (España): GRAÓ, de IRIF, SL.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Zamora de Hidalgo (México): Miembro de la Cámara Nacional de la Industria.
- Ibarra, V. (2021). *Actividades Lúdicas en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado*. Repositorio UTA (Tesis de Masterado), Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32861/1/2.-%20%20TRABAJO%20DE%20TITULACION%cc%81N%20-%201804290011%20VICTORIA%20GABRIELA%20%20IBARRA%20IZA.pdf>
- Jiménez, N., Pizarro, C., & Cortés, J. (Noviembre de 1977). *Matemáticas*. Obtenido de Ecuaciones de primer grado: https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/5160/4460_ecuaciones_de_primer_grado.pdf?sequence=1
- Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Dialnet*, 1-9.
- Loras, A. (2017). El aprendizaje de las Matemáticas mediante el juego. *El aprendizaje de las Matemáticas mediante el juego*. Universidad de Valladolid, Soria.
- Monsalve, M. A., & Foronda, R. D. (Marzo de 2016). *La lúdica como instrumento de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de La lúdica como instrumento de enseñanza-aprendizaje: <https://repositorio.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/910/MenaC%C3%B3rd%20obaSamuelEgidio.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Morocho, H., & Villacis, D. (2020). *La lúdica y el aprendizaje en las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado paralelo "A" de la unidad educativa "Pedro Fermín Cevallos" de la ciudad de Ambato (Trabajo de investigación, Universidad Técnica de Ambato)*. Repositorio Institucional, Ambato.
- Muñoz, C. (2015). *Muñoz Cuartas, O. Implementar una estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de las ecuaciones de primer grado con una incógnita usando las TIC, en los estudiantes de grado octavo en la Institución Educativa Santa Elena del municipio d*. Repositorio Universidad Nacional de Colombia (Tesis de Maestría), Medellín.
- Orozco, J. (2019). División tripartita de los contenidos. *Revista Electronica de Conocimientos Saberes y Practicas. (RECSP)*, 114-118.
- Pabón, L. (2014). Conectivismo, ¿un nuevo paradigma en la educación actual? *Dialnet*, 72-79.

- Paredes, E. (2021). El juego está diseñado no solo para el entretenimiento sino también para la actuación. (*Maestría en Innovación en educación*). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito.
- Perez, M. (2010). Estrategia lúdico-creativa: Al conocimiento y la educación por placer. *Artículo de educación*, 55-72.
- Rees, P., & Sparks, F. (1998). *Algebra*. Tampico: Reverté S.A de C.V.
- Rodríguez, E. (2020). Situación de aprendizaje para desarrollar la competencia resolución de problemas ecuaciones de primer grado. *Magister en Ciencias*. Universidad APEC, Santo Domingo (República Dominicana).
- Sanchez, G. (2010). Las Estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico. *Redalyc*, 1-68.
- Solòrzano, J., & Tariguano, Y. (2010). *Actividades Lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemáticas (Tesis de licenciatura, Universidad Estatal de Milagro)*. Repositorio Institucional, Milagro.
- Torres, M. (2002). El juego: una estrategia importante. *Redalyc*, 289-296.
- Travi, B. (2000). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Contenidos Procedimentales en la asignatura Trabajo Social II. Buenos Aires, Argentina.
- Valle, A. (1999). Las estrategias de aprendizaje revisión teórica y conceptual. *Redalyc*, 425-461.
- Velásquez, M. (2022). Causas del Bajo Rendimiento en las Matemáticas. *Dialnet*, 1-11.
- Vera, A. A. (Agosto de 2019). Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44900/1/BFILO-PD-FM1-19-008.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

Riobamba, 19 de mayo del 2022

Máster

MÓNICA INSUASTI J.

RECTORA DE LA "UNIDAD EDUCATIVA JOSÉ MARÍA ROMÁN FREILE"

Presente. –

De mi consideración: Reciba un atento y cordial saludo, yo CHAFLA TIXI MARÍA BELÉN con CC: 0605618305, estudiante de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**, perteneciente a la carrera de **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**, me dirijo a usted solicitándole de la manera más comedida se me permita recopilar la información necesaria en la presente institución para el desarrollo del proyecto de investigación titulado **"MÉTODO LÚDICO Y EL APRENDIZAJE DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO EN OCTAVO AÑO"**, del cual está a cargo el docente tutor, MsC. ILBAY CANDO JHONNY PATRICIO, en donde este trabajo de investigación tiene como objetivo, determinar la incidencia del método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en los estudiantes de octavo año.

Por la atención a la presente, agradezco su gentil apoyo y colaboración.

Atentamente,



ESTUDIANTE

Correo electrónico: maria.chafla@unach.edu.ec

Teléfono móvil: 0959465423



ANEXO 2

PRUEBA DE DIAGNÓSTICO DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

La siguiente prueba está dirigida a los estudiantes del octavo año de educación general básica, es de carácter anónimo en el cual el objetivo es estrictamente académico para recolectar información diagnóstica sobre el nivel de aprendizaje de ecuaciones de primer grado, para el proyecto de investigación de fin de carrera, solicitando de la manera más comedida en responder a cada pregunta.

INDICACIONES:

- La prueba es individual, por favor evite copiar. Conteste lo que usted sabe.
- Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar.
- La prueba contiene preguntas de opción múltiple en la cuales debe elegir solo UNA opción. Encerrar en un círculo la respuesta correcta con esfero azul.
- Cada pregunta correcta vale 1 punto.

Preguntas conceptuales.

1. Seleccione la respuesta correcta

Una ecuación es una _____ algebraica en la cual aparecen letras (incógnitas) con valor desconocido.

- a) igualdad
- b) línea
- c) fracción
- d) intersección

2. La ecuación de primer grado es también llamada:

- a) Ecuación Afín
- b) Ecuación Cuadrática
- c) Ecuación Lineal
- d) Ecuación Constante

3. La forma general de la ecuación de primer grado es:

- a) $fx + b = 1$
- b) $ax + b = 0$
- c) $ab + c = 0$
- d) $x + y = 0$

4. En la expresión $4 + 2x = 7$ la letra x se denomina:

- a) Incógnita
- b) Variable
- c) Solución
- d) Coeficiente

5. La expresión matemática $3x + 2y$ en lenguaje común representa:

- a) La diferencia entre el triple de un número y la mitad de otro número.

- b) La tercera parte de la suma de un número y el doble de otro número.
 - c) El triple de un número más el doble de otro número.
 - d) El tres de un numero por el doble de otro numero
- 6. El valor de X que satisface la siguiente ecuación de primer grado**

$$2x - 1 = 5x + 8$$

- a) -3
- b) 7
- c) 3
- d) No tiene solución

7. En la ecuación $3y + 6 = 0$ la letra “y” vale:

- a) 9
- b) -2
- c) -3
- d) No tiene valor numérico

8. Resuelva el siguiente ejercicio y elija la respuesta correcta

$$5(x - 1) + 10(x + 2) = 45$$

- a) 4
- b) 10
- c) 25
- d) 2

9. Dadas las siguientes ecuaciones ¿Qué se puede afirmar al respecto? (Resuelva)

$$x + 5 = 8 \quad \text{y} \quad 7x + 1 = 22$$

- a) Son homogéneas
- b) Son equivalentes
- c) No son equivalentes
- d) Son heterogéneas

10. Si duplicas un número y al resultado le restas 10, obtienes 28. ¿Qué número buscamos?

- a) 15
- b) 2
- c) 5
- d) 19

EVALUACIÓN FINAL DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

La siguiente prueba está dirigida a los estudiantes del octavo año de educación general básica, es de carácter anónimo en el cual el objetivo es determinar el nivel de aprendizaje alcanzado en el estudio de ecuaciones de primer grado posterior a la aplicación del tratamiento para el proyecto de investigación de fin de carrera, solicitando de la manera más comedida en responder a cada pregunta.

INDICACIONES:

- La prueba es individual, por favor evite copiar. Conteste lo que usted sabe.
- Lea detenidamente cada pregunta antes de contestar.
- La prueba contiene preguntas de opción múltiple en la cuales debe elegir solo UNA opción. Encerrar en un círculo la respuesta correcta con esfero azul.
- Cada pregunta correcta vale 1 punto.

Preguntas conceptuales.

1. Una ecuación de primer grado es de dos expresiones.

- a) Igualdad
- b) Comparación
- c) Desigualdad
- d) Operación

2. Identifique los elementos que forman parte de una ecuación

- a) Incógnita, primer miembro, segundo miembro, términos independientes.
- b) Minuendo, sustraendo, incógnita, cociente, primer miembro, términos independientes
- c) Dividendo, divisor, cociente, resto, términos independientes
- d) Base, exponente, radicando, coeficientes, términos independientes

3. Relacione la propiedad que se esta aplicando en la ecuación de primer grado

| | |
|---|--------------------------------|
| 1. Propiedad de suma en la igualdad | A: $(5/2)(2x/5) = (12)$ |
| 2. Propiedad simétrica | B: $10 - 5 + 5 = 40 + 5$ |
| 3. Propiedad de resta en la igualdad | C: $27 = x \rightarrow x = 27$ |
| 4. Propiedad de multiplicación en la igualdad | D: $23x - 10 = 20 - 10$ |

- a) 1A,2D,3C,4B
- b) 1A,2C,3B,4D
- c) 1B,2C,3D,4A
- d) 1B,2C,3A,4D

4._ ¿Dada la siguiente ecuación, ¿cuál es su primer miembro?

$$24x - 8 = 10x + 20$$

- a) $24x$
- b) -8
- c) $10x + 20$
- d) $24x - 8$

5._ Selecciona la representación matemática de una ecuación de primer grado

- a) $(5x-8)(5x+8)$
- b) $\frac{5x-10}{4x}$
- c) $3x^2 + 5x + 6$
- d) $10x + 9 = 4x$

6._ Plantee la ecuación: Sergio tiene un año más que el doble de la edad de Humberto, y sus edades suman 97.

- a) $x + 1 = 97$
- b) $x + 2x + 1 = 97$
- c) $x + 4x - 1 = 9$
- d) $x + x - 2 = 2x$

7._ El resultado de resolver la ecuación $15x - 73 = 6x + 35$ es:

- a) 108
- b) 9
- c) 12
- d) 10

8._ Resuelva la siguiente ecuación: $5(x - 2) - 6(x - 2) = 3(2x - 4)$

- a) 5
- b) 20
- c) 8
- d) 2

9.-Si al doble de un número le sumamos 15 obtenemos 51. ¿Plantee la ecuación y resuelva?

- a) 10
- b) 8
- c) 18
- d) 5

10.-Si a un número le quito 33 se obtiene 67. El planteamiento correcto del enunciado anterior escrito de manera algebraica es:

- a) $33 - 67 = x$
- b) $67 - x = 33$
- c) $x - 33 = 67$
- d) $33 - x = 67$

ANEXO 3

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MARÍA ROMÁN”

La siguiente encuesta está dirigida a los estudiantes del octavo año de educación general básica, es de carácter anónimo en el cual el objetivo es estrictamente académico para recolectar información antes y después de usado el método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado para el proyecto de investigación de fin de carrera, solicitando de la manera más comedida en responder a cada pregunta.

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafla Tixi María Belén

INDICACIONES:

- Responda cada pregunta con la mayor sinceridad que el caso lo amerita.
- No es necesario que escriba su nombre.
- De entre las 5 opciones se le solicita marcar con una X la respuesta escogida.

ENCUESTA

1. Su docente de Matemática utilizaba el Método Lúdico (juegos, dinámicas, actividades) para el desarrollo de sus clases. ¿Con qué frecuencia lo hacía?

| Nunca | Casi siempre | Medianamente | Casi siempre | Siempre |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | |

2. ¿Cree que el uso del método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) es necesario en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado?

| Nunca | Casi siempre | Medianamente | Casi siempre | Siempre |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | |

3. ¿Considera que la utilización del método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) en la enseñanza de ecuaciones de primer grado ayuda a mejorar su concentración y atención?

| Nunca | Casi siempre | Medianamente | Casi siempre | Siempre |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | |

4. ¿Considera que mientras utilizaba el método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) usted estaba motivado en la clase para establecer esa relación docente-estudiante?

| Nunca | Casi siempre | Medianamente | Casi siempre | Siempre |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | |

5. ¿Considera que el método lúdico (juegos, dinámicas, actividades) le brinda más oportunidades para interactuar y colaborar con sus compañeros a diferencia del modo tradicional?

| Nunca | Casi siempre | Medianamente | Casi siempre | Siempre |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | |

6. ¿Considera que después de su experiencia con el método lúdico (juegos, dinámicas, actividades), usted estaría motivado en utilizarla para el aprendizaje de otras temáticas?

| Nunca | Casi siempre | Medianamente | Casi siempre | Siempre |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | | | |

ANEXO 4

Docente Unach 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

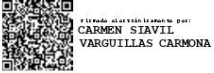
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: PRUEBA DIAGNÓSTICA (PRE TEST)

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafra Tixi María Belén

Indicaciones:

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|-------------------|----------------------------------|---|---|---|--|--|---|---|---|-------------|---|------------------|------------|-----------|-----------|---|--|--|--|
| ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | | | | | | |
| PREGUNTAS | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | | | | | |
| | Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 1 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 2 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 3 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 4 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 5 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 6 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 7 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 8 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 9 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| 10 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | | | | |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | | | | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Carmen Varguillas | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | |
| C.C: 1758541286 | | | | | Telf.: 0998233965 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Libres por la ciencia y el saber

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS


CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: (POST TEST)**

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafla Tixi María Belén

Indicaciones:

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--------------------------|----------------------------------|---|---|---|---|--|-------------------------|-------------------|---|---|---|-----------|---|---|---|
| PREGUNTAS | ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | |
| | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | |
| Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 2 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 3 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 4 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 5 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 6 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 7 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 8 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 9 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 10 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | | | |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | | | | | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Carmen Varguillas | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente | | | | | | | | | |  <p> <small> # LEYENDA AL ESCANEAR EL CÓDIGO QR CARMEN SIÁVIL VARGUILLAS CARMONA </small> </p> | | | | | | | | | | |
| C.C: 1758541286 | | | | | Telf.: 0998233965 | | | | | | | | | | | | | | | |



Libres por la ciencia y el saber

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y FÍSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MARÍA ROMÁN”

La siguiente encuesta está dirigida a los estudiantes del octavo año de educación general básica, es de carácter anónimo en el cual el objetivo es estrictamente académico para recolectar información antes y después de usar el método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado para el proyecto de investigación de fin de carrera, solicitando de la manera más comedida en responder a cada pregunta.

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafla Tixi María Belén

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|-------------------------|----------------------------------|---|---|---|--|--|---|---|---|-------------|---|---|-----------|-----------|---|
| ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | | |
| PREGUNTAS | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | |
| | Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 2 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 3 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 4 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 5 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| 6 | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Excelente | Satisfactorio | | | | | Necesita Mejorar | | | | | Inadecuado | | | | |
| Validez del instrumento | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Carmen Varguillas | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente | | | | | | | | | |  <p>firmado el documento de: CARMEN SIÁVIL VARGUILLAS CARMONA</p> | | | | | | | | | | |
| C.C.: 1758541286 | | | | | Tel.: 0998233965 | | | | | | | | | | | | | | | |



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: PRUEBA DIAGNÓSTICA (PRE TEST)

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafra Tixi María Belén

Indicaciones:

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------|---|---------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|-----------|--|--|--|--|
| ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | | |
| PREGUNTAS | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | | | | | | |
| | Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
| 1 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| 2 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| 3 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| 4 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| 5 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| 6 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| 7 | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | | |
| 8 | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | | |
| 9 | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | | | | |
| 10 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | | | | |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Angelica Urquiza | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.C: 0602763534 | | | | | Telf.: 0997777672 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Libres por la ciencia y el saber

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: (POST TEST)

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafla Tixi María Belén

Indicaciones:

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--------------------------|----------------------------------|---|---|---|-------------------|--|------------------|------------|---|---|---|---|---|-----------|-----------|
| PREGUNTAS | ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | |
| | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | |
| Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| 2 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| 3 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| 4 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| 5 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| 6 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| 7 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| 8 | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| 9 | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| 10 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | | X |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | | | | | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Angelica Urquizo | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.C: 0602763534 | | | | | Telf.: 0997777672 | | | | | | | | | | | | | | | |



Libres por la ciencia y el saber

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MARÍA ROMÁN”

La siguiente encuesta está dirigida a los estudiantes del octavo año de educación general básica, es de carácter anónimo en el cual el objetivo es estrictamente académico para recolectar información antes y después de usado el método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado para el proyecto de investigación de fin de carrera.

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafra Tixi María Belén

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|-------------------|----------------------------------|---|---|---|--------|--|---|---|---|-------------|---|------------------|------------|-----------|-----------|---|
| ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | | | |
| PREGUNTAS | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | | |
| | Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| 2 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| 3 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| 4 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| 5 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| 6 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO | |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: Angelica Urquiza | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.C: 0602763134 | | | | | Telf.: 0997777672 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Docente 3 Unidad Educativa José María Román



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: PRUEBA DIAGNÓSTICA (PRE TEST)

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafra Tixi María Belén

Indicaciones:

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|-------------------|----------------------------------|---|---|---|--------|--|---|---|---|-----------|---|------------------|------------|----|----|
| PREGUNTAS | ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | |
| | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | |
| Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 2 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 3 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 4 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 5 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 6 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 7 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 8 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 9 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 10 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: José Luis Avalos | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente Unidad Educativa "JMR" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.C: 0602960650 | | | | | Telf.: 0992503830 | | | | | | | | | | | | | | | |



Libres por la ciencia y el saber

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
NOMBRE DEL INSTRUMENTO: (POST TEST)

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafra Tixi María Belén

Indicaciones:

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--------------------------|----------------------------------|---|---|---|---------------|--|------------------|------------|---|---|---|---|---|-----------|-----------|
| PREGUNTAS | ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | |
| | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | |
| Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 2 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 3 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 4 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 5 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 6 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 7 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 8 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 9 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 10 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | | | | | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: José Luis Avalos | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente Unidad Educativa "JMR" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C.C: 0602960650 | | | | | Telf.: 0992503830 | | | | | | | | | | | | | | | |



Libres por la ciencia y el saber

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “JOSE MARÍA ROMÁN”

La siguiente encuesta está dirigida a los estudiantes del octavo año de educación general básica, es de carácter anónimo en el cual el objetivo es estrictamente académico para recolectar información antes y después de usado el método lúdico en el aprendizaje de ecuaciones de primer grado para el proyecto de investigación de fin de carrera.

Tema: Método lúdico y el aprendizaje de ecuaciones de primer grado en octavo año de la Unidad Educativa José María Román, año 2022.

Autor: Chafra Tixi María Belén

| CRITERIOS A EVALUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--------------------------|----------------------------------|---|---|---|--|--|---|---|---|------------------|---|-------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| PREGUNTAS | ADECUACIÓN (Formulación adecuada a los destinatarios a evaluar) | | | | | | | | | | | | | | | PERTINENCIA | | | | |
| | Claridad en la redacción y lenguaje adecuado al nivel del informante | | | | | Opciones de respuestas adecuadas | | | | | Opciones de respuestas en orden lógico | | | | | Relación con el objetivo que se pretende estudiar | | | | |
| Parámetros: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 2 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 3 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 4 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 5 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| 6 | | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | | X | |
| ASPECTOS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | SI | NO |
| El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder a la prueba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| La secuencia de preguntas es adecuada | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| El número de preguntas es suficiente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| EVALUACIÓN GENERAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Excelente | Satisfactorio | Necesita Mejorar | Inadecuado | | |
| Validez del instrumento | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validado por: José Luis Avalos | | | | | | | | | | Firma: | | | | | | | | | | |
| Cargo: Docente Unidad Educativa “JMR” | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
| C.C: 0602960650 | | | | | Telf.: 0992503830 | | | | | | | | | | | | | | | |

ANEXOS 4

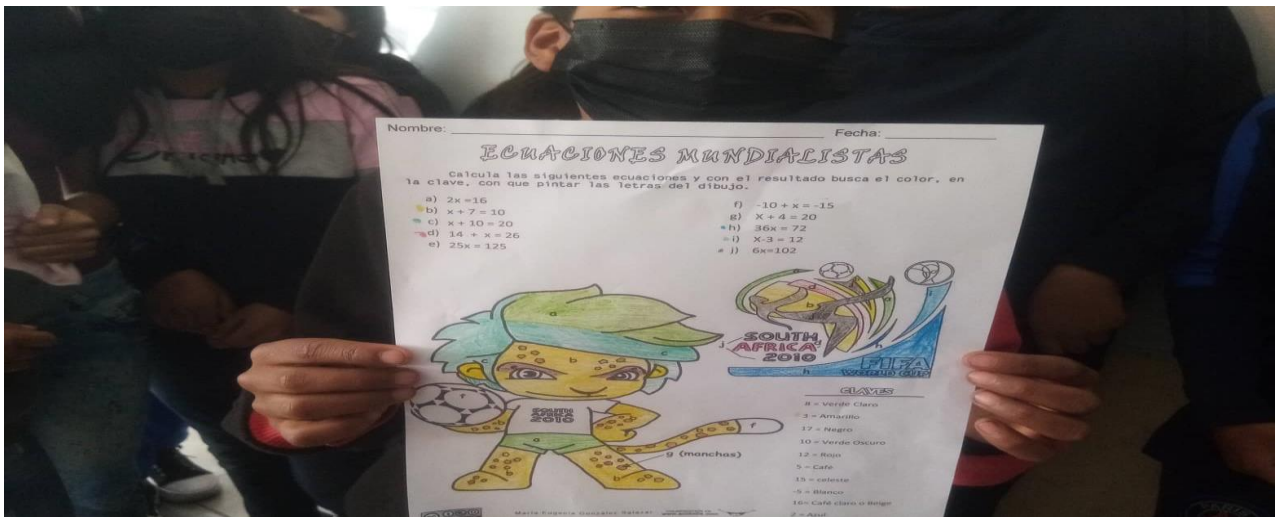
Evidencias del Grupo Experimental – Octavo “A”

❖ Prueba de Diagnóstico



❖ Tratamiento (Método Lúdico)





❖ Evaluación Final



Evidencias del Grupo Control – Octavo “B”

❖ Prueba de Diagnóstico



❖ Clase Tradicional



❖ Evaluación Final



❖ Planes de Clase

UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

PLAN DE CLASE



1. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE: Belén Chafra
 ÁREA: MATEMÁTICAS
 ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

GRADO/CURSO: 8° EGB
 PARALELO: “A” y “B”
 PERIODO LECTIVO: 2022-2023


2. TIEMPO

FECHA Y HORA DE EJECUCIÓN: Jueves 14 de julio del 2022

3. OBJETIVO DE LA UNIDAD: Representar y resolver de manera gráfica (utilizando las TIC) y analítica ecuaciones e inecuaciones con una variable; ecuaciones de segundo grado con una variable; y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, para aplicarlos en la solución de situaciones concretas.

OBJETIVO DE LA CLASE: Comprender qué es una ecuación de primer grado.

| UNIDAD TEMÁTICA | CONTENIDO | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE | RECURSOS | EVALUACIÓN |
|----------------------------|---|--|--|--|
| ECUACIONES DE PRIMER GRADO | CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS ECUACIONES DE PRIMER GRADO | <p>INTRODUCCIÓN</p> <p>-Saludar a los estudiantes y presentar el tema de la clase.</p> <p>-Explicar brevemente qué es una ecuación de primer grado y cuál es su forma general.</p> <p>DESARROLLO</p> <p>-Explicar los conceptos de términos, coeficientes, incógnitas y solución en una ecuación de primer grado mediante ejemplos en la pizarra.</p> <p>-Mostrar ejemplos de ecuaciones de primer grado y explicar cómo identificar los términos mencionados.</p> <p>-Proporcionar a los estudiantes ejercicios de práctica para resolver en clase.</p> <p>-Proporcionar tarea para casa para que los estudiantes practiquen más en su tiempo libre.</p> <p>CIERRE</p> <p>-Revisar con los estudiantes los conceptos aprendidos y responder preguntas adicionales.</p> <p>-Resumir los puntos clave de la clase y destacar la importancia de los conceptos de las ecuaciones de primer grado en la vida cotidiana.</p> | <p>-Pizarra y marcador</p> <p>-Ejercicios de práctica para resolver en clase y tarea para casa</p> | <p>Técnicas:</p> <p>-Prueba</p> <p>-Cuestionario</p> <p>Instrumentos:</p> <p>-Hoja de encuesta</p> <p>-Prueba objetiva</p> |

| | |
|--------------------------|--|
| REVISADO Y APROBADO POR: |  José Luis Ávalos Docente de Matemáticas de la UE “JOSÉ MARÍA ROMÁN” |
|--------------------------|--|

UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

PLAN DE CLASE



1. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE: Belén Chafla

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

GRADO/CURSO: 8° EGB

PARALELO: “A” y “B”

PERIODO LECTIVO: 2022-2023

2. TIEMPO

FECHA Y HORA DE EJECUCIÓN: Lunes 18 de julio del 2022

3. **OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Representar y resolver de manera gráfica (utilizando las TIC) y analítica ecuaciones e inecuaciones con una variable; ecuaciones de segundo grado con una variable; y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, para aplicarlos en la solución de situaciones concretas.

OBJETIVO DE LA CLASE: Conocer los diferentes métodos para resolver una ecuación de primer grado.

| UNIDAD TEMÁTICA | CONTENIDO | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE | RECURSOS | EVALUACIÓN |
|----------------------------|---|---|---|--|
| ECUACIONES DE PRIMER GRADO | MÉTODOS DE RESOLUCIÓN DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO | <p>INTRODUCCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Saludar a los estudiantes y presentar el objetivo de la clase. -Preguntar a los estudiantes si saben qué son las ecuaciones de primer grado y como resolverlas. <p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explicar los tres métodos más comunes para resolver ecuaciones de primer grado: igualación, reducción y sustitución. -Mostrar ejemplos de cada uno de los métodos y resolverlos en conjunto con los estudiantes. -Entregar una hoja de ejercicios a los estudiantes. -Supervisar la resolución de los ejercicios y responder a las preguntas de los estudiantes. <p>CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pedir a los estudiantes que resuman lo aprendido durante la clase. -Responder a las últimas preguntas y despedir a los estudiantes. | <ul style="list-style-type: none"> -Pizarra y marcador -Ejercicios de práctica para resolver en clase y tarea para casa | <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prueba -Cuestionario <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hoja de encuesta -Prueba objetiva |

REVISADO Y APROBADO POR:

José Luis Ávalos
Docente de Matemáticas de la UE “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

PLAN DE CLASE



1. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE: Belén Chafía
 ÁREA: MATEMÁTICAS
 ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

GRADO/CURSO: 8º EGB
 PARALELO: “A” y “B”
 PERIODO LECTIVO: 2022-2023

2. TIEMPO

FECHA Y HORA DE EJECUCIÓN: Miércoles 20 de julio del 2022

3. OBJETIVO DE LA UNIDAD: Representar y resolver de manera gráfica (utilizando las TIC) y analítica ecuaciones e inecuaciones con una variable; ecuaciones de segundo grado con una variable; y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, para aplicarlos en la solución de situaciones concretas.

OBJETIVO DE LA CLASE: Comprender las propiedades fundamentales de las ecuaciones de primer grado

Aprender a identificar y aplicar las propiedades para resolver ecuaciones

| UNIDAD TEMÁTICA | CONTENIDO | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE | RECURSOS | EVALUACIÓN |
|----------------------------|--|--|--|--|
| ECUACIONES DE PRIMER GRADO | PROPIEDADES PARA RESOLVER ECUACIONES DE PRIMER GRADO | <p>INTRODUCCIÓN</p> <p>-Saludar a los estudiantes y presentar el tema de la clase-</p> <p>-Explicar brevemente qué son las propiedades de las ecuaciones de primer grado y por qué son importantes.</p> <p>DESARROLLO</p> <p>-Presentar las principales propiedades de las ecuaciones de primer grado, como por ejemplo:</p> <p>La propiedad distributiva La propiedad asociativa La propiedad conmutativa La propiedad de igualdad</p> <p>-Resolver uno o dos ejemplos de ecuaciones utilizando las propiedades mencionadas, explicando el proceso paso a paso</p> <p>CIERRE</p> <p>-Repasar lo que se ha aprendido durante la sesión y aclarar cualquier duda que hayan surgido</p> <p>-Dar algunas recomendaciones para practicar más en casa, como buscar problemas que requieran el uso de las propiedades de las ecuaciones de primer grado.</p> | -Pizarra y marcador -Ejercicios prácticos | <p>Técnicas:</p> <p>-Prueba -Cuestionario</p> <p>Instrumentos:</p> <p>-Hoja de encuesta -Prueba objetiva</p> |

REVISADO Y APROBADO POR:

José Luis Ávalos
 Docente de Matemáticas de la UE “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

PLAN DE CLASE



1. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE: Belén Chafía
 ÁREA: MATEMÁTICAS
 ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

GRADO/CURSO: 8° EGB
 PARALELO: “A” y “B”
 PERIODO LECTIVO: 2022-2023

2. TIEMPO

FECHA Y HORA DE EJECUCIÓN: Jueves 21 de julio del 2023

3. OBJETIVO DE LA UNIDAD: Representar y resolver de manera gráfica (utilizando las TIC) y analítica ecuaciones e inecuaciones con una variable; ecuaciones de segundo grado con una variable; y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, para aplicarlos en la solución de situaciones concretas.

OBJETIVO DE LA CLASE: Identificar situaciones cotidianas que se pueden modelar mediante ecuaciones de primer grado

| UNIDAD TEMÁTICA | CONTENIDO | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE | RECURSOS | EVALUACIÓN |
|----------------------------|---|--|---|--|
| ECUACIONES DE PRIMER GRADO | APLICACIONES DE LAS ECUACIONES DE PRIMER GRADO EN LA VIDA COTIDIANA | <p>INTRODUCCIÓN</p> <p>-Saludar a los estudiantes y presentar el tema de la clase.</p> <p>-Explicar brevemente qué son las ecuaciones de primer grado y por qué son importantes en la vida cotidiana</p> <p>DESARROLLO</p> <p>-Presentar algunos ejemplos de situaciones cotidianas que se pueden modelar como, por ejemplo: Una tienda de ropa ofrece una promoción en la que los clientes pueden llevarse dos prendas por el precio de una. Si una camisa cuesta \$30 y unos pantalones cuestan \$50, ¿cuánto tendría que pagar un cliente que quiere llevarse una camisa y unos pantalones?</p> <p>-Resolver el ejemplo anterior en la pizarra, explicando el proceso</p> <p>-Dar a los estudiantes algunos ejercicios prácticos para resolver en clase o en casa, utilizando ecuaciones de primer grado.</p> <p>CIERRE</p> <p>-Repasar lo que se ha aprendido y aclarar cualquier duda que hayan surgido</p> <p>-Dar algunas recomendaciones para practicar más en casa, como buscar situaciones cotidianas.</p> | -Pizarra y marcador -Ejercicios de práctica para resolver en clase y tarea para casa | <p>Técnicas:</p> <p>-Prueba -Cuestionario</p> <p>Instrumentos:</p> <p>-Hoja de encuesta -Prueba objetiva</p> |

REVISADO Y APROBADO POR:

José Luis Ávalos
 Docente de Matemáticas de la UE “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

UNIDAD EDUCATIVA “JOSÉ MARÍA ROMÁN”

PLAN DE CLASE



1. DATOS INFORMATIVOS:

DOCENTE: Belén Chafra

ÁREA: MATEMÁTICAS

ASIGNATURA: MATEMÁTICAS

GRADO/CURSO: 8° EGB

PARALELO: “A” y “B”

PERIODO LECTIVO: 2022-2023

2. TIEMPO

FECHA Y HORA DE EJECUCIÓN: Lunes 25 de julio del 2022

3. **OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Representar y resolver de manera gráfica (utilizando las TIC) y analítica ecuaciones e inecuaciones con una variable; ecuaciones de segundo grado con una variable; y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, para aplicarlos en la solución de situaciones concretas.

OBJETIVO DE LA CLASE: Identificar la información relevante en un problema verbal y convertirla en una ecuación de primer grado.

| UNIDAD TEMÁTICA | CONTENIDO | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MOMENTOS DE LA CLASE | RECURSOS | EVALUACIÓN |
|----------------------------|---|--|--|--|
| ECUACIONES DE PRIMER GRADO | RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS VERBALES CON ECUACIONES DE PRIMER GRADO | <p>INTRODUCCIÓN</p> <p>-Saludar a los estudiantes y presentar el objetivo de la clase.</p> <p>-Explicar brevemente cómo se pueden utilizar las ecuaciones de primer grado para resolver problemas verbales.</p> <p>DESARROLLO</p> <p>-Presentar algunos ejemplos de problemas verbales que se pueden resolver mediante ecuaciones de primer grado, como, por ejemplo:</p> <p>Si Pedro tiene el doble de la edad que tenía su hermano hace 5 años, y la suma de las edades de Pedro y su hermano es 30 años, ¿cuántos años tiene cada uno?</p> <p>-Resolver uno o dos de los ejemplos anteriores en la pizarra, explicando el proceso paso a paso</p> <p>CIERRE</p> <p>-Repasar lo que se ha aprendido durante la clase y aclarar cualquier duda que hayan surgido</p> <p>-Dar algunas recomendaciones para practicar más en casa, como buscar problemas verbales para convertir en ecuaciones de primer grado</p> | -Pizarra y marcador -Ejercicios prácticos | <p>Técnicas:</p> <p>-Prueba -Cuestionario</p> <p>Instrumentos:</p> <p>-Hoja de encuesta -Prueba objetiva</p> |

REVISADO Y APROBADO POR:

José Luis Ávalos
Docente de Matemáticas de la UE “JOSÉ MARÍA ROMÁN”