



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Informe final del trabajo de Graduación o Título previo a la obtención del Título de Licenciado (a) en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica

TEMA:

“LOS JUEGOS MATEMATICOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA NICOLAS AGUILERA DE LA PARROQUIA CONOCOTO, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”

AUTORA: GUADALUPE DEL ROCIO LOYA GUALPA

TUTORA: GLADYS DOMINGUEZ

AMBATO – ECUADOR

2012

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, MSc. Gladys Ximena Domínguez Hernández CC. 1802195360 en mi calidad de Tutora del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“Los juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha”** desarrollado por la egresada Guadalupe del Rocío Loya Gualpa, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por los que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....

Lcda. MSc. Gladys Ximena Domínguez Hernández

TUTORA.

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación.

Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva de su autor.

.....
LOYA GUALPA GUADALUPE DEL ROCÍO

1710890433

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “Los juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

.....
Guadalupe del Rocío Loya Gualpa

1710890433

AUTORA

**AL CONCEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de estudios y calificación del informe de Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LOS JUEGOS MATEMATICOS Y SU INCIDENCIAEN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA NICOLAS AGUILERA DE LA PARROQUIA CONOCOTO, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA” presentada por la Sra. Guadalupe del Rocío Loya Gualpa, egresada de la carrera de Educación Básica promoción: Septiembre 2011-Febrero 2012 una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos, técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

Ambato, 10 de Septiembre del 2013

.....
Psic. Edu. MSc. Luis René Indacochea Mendoza
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Dr. Carlos Manuel Reyes Reyes
MIEMBRO

.....
Dr. Alberto Gonzalo VillavicencioViteri
MIEMBRO

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a mi esposo Juan Carlos quien fue mi apoyo constante para poder culminar con éxito mi carrera , a mis hijos Jonathan y Alison quienes son los que inspiran mi vida, a mis padres y a toda mi familia que me apoyaron en los momentos que más lo necesitaba durante mi carrera.

Guadalupe del Rocío Loya

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento primero a Dios por regalarme el hermoso don de vivir, la salud, la fortaleza y la sabiduría necesaria para poder culminar mis estudios universitarios con éxito.

A mi esposo Juan Carlos y a mi hijos por su comprensión, por su gran apoyo y aliento para cada día seguir adelante y no desmayar, enseñándome a enfrentar los obstáculos de la vida.

A mis padres, por enseñarme a ser una persona luchadora y en especial a mi madre que siempre me tendió una mano con mis hijos cuando la necesite.

A mis maestros y maestras de la UTA por compartir sus valiosos conocimientos y experiencias que me ayudaron a crecer profesionalmente, de manera especial a mi Tutora de tesis la MSc. Gladys Domínguez por su valioso aporte durante el desarrollo de este trabajo investigativo.

Guadalupe del Rocío Loya

ÍNDICE GENERAL

PAGINAS PRELIMINARES

Portada	
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
AL CONCEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
INTRODUCCIÓN	1
EL PROBLEMA	3
1.1TEMA.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1Contextualización	3
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO.....	8
1.2.3. PROGNOSIS	8
1.2.4. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	9
1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES.	9
1.2.6. DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	10
1.4. OBJETIVOS.....	12
1.4.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
MARCO TEORICO.....	13
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	13
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.	14
2.3 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA.	14

2.4 FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA	15
2.5 FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA.	18
2.6 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.	18
2.7 CATEGORIAS FUNDAMENTALES.....	20
2. 8 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	23
2.8.1 Juego matemático	23
2.8.2 Metodología lúdica	26
2.8.3 Didáctica	29
2.8.4 Educación.....	31
2.8.5 Función mental	32
2.8.6 Aprendizaje	35
2.9 HIPÓTESIS	38
2.10 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	38
METODOLOGIA	39
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
3.2 MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.3 NIVEL O TIPO INVESTIGACIÓN.	40
3.4 POBLACIÓN MUESTRA	40
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	42
3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Juego matemático.....	42
3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Aprendizaje	43
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	44
3.7 PLAN PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	46
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN RESULTADOS	47
4.1 ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANES	47
4.2 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS	57
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
5.1 CONCLUSIONES:.....	62
5.2 RECOMENDACIONES:.....	63
LA PROPUESTA.....	64
TEMA.....	64

6.1. DATOS INFORMATIVOS.....	64
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	65
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	65
6.4 OBJETIVOS.....	66
6.4.1 GENERAL	66
6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	66
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD:	67
6.6 FUNDAMENTACIÓN	67
6.6.1 GUÍA DE JUEGOS MATEMÁTICOS.....	72
El gusanito comelón	74
Pares o Nones	74
Bolas de azar.....	75
Tablero con figuras.....	76
Parejas.....	76
Cincuenta puntos	77
Dramatizar con los bloques	78
Aros y pinos.....	78
Tiro al blanco.....	79
El boliche.....	80
Domino.....	81
Cuadrados mágicos.....	81
Juegos de sucesiones	82
Reconocer figuras.....	83
Bingo de multiplicaciones	84
Casillas para neutralizar	85
Palillos	86
Tangram.....	88
6.7 METODOLOGÍA (Modelo Operativo)	90
6.8 ADMINISTRACION	93
6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	94
Bibliografía.....	96

ANEXOS.....	97
-------------	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°.1. Árbol de Problemas.....	7
Gráfico N° 2. Red de inclusiones conceptuales.....	20
Gráfico N°.3. Categorías Fundamentales de la Variable Independiente.....	21
Gráfico N°.4. Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente.....	22
Gráfico N° 5 Pregunta 1.....	47
Gráfico N° 6 Pregunta 2.....	48
Gráfico N° 7 Pregunta 3.....	49
Gráfico N° 8 Pregunta 4.....	50
Gráfico N° 9 Pregunta 5.....	51
Gráfico N° 10 Pregunta 6.....	52
Gráfico N° 11 Pregunta 7.....	53
Gráfico N° 12 Pregunta 8.....	54
Gráfico N° 13 Pregunta 9.....	55
Gráfico N° 14 Pregunta 10.....	56
Gráfico N° 15Cuadrado Campana de Gauss.....	61
Gráfico N° 16 Administración.....	93

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°.1. Población y Muestra.....	41
Cuadro N° 2. Operacionalización de la Variable Independiente.....	42
Cuadro N°.3. Operacionalización de la Variable Dependiente.....	43
Cuadro N°.4. Plan de Recolección de Información.....	45
Cuadro N°.5 Pregunta 1.....	47
Cuadro N°.6 Pregunta 2.....	48

Cuadro N°.7 Pregunta 3.....	49
Cuadro N°.8 Pregunta 4.....	50
Cuadro N°.9 Pregunta 5.....	51
Cuadro N°.10 Pregunta 6.....	52
Cuadro N°.11 Pregunta 7.....	53
Cuadro N°.12 Pregunta 8.....	54
Cuadro N°.13 Pregunta 9.....	55
Cuadro N°.14 Pregunta 10.....	56
Cuadro N°.15 Frecuencias Observadas.....	59
Cuadro N°.16 Frecuencias Esperadas.....	59
Cuadro N°.17 Calculo χ^2	60
Cuadro N°.18 Modelo Operativo.....	90
Cuadro N°.19 Descripción de la propuesta.....	91
Cuadro N°.20 Previsión de la evaluación.....	94

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE: EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL
RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: “Los juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de educación general básica de la escuela fiscal mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, Cantón Quito, provincia de Pichincha”

AUTORA: Guadalupe del Rocío Loya Gualpa

TUTOR: MSc. Gladys Domínguez

El presente trabajo de investigación de los juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas del tercer año de educación general básica de la escuela fiscal mixta “Nicolás Aguilera” en lo que concierne a su análisis algunos niños/as tienen un talento especial para la materia de matemática y a otros les cuesta mayor trabajo entender los conceptos e ideas; acercarse a ella puede ser una experiencia apasionante y cautivadora, incluso cuando nunca se llegue a niveles avanzados de entendimiento.

En su mente está la idea de lo que me gusta y para lo que soy bueno, cuesta trabajo romper este paradigma y llegar a pensar que algo para lo que no somos buenos nos pueda atraer de tal forma que queramos comprenderlo.

Es por eso que mediante esta investigación se hará posible despertar el interés por la matemática a través del juego desarrollando el aprendizaje a través de las destrezas con criterio de desempeño con las que no todos contamos; y al mismo tiempo hacer que de las matemáticas desarrollen talentos especiales en esta ciencia para que los niños puedan aprender a apreciarla.

Una vez detectado el problema gracias a la investigación exploratoria se procede a la construcción del marco Teórico para fundamentar apropiadamente las variables de la investigación, en base a la información recopilada de libros, e internet. Una vez establecida la metodología de la investigación se elaboraron los instrumentos adecuados para el procesamiento de la misma que sirva para hacer el análisis cuantitativo y cualitativo de las variables investigativas, procediéndose a analizar estadísticamente los datos obtenidos, pudiendo así establecer las Conclusiones y Recomendaciones pertinentes. En función de lo revelado por la investigación se procede a plantear la Propuesta de solución, la misma que contempla una guía para fortalecer las estrategias que las maestras pueden emplear con los niños para lograr aprendizajes significativos y el desarrollo integral de los estudiantes de la escuela.

Descriptorios: Juego Matemático, Aprendizaje, Experiencia, Cautivadora, Interés, Talentos Especiales, Desarrollo Integral, Incidencia. Entendimiento.

INTRODUCCIÓN

La investigación está encaminada a evidenciar la relación entre los Juegos matemáticos y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de educación general básica de la escuela fiscal mixta Nicolás Aguilera de la parroquia de Conocoto, cantón Quito, provincia Pichincha.

Este trabajo de investigación consta de los siguientes capítulos y contenidos:

CAPITULO I, EL PROBLEMA; se contextualiza el problema a nivel macro, meso y micro, la continuación se expone el árbol de problemas y el correspondiente análisis crítico, la prognosis, se plantea el problema, los interrogantes del problema, las delimitaciones, la justificación y los objetivos generales y específicos.

CAPITULO II, EL MARCO TEORICO; se señalan los Antecedentes Investigativos, las fundamentaciones correspondientes, , la Constelación de Ideas, el desarrollo de las Categorías de cada variable y finalmente se plantea la hipótesis y el señalamiento de variables.

CAPITULO III, LA METODOLOGÍA; se señala el enfoque, las Modalidades de investigación, los Tipos de Investigación, la Población y Muestra, la Operacionalización de Variables y las técnicas e instrumentos para recolectar y procesar la información obtenida.

CAPITULO IV, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS, se presentan los resultados del instrumento de investigación, se elaboraron las tablas y gráficos estadísticos mediante los cuales se procedió al análisis de los datos para obtener resultados confiables de la investigación realizada.

CAPITULO V, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, se describió las conclusiones y recomendaciones de acuerdo al análisis estadístico de los datos de la investigación.

CAPITULO VI, LA PROPUESTA; se señala el Tema, los Datos informativos, los Antecedentes, la Justificación, la factibilidad, los Objetivos, la Fundamentación, el Modelo Operativo, el Marco Administrativo y la Previsión de evaluación de la misma.

Finalmente se hace constar la bibliografía que se ha utilizado como referencia en este trabajo de investigación, así como los anexos correspondientes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1TEMA

LOS JUEGOS MATEMATICOS Y SU INCIDENCIAEN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TERCER AÑO DE EDUCACION GENERAL BASICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA NICOLAS AGUILERA DE LA PARROQUIA CONOCOTO, CANTON QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1Contextualización

MACRO

En nuestro país, la educación a nivel general arrastra varias falencias, en el año dos mil seis ocupábamos el penúltimo lugar en cuanto a calidad educativa a nivel de Latino América; no obstante en los últimos años se ha visto una ligera mejoría debido a que el gobierno ha invertido más en educación, creando instituciones, mejorando algunas de las existentes y capacitando a maestras y maestros; sin embargo la realidad es que nos falta mucho para alcanzar la calidad educativa que favorecen al desarrollo de las capacidades básicas y la estructuración del conocimiento integral y significativo de niños y niñas, en los sectores más necesitados del país.

Se propone una propuesta pedagógica propia, que permite vincular la enseñanza en valores con el desarrollo del pensamiento y formación de las destrezas, habilidades y competencias que requiere desarrollar el niño en esta fase de su formación, a partir de vivencias, juegos y experiencias significativas para él y su entorno. Este proceso educativo permite que los niños y niñas ocasionen cómo un buen juego en una clase de matemáticas una diversión, al mismo tiempo se requiere de los participantes esfuerzo, rigor, atención, memoria, etc., y también cómo algunos juegos se han convertido en poderosas herramientas de aprendizajes matemáticos. Los juegos con contenidos matemáticos en Primaria se pueden utilizar, entre otros objetivos, para:

- Favorecer el desarrollo de contenidos matemáticos en general y del pensamiento lógico y numérico en particular.
- Desarrollar estrategias para resolver problemas.
- Introducir, reforzar o consolidar algún contenido concreto del currículo.
- Diversificar las propuestas didácticas.
- Estimular el desarrollo de la autoestima de los niños y niñas.
- Motivar, despertando en los alumnos el interés por lo matemático.
- Conectar lo matemático con una posible realidad extraescolar.

El actual currículo de educación ecuatoriano propone el juego y el arte como líneas metodológicas fundamentales para el aprendizaje. Las actividades lúdicas dentro del nivel inicial son de incuestionable valor, ya que como todas y todos sabemos, el juego es una actividad fundamental en la niñez. La niña y el niño a partir del juego, entre otros aspectos, se expresa, aprende, se comunica consigo mismo y con los otros padres y adultos, crea e interactúa con el medio. El juego matemático involucra a la niña o el niño desde lo corporal, afectivo, cognitivo, cultural, social, etc. A favorecer las buenas actitudes de relación social.

MESO

La situación sobre desconocimiento de juegos para la enseñanza de matemática ha sido desde hace algunos años una necesidad urgente no solo en las regiones ecuatorianas ese sentir no solo lo ha palpado con mayor intensidad la provincia de Pichincha. Solo en los últimos años se pretende equipar a las escuelas de materiales que garanticen la calidad de los aprendizajes, pero los maestros, también están llamados a crear e investigar con el objetivo de crear juegos matemáticos para conseguir mejores resultados de aprendizaje.

En la provincia de Pichincha muy pocas escuelas cuentan con el conocimiento de juegos matemáticos necesario para que el aprendizaje sea significativo, son pocas instituciones que aplican este tipo de recursos en el área de matemática.

Los niños que pertenecen a las instituciones que aplican estos juegos matemáticos están empezando a demostrar más interés y dedicación, esto a la larga mejorará los índices tanto del nivel de receptividad como el desarrollo del aprendizaje en las escuelas de la provincia.

Lamentablemente además de no conocer diferentes juegos matemáticos los educadores no tienen la suficiente creatividad para implementarlos en sus clases.

La tendencia natural de los niños a jugar puede ser una aliada, en el aprendizaje de las matemáticas. Es un innovador modelo que utiliza juegos que ayudan a los niños a desarrollar sus habilidades matemáticas. desde un enfoque pedagógico, a desarrollar un aprendizaje significativo para interpretar y resolver problemas de la vida, el sistema educativo se basa en los siguientes ejes del aprendizaje: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y/o la representación, determinados en dicha reforma, paralelamente a estos ejes, las tres macro destrezas del área (Comprensión de conceptos, Conocimiento de Procesos, Aplicación en la práctica) tiene sus altos y bajos en una implementación plena de los mismos.

MICRO

En la institución investigada de la Escuela Fiscal “Nicolás Aguilera” se observa que los niños y niñas suelen estar poco interesados en el desarrollo de su destreza matemática y en algunos casos sienten temor cuando presienten que la hora de esta clase se acerca.

Es claro que algunos niños y niñas tienen un talento especial para esta materia y a otros les cuesta mayor trabajo entender los conceptos e ideas; sin embargo, las matemáticas están en todo y en todos, acercarse a ellas puede ser una experiencia apasionante y cautivadora, incluso cuando nunca se llegue a niveles avanzados de entendimiento.

En su mente está la idea de lo que me gusta y para lo que soy bueno, cuesta trabajo romper este paradigma y llegar a pensar que algo para lo que no somos buenos nos pueda atraer de tal forma que queramos comprenderlo.

Es por eso que mediante esta investigación se hará posible despertar el interés por la matemática a través del juego desarrollando el aprendizaje a través de las destrezas con criterio de desempeño con las que no todos contamos; y al mismo tiempo hacer que de las matemáticas se desarrollen talentos especiales en esta ciencia para que los niños puedan aprender a apreciarla.

Arbol de problemas.

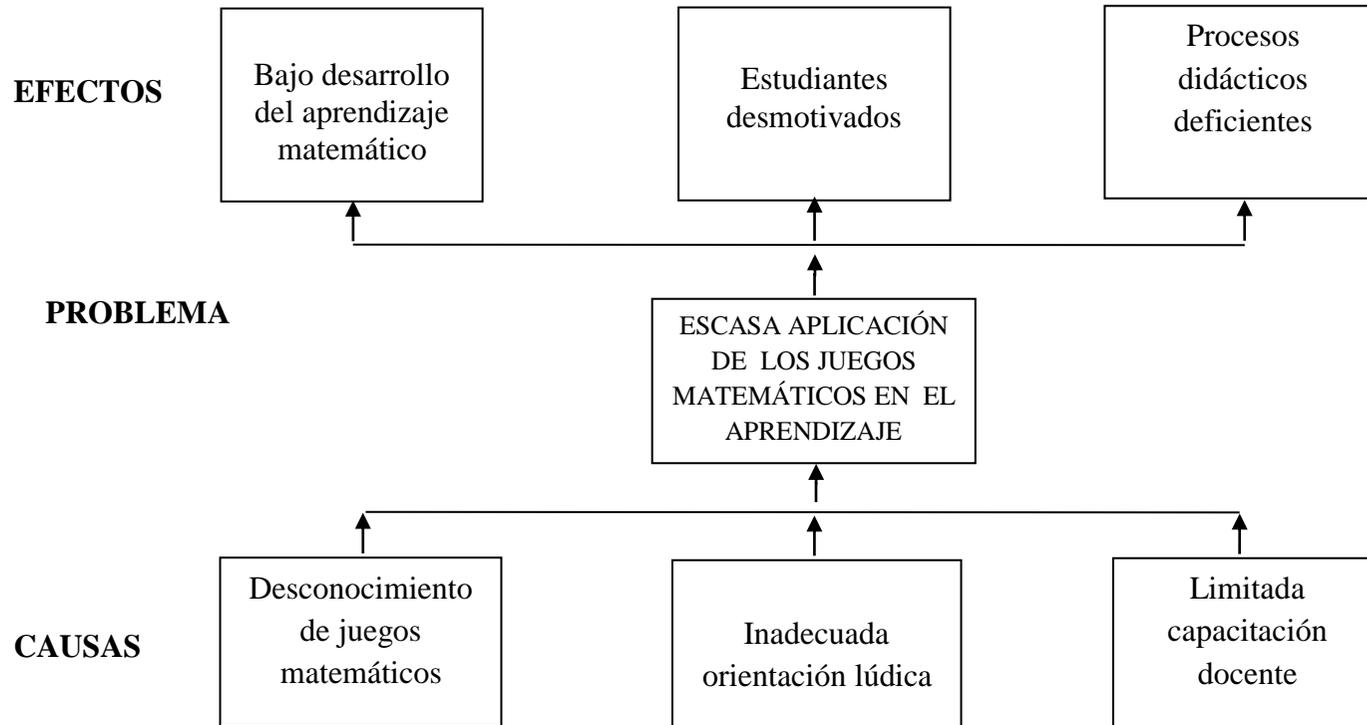


Gráfico N° 1 Árbol de Problemas.

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

1.2.2. ANALISIS CRÍTICO.

El impacto que tiene el desconocimiento de los juegos matemáticos en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes es considerada trascendental, ya que la aplicación de un mismo método, estrategia o técnica, podría determinar un bajo desarrollo del aprendizaje matemático.

Es muy posible que los docentes tengan un escaso conocimiento de juegos matemáticos, lo que no permite una adecuada orientación lúdica o el uso de diferentes tipos de recursos innovadores, con la consecuente desmotivación, aburrimiento y la falta del desarrollo en el aprendizaje de los estudiantes, obligando que el proceso de inter-aprendizaje siga los esquemas tradicionales.

Los docentes aducen que hay poco apoyo de las autoridades institucionales por tal motivo hay una limitada capacitación docente, lo que ha provocado que los procesos didácticos se han deficientes sin poner interés por la actualización en nuevas estrategias.

Los efectos son innumerables, pero lo más importante es la desmotivación y el temor a las clases de matemática que presentan los estudiantes, la utilización de los juegos matemáticos desarrollará el interés, la motivación y una adecuada estrategia para crear un ambiente de confianza y se pueda lograr resultados positivos en el inter-aprendizaje de los niños de este establecimiento.

1.2.3. PROGNOSIS

Al no realizarse esta investigación y mantenerse esta problemática influenciara de manera negativa en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, formando

niños con falta de interés convirtiéndolos en entes receptores y permitiendo que la educación no sea de calidad, ya que este proceso seguirá manifestándose de manera tradicional, sin la utilización de estrategias como los juegos matemáticos. El desconocimiento de los juegos matemáticos adecuados, permitirá que los estudiantes no asimilen de manera significativa los nuevos conocimientos, impidiendo un cambio de actitud, sin mejoras en su aprendizaje y en su educación. La no aplicación de juegos matemáticos hace que los estudiantes tiendan a no ser creativos, críticos, reflexivos y por ende individuos pasivos.

1.2.4. FORMULACION DEL PROBLEMA.

¿Cómo los juegos matemáticos inciden en el aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha”?

Variable Independiente: Juegos matemáticos

Variable Dependiente: Aprendizaje

1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES.

¿Los docentes de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera utilizan juegos matemáticos en el desarrollo del aprendizaje?

¿Cómo se desarrolla el aprendizaje en la institución?

¿Se han planteado alternativas de solución al problema detectado en la institución?

1.2.6. DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN.

- De campo: educativa

- De área: Pedagógica - Psicomotricidad
- De aspecto: Material lúdica

ESPACIAL:

La presente investigación se realiza en la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha”

TEMPORAL:

La presente investigación se realizará en el año 2012

UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Directora

Docentes

Estudiantes

1.3. JUSTIFICACIÓN.

La realización del presente trabajo de investigación es **importante** realizarlo de esta manera podremos dar a conocer en el uso de los diferentes juegos matemáticos, en este caso enfocado en el aprendizaje.

Los juegos matemáticos son una estrategia que nos permite combinar la actividad y pensamiento, compartir experiencias, y desarrollar curiosidad, además los docentes podrán utilizarlos con los estudiantes que tienen sentimientos contrarios a la matemática, provocando una actitud positiva y haciendo el trabajo mucho más motivador, estimulante e incluso agradable.

El **interés** de la investigación en curso es que con el juego matemático se pueda ayudar a los estudiantes a eliminar sus temores, desarrollarse como un ser competente en todos los aspectos de su vida para alcanzar una educación de calidad y calidez, mediante la aplicación de juegos matemáticos que no requieren de materiales costosos y al contrario los recursos que se utilizan son de reciclaje ayudando con el cuidado del medio ambiente.

Por ello la presente investigación es **factible** ya que permite mejorar el desarrollo del aprendizaje en la matemática, para un cambio significativo que aporte a la formación integral de los estudiantes y docentes de la institución.

Viendo la necesidad de innovar el proceso de enseñanza de la matemática, el presente trabajo pretende ofrecer a los docentes algunas herramientas que enriquezcan su labor pedagógica, mediante el uso e implementación de juegos matemáticos en los distintos momentos del proceso enseñanza aprendizaje.

El juego matemático es un recurso muy **útil** ya que le permitirá al docente mejorar destrezas o enriquecer el desarrollo conceptual del estudiante, fortaleciendo otros aspectos del individuo como su capacidad de interactuar, la potencialización de su singularidad, reconocimiento de sus propias cualidades, afrontar las equivocaciones, valorar sus esfuerzos, comunicación de sentimientos, responsabilidad en equipo y manejo del compañerismo.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia del juego matemático para mejorar los procesos del aprendizaje en el área de matemática de los niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar si los docentes de la escuela Nicolás Aguilera aplican juegos matemáticos para el desarrollo del aprendizaje en el tercer año de educación básica.
- Analizar la recolección de datos para saber los beneficios y alcances que generan el aprendizaje con los juegos matemáticos.
- Diseñar una guía de juegos matemáticos para fortalecer el desarrollo del aprendizaje de los niños de tercer año de educación básica.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La presente investigación está involucrada directamente en el campo educativo misma que ayude al docente en la preparación directa hacia la satisfacción de las necesidades del estudiante, se realizó un recorrido por las universidades que ofertan la carrera en educación básica, en cual se halla una investigación ejecutada con el tema:

“LA APLICACIÓN DE LOS JUEGOS EDUCATIVOS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE LÓGICO-MATEMÁTICO DE LOS NIÑO/AS DEL JARDIN DE INFANTES “PEQUEÑOS AMIGOS” DE LA CIUDAD SANTIAGO DE PILLARO DE LA PROVINCIA DEL TUNGURAHUA”

Autora: Mónica del Cisne Rogel Días, Ambato – Ecuador, 2009

La aplicación del juego educativo es un factor que repercute en el aprendizaje lógico matemático de los niños/as.

Los estudiantes que realizan juegos didácticos atraen la atención en todos los ámbitos especialmente en el aprendizaje lógico matemático.

“INCIDENCIA DEL USO DE JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES DE MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN” Autora: Lic. Damaris Vanegas M., Maracaibo – Venezuela, 1999

Los estudiantes muestran una participación activa utilizando las estrategias lúdicas, desarrollando actitudes positivas hacia la matemática, debido a que son motivados y tienen mayor disposición de aprender.

El ambiente de aprendizaje es uno de los factores que influyen en el estudiante para despertar en él la curiosidad, iniciativa y sobre todo el deseo de aprender.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.

Este proyecto de tesis busca dar respuestas concretas a una determinada necesidad, estas respuestas se basan en postulados científicos y hechos notables y concretos que demanda la sociedad actual, estos hechos son importantes para el crecimiento de la sociedad actual, crecimiento que nace en las escuelas y para este caso en particular con la adquisición juegos matemáticos, este enfoque se centra o se fundamenta con el paradigma crítico propositivo.

Estas muestras del interés de los matemáticos de todos los tiempos por los juegos matemáticos, que se podrían ciertamente multiplicar, apuntan a un hecho indudable con dos vertientes. Por una parte son muchos los juegos con un contenido matemático profundo y sugerente y por otra parte una gran porción de la matemática de todos los tiempos tiene un sabor lúdico que la asimila extraordinariamente al juego.

2.3 FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA.

La dimensión social del aprendizaje es una parte importante del contexto en el cual los estudiantes construyen el conocimiento con las otras personas. Fundamentalmente son 3 los factores que comprenden la dimensión social del aprendizaje.

- 1.- Construcción del conocimiento.
- 2.- Naturaleza Social del aprendizaje
- 3.- Concierno a las creencias del estudiante sobre otras personas.

En un grupo social se verifica el conocimiento a través del dialogo en donde las personas mantengan sus propias ideas sustentadas en sus conocimientos y opiniones.

La auto eficacia es un poderoso determinante de que también los estudiantes aprendan nuevos conocimientos, y disfrutan cuando un maestro participa en esta interacción social existe mayor oportunidad que suceda el aprendizaje. Se considera que los juegos matemáticos integran el proceso de construcción y desarrollo del razonamiento lógico. En relación con las teorías constructivistas cuando se construye el significado a partir de una información, en función de lo que pensamos, lo que significa la información, el conocimiento está influido por otras percepciones, sobre la fuente de la información, televisión, radio, etc.

2.4 FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA

El juego es la actividad natural de la infancia, desde que Froebel la proclamara como piedra angular de su método, la escuela infantil ha puesto direccionalidad pedagógica al carácter lúdico de la actividad de los niños y las niñas.

“El juego es un proceso que permite a los niños y las niñas dominar el mundo que les rodea, ajustar su comportamiento a las exigencias del mismo, aprender sus propios límites para ser independientes y progresar en la línea del pensamiento y la acción.”

Lo anterior reafirma la necesidad de que las estrategias educativas se enmarquen dentro de una propuesta de juego como medio para la socialización y el aprendizaje, y que la selección de los juegos matemáticos se haga de acuerdo a los propósitos que se persiguen a través de su utilización, a los contenidos y destrezas que se van a desarrollar y a las estrategias que van a facilitar dicho aprendizaje.

El juego con materiales didácticos tanto estructurados, como no estructurados, ofrece a los niños y a las niñas, la oportunidad de combinar actividad y pensamiento, desarrollar su curiosidad, compartir experiencias, sentimientos y necesidades, articular la realidad y la fantasía, el conocimiento y la emoción, afianzar su autonomía y autoestima, crear, indagar, observar, y sobre todo relacionar los nuevos descubrimientos con experiencias vividas y así generar nuevos conocimientos.

En relación a las maestras y los maestros, el juego matemático ofrece la oportunidad de enriquecer nuestra práctica pedagógica y obtener mejores resultados en cuanto a la calidad de los procesos y del producto final, lo que redundará en beneficio de la comunidad educativa: niños, niñas, maestras, maestros, padres y madres de familia.

Para Piaget, uno de los primeros esquemas es el de objeto permanente, que permite al niño responder a objetos que no están presentes sensorialmente. Más tarde el niño concibe el esquema de una clase de objetos, lo que le permite agruparlos en clases y ver la relación que tienen los miembros de una clase con los de otras.

En muchos aspectos, el esquema de Piaget se parece a la idea tradicional de concepto, salvo que se refiere a operaciones mentales y estructuras cognitivas.

La inteligencia se desarrolla mediante la asimilación de la realidad y la acomodación a dicha realidad. La inteligencia constituye un estado de equilibrio hacia el que tienden todas las adaptaciones, con los intercambios asimiladores y

acomodadores entre el organismo y el medio que las constituyen. “La inteligencia en sí constituye la adaptación por excelencia”.

Algunas veces, el sujeto sólo asimila la información que no puede acomodar inmediatamente a sus estructuras internas. El proceso continuo de establecimiento de equilibrios entre las ideas es una parte fundamental de todo aprendizaje. Esto es así porque todo aprendizaje parte de un interrogante sobre una realidad que plantee una situación conflictiva un conflicto cognitivo, que dé lugar a la búsqueda, por parte del sujeto, de la respuesta que le permita alcanzar nuevos conocimientos.

En las acciones inteligentes pueden distinguirse tres componentes fundamentales: el contenido que se refiere a las conductas reales, a la tarea que se está realizando, la función es el ajuste de conductas en respuesta a las exigencias cambiantes del entorno y la estructura las propiedades de la organización mental que es responsable de las de las conductas. Las estructuras organizadas son un producto de la inteligencia, y son indispensables para su formación. Son operaciones interiorizadas en la mente, a su vez reversibles, que tienen de acuerdo con Piaget, una naturaleza lógica y matemática.

Una operación es una acción mental que tiene aplicaciones y resultados en el comportamiento observable del individuo. Las estructuras cognitivas son el resultado de procesos genéticos, en los que se construyen procesos de intercambio.

El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras.

2.5 FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA.

El presente trabajo de investigación específicamente está vinculado con la práctica de valores de identidad, autenticidad, honestidad, solidaridad, justicia, defensa del medio ambiente que juegan un papel muy importante en todo proyecto educativo, además de los valores promulgados por el Nuevo Referente Curricular, las actividades están relacionadas con la responsabilidad, la solidaridad, el respeto y la criticidad entre otros, consiguiendo de esta manera la formación holística de los estudiantes.

La educación en la actualidad pretende formar al estudiante integro no solamente impartiendo conocimientos que nos ayudan a resolver problemas, sino inculcando valores que es un proceso constante y no un programa de una sola vez.

2.6 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

El trabajo de investigación se ampara en la siguiente base legal en la sección quinta de la Constitución Política del estado Ecuatoriano que habla sobre la Educación y Código de la niñez y adolescencia.

Sección quinta

Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional

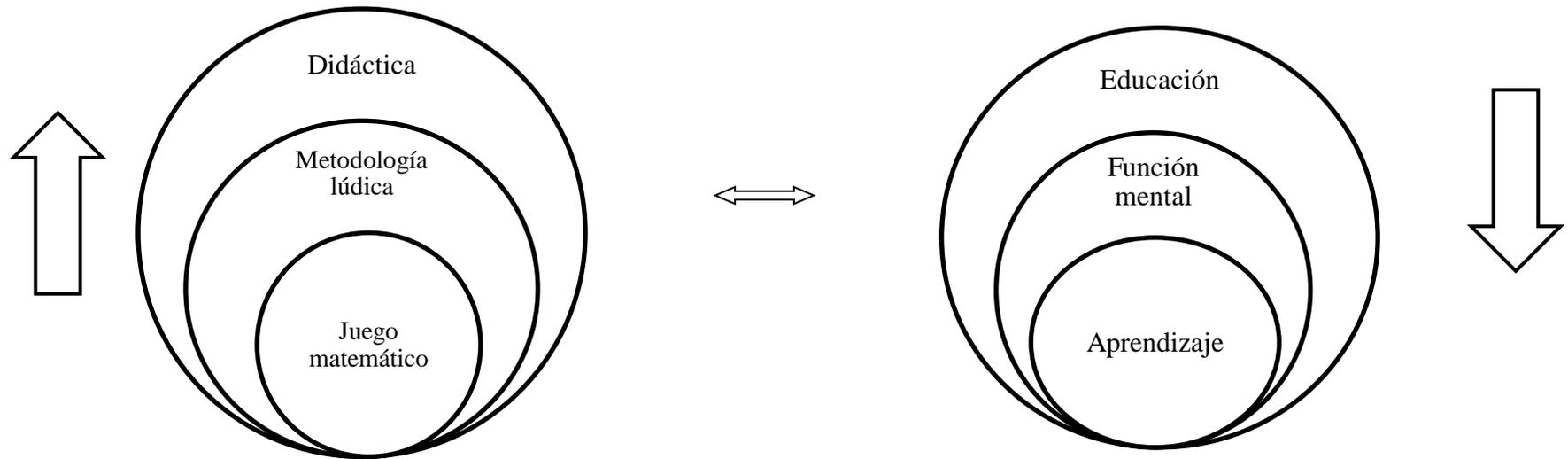
Código de la niñez y adolescencia

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

2.7 CATEGORIAS FUNDAMENTALES



VARIABLE INDEPENDIENTE

VARIABLE DEPENDIENTE

Gráfico N°2 Red de Inclusiones Conceptuales.

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya Gualpa

Categorías Fundamentales de la Variable Independiente.

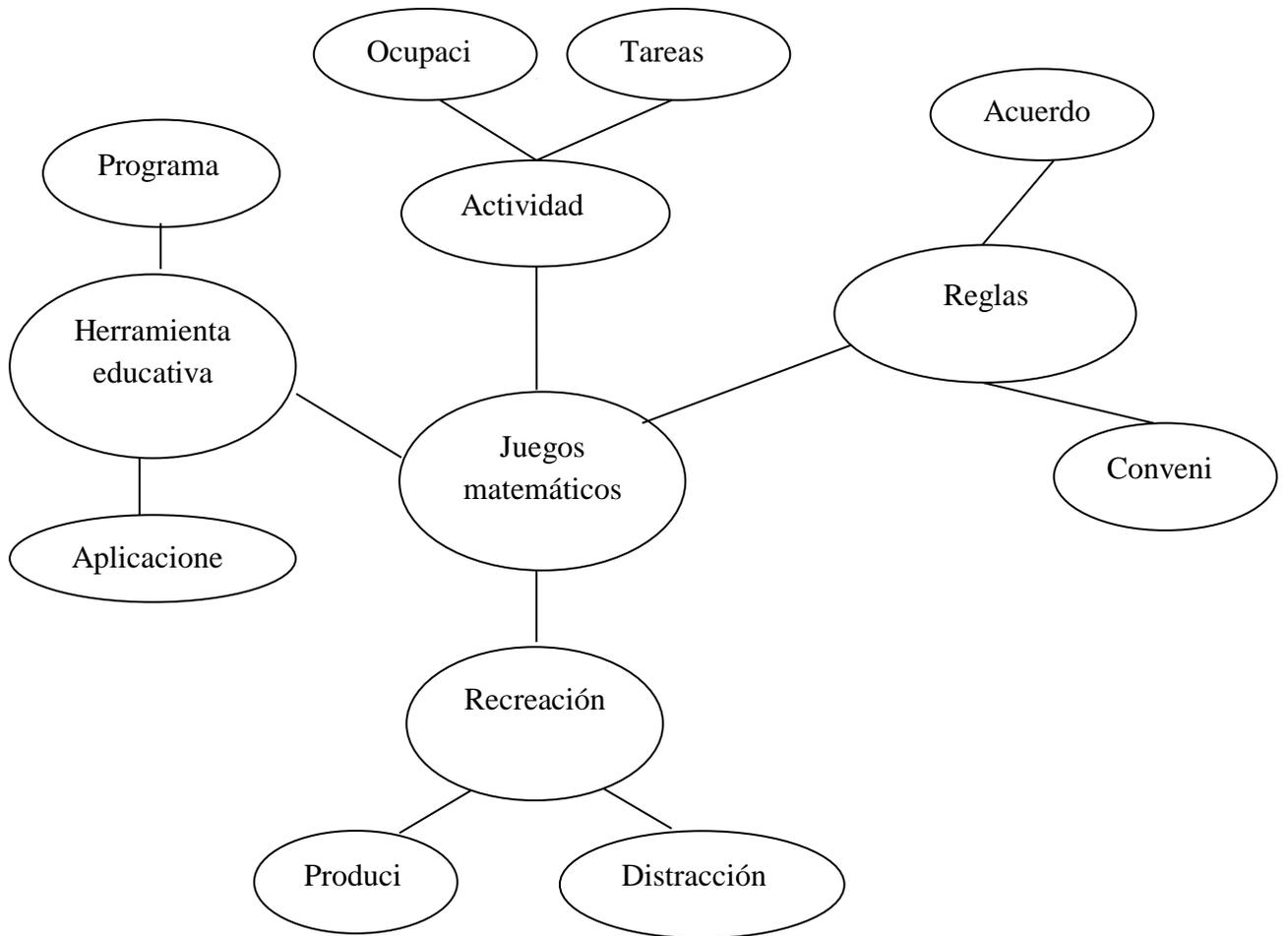


Gráfico N°3 Constelación de Ideas de la Variable Independiente

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya Gualpa

Categorías Fundamentales de la Variable Dependiente.

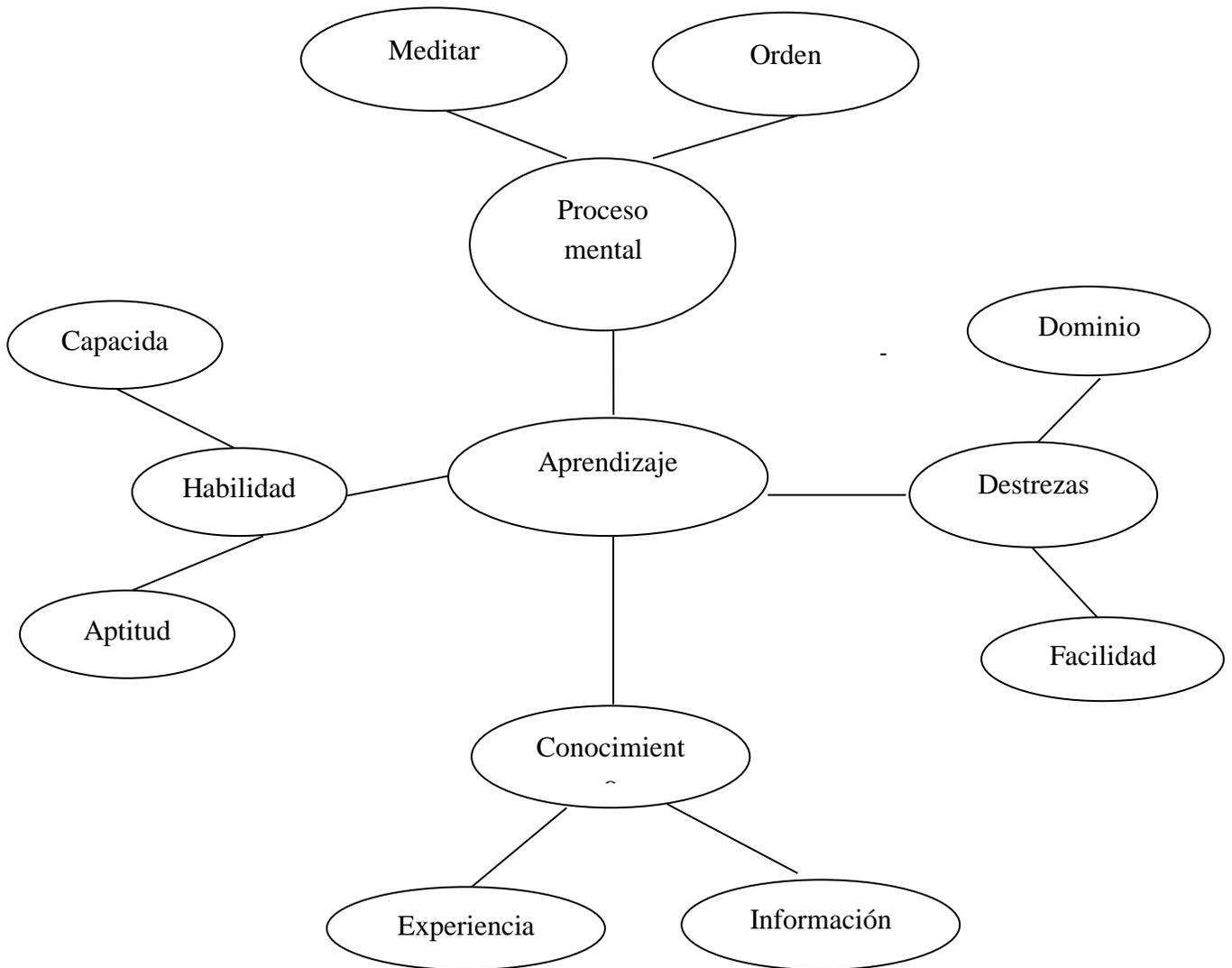


Gráfico N°4 Constelación de Ideas de la Variable Dependiente.

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya Gualpa

2. 8 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.8.1 Juego matemático

El juego es una herramienta educativa que se utiliza para la diversión y el disfrute de los participantes como recurso didáctico, ya que permite al alumnado despertar el interés por el estudio de la matemática.

Los juegos son considerados como parte importante en la vida de los niños y debe aprovecharse para favorecer el aprendizaje, es una experiencia humana y están presentes en todas las culturas.

Una de las actividades principales para el desarrollo mental de los estudiantes es la actividad lúdica, ya que estos logran en estos una concentración mental muy significativa y permite poner en juego la imaginación, sobre todo abstracta para luego concretizarla

Como caso particular, el tangram permite que los estudiantes se familiaricen, incluso con figuras geométricas ya que su misma estructura son: triángulos, cuadrado, paralelogramos; por lo cual puede ser bien utilizado cuando se imparte el contenido de geometría y puede ser mejor utilizado cuando los estudiantes van a adquirir un nuevo aprendizaje.

El buscar nuevas formas de enseñar es lo que hace grande a un buen profesor, salir de lo tradicional y presentar estos recursos innovadores.

Todos los juegos exigen a los participantes por una parte, conocer las reglas y por otra, construir estrategias para ganar sistemáticamente. Cada vez que los niños participen en un juego sobre un mismo tema perfeccionando sus estrategias, sus habilidades y adquieren destrezas. Consideramos que los juegos constituyen un aporte importante en la enseñanza de la matemática. Es fundamental la elección del juego adecuado en los distintos momentos del proceso enseñanza aprendizaje.

Frente a un juego, sin lápiz y papel, se resuelven innumerables problemas matemáticos.

Razones para considerar los juegos en la enseñanza

- Motivar al alumno con situaciones atractivas y recreativas.
- Desarrollar habilidades y destrezas.
- Invitar e inspirar al alumno en la búsqueda de nuevos caminos.
- Romper con la rutina de los ejercicios mecánicos.
- Crear en el alumno una actitud positiva frente al rigor que requieran los nuevos contenidos a enseñar.
- Rever algunos procedimientos matemáticos y disponer de ellos en otras situaciones.
- Incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje a alumnos con capacidades diferentes.
- Desarrollar hábitos y actitudes positivas frente al trabajo escolar.
- Estimular las cualidades individuales como autoestima, autovaloración, confianza, el reconocimiento de los éxitos de los compañeros dado que, en algunos casos, la situación de juego ofrece la oportunidad de ganar y perder.

Tengamos en cuenta que con un mismo juego podemos trabajar varios contenidos y que un contenido puede presentarse con diferentes juegos.

El juego bueno, el que no depende de la fuerza o maña físicas, el juego que tiene bien definidas sus reglas y que posee cierta riqueza de movimientos, suele prestarse muy frecuentemente a un tipo de análisis intelectual cuyas características son muy semejantes a las que presenta el desarrollo matemático. Las diferentes partes de la matemática tienen sus piezas, los objetos de los que se ocupa, bien determinados en su comportamiento mutuo a través de las definiciones de la teoría. Las reglas válidas de manejo de estas piezas son dadas por sus definiciones y por todos los procedimientos de razonamiento admitidos como válidos en el campo. Cuando la teoría es elemental, estos no son muchos ni muy complicados y se adquieren bien pronto, lo cual no quiere decir que el juego sea trivial. Elemental quiere decir cerca de los elementos iniciales y no necesariamente simples. Existen problemas elementales desproporcionadamente complicados con respecto a su enunciado. Un ejemplo lo constituye el problema de averiguar el mínimo de las figuras en las que una aguja unitaria puede ser invertida en el plano por movimientos continuos. Cuando la teoría no es elemental es generalmente porque las reglas usuales del juego se han desarrollado extraordinariamente en número y en complejidad y es necesario un intenso esfuerzo para hacerse con ellas y emplearlas adecuadamente. Son herramientas muy poderosas que se han ido elaborando, cada vez más sofisticadas, a lo largo de los siglos. Tal es, por ejemplo, la teoría de la medida e integral de Lebesgue en el análisis superior.

La matemática así concebida es un verdadero juego que presenta el mismo tipo de estímulos y de actividad que se da en el resto de los juegos intelectuales. Uno aprende las reglas, estudia las jugadas fundamentales, experimentando en partidas sencillas, observa a fondo las partidas de los grandes jugadores, sus mejores teoremas, tratando

de asimilar sus procedimientos para usarlos en condiciones parecidas, trata finalmente de participar más activamente enfrentándose a los problemas nuevos que surgen constantemente debido a la riqueza del juego, o a los problemas viejos aún abiertos esperando que alguna idea feliz le lleve a ensamblar de modo original y útil herramientas ya existentes o a crear alguna herramienta nueva que conduzca a la solución del problema.

Por esto no es de extrañar en absoluto que muchos de los grandes matemáticos de todos los tiempos hayan sido agudos observadores de los juegos, participando muy activamente en ellos, y que muchas de sus elucubraciones, precisamente por ese entretenimiento peculiar de juego y matemática, que a veces los hace indiscernibles, hayan dado lugar a nuevos campos y modos de pensar en lo que hoy consideramos matemática profundamente seria.

2.8.2 Metodología lúdica

Es el conjunto de estrategias o procedimientos diseñados para crear un ambiente de armonía, hacer del acto de aprendizaje es una experiencia satisfactoria y gratificante en sí misma, tiene consecuencias muy relevantes respecto a la motivación intrínseca, la atención y la acción de los destinatarios. Conseguirlo no es fácil. Y más aún cuando utilizamos diferentes medios. Ello requiere una planificación “astuta” de las acciones a desarrollar y el manejo experimentado de habilidades y técnicas específicas por parte de los educadores/as.

La metodología lúdica ha sido difundida desde la década de los 80 por el Dr. Raymundo Dinello. En ella lo primordiales el desarrollo integral de la persona

mediante el juego y la creatividad, lo cual contribuirá a la formación de seres humanos autónomos, creadores y felices.

El juego, esta sencilla palabra representa un sinnúmero de experiencias, descubrimientos, relaciones y sentimientos. Su valor es incalculable. Para quienes lo practican, la vida se hace más placentera; aquellos que lo menosprecian se deshumanizan; para quienes lo conocen y se les limita el derecho a jugar, la existencia resulta dolorosa. (Umaña, 1995:7).²

La actividad lúdica o juego es un importante medio de expresión de los pensamientos más profundos y emociones del ser; lo que le permite exteriorizar conflictos internos de la persona y minimizar los efectos de experiencias negativas. Propicia el desarrollo integral del individuo equilibradamente, tanto en los aspectos físicos, emocionales, sociales e intelectuales, favoreciendo la observación, la reflexión y el espíritu crítico, enriqueciendo el vocabulario, fortaleciendo la autoestima y desarrollando su creatividad.

De acuerdo con Willi Vogt (1979:20):” El niño puede expresar en el juego todas sus necesidades fundamentales; su afán de actividad, su curiosidad, su deseo de crear, su necesidad de ser aceptado y protegido, de unión, de comunidad y convivencia”.

Se puede considerar el juego como sinónimo de recreación, que brinda a la persona la oportunidad de transformar la realidad en una forma placentera, produciendo en él alegría y bienestar.

El juego, desde el punto de vista individual o grupal, representa un excelente medio terapéutico, que permite al ser humano manifestar sentimientos acumulados de frustración, agresión, inseguridad, tensión, entre otros, en lugar de reprimirlos, contribuyendo así al fortalecimiento de su personalidad.

Por otra parte los juegos y juguetes creados por los mismos pueblos benefician las características étnicas y sociales del lugar, lo cual refleja y fortalece su propia identidad cultural.

Seda (1973) y Céspedes (1987) coinciden en la idea de que la recreación reúne tres características primordiales:

Voluntariedad: Implica que la recreación debe ser voluntaria y sin imposición alguna, surgiendo ésta por iniciativa propia.

- **Satisfacción inmediata y directa:** Sugiere la idea de bienestar y gozo presentes en la actividad lúdica.

- **Autoexpresión:** Corresponde a la idea de expresarse ante otras personas y frente a sí mismo, experimentando gozo al librarse de la rutina y el trabajo diario.

Con respecto a los tipos de recreación, Zully Vega (1991) considera que ésta puede ser:

- **Activa:** Introduce a la persona como participante activo; así expresa directamente sus características mentales, emocionales y físicas. Ejemplos de estos tipos de recreación son: Culturales como la pintura y la música, y los físicos como los juegos y los deportes.

2.8.3 Didáctica

El término Didáctica proviene del verbo “didaskhein, que significa enseñar, instruir, explicar es una disciplina pedagógica centrada en el estudio de los procesos de enseñanza aprendizaje, que pretende la formación y el desarrollo instructivo - formativo de los estudiantes busca la reflexión y el análisis del proceso de enseñanza aprendizaje y de la docencia en conjunto con la pedagogía busca la explicación y la mejora permanente de la educación y de los hechos educativos, ambas pretenden analizar y conocer mejor la realidad educativa en la que se centra como disciplina, ésta trata de intervenir sobre una realidad que se estudia.

Los componentes que actúan en el campo didáctico son: el profesor, el estudiante, el contexto del aprendizaje y el currículum que es un sistema de procesos de enseñanza aprendizaje y tiene cuatro elementos que lo constituyen: objetivos, contenidos, metodología y evaluación. La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación.

Dicen los expertos que por didáctica se entiende a aquella disciplina de carácter científico-pedagógica que se focaliza en cada una de las etapas del aprendizaje. En otras palabras, es la rama de la pedagogía que permite abordar, analizar y diseñar los esquemas y planes destinados a plasmar las bases de cada teoría pedagógica.

Esta disciplina que sienta los principios de la educación y sirve a los docentes a la hora de seleccionar y desarrollar contenidos persigue el propósito de ordenar y respaldar tanto los modelos de enseñanza como el plan de aprendizaje. Se le llama acto didáctico a la circunstancia de la enseñanza para la cual se necesitan ciertos

elementos: el docente (quien enseña), el discente (quien aprende) y el contexto de aprendizaje.

En cuanto a la calificación de la didáctica, puede ser entendida de diversas formas: exclusivamente como una técnica, como una ciencia aplicada, simplemente como una teoría o bien como una ciencia básica de la instrucción. Los modelos didácticos, por su parte, pueden estar caracterizados por un perfil teórico (descriptivos, explicativos y predictivos) o tecnológico (prescriptivos y normativos).

Cabe resaltar que, a lo largo de la historia, la educación ha progresado y, en el marco de esos avances, las referencias didácticas se han modernizado.

En un primer momento, por ejemplo, existió un modelo que hacía hincapié tanto en el profesorado como en el tipo de contenido proporcionado al alumno (modelo proceso-producto), sin tomar en cuenta el método elegido, el marco de la enseñanza ni al educando.

Con los años, se adoptó un sistema de mayor actividad donde se intenta estimular las habilidades creativas y la capacidad de comprensión valiéndose de la práctica y los ensayos personales. Por otra parte, el denominado modelo mediacional busca generar y potenciar las destrezas individuales para llegar a una autoformación. Con las ciencias cognitivas al servicio de la didáctica, los sistemas didácticos de los últimos años han ganado en flexibilidad y poseen un alcance mayor.

En la actualidad existen tres modelos didácticos bien diferenciados: el normativo (centrado en el contenido), el incitativo (focalizado en el alumno) y el aproximativo (para quien prima la construcción que el alumno haga de los nuevos conocimientos).

La educación, así como el resto del mundo fue cambiando y adaptándose a los tiempos, por esa razón sus modelos didácticos fueron cambiando. Lo que hace veinte años era recomendable y se aplicaba en todas las escuelas, hoy en día no sólo no se usa sino que se considera negativo para la educación.

En sus comienzos, la educación se regía por un modelo didáctico tradicional, que se centraba en enseñar sin importar demasiado cómo, no se estudiaban los métodos a fondo, ni los contextos en los que se intentaba impartir el conocimiento o la situación de cada individuo; actualmente a la hora de intentar enseñar es muy importante utilizar una didáctica que incluya un análisis previo del contexto de los alumnos en general y de cada individuo, que busque acercarse a cada uno y desarrollar las capacidades de autoformación, imprescindibles para que los conocimientos alcanzados puedan ser aplicados en la vida cotidiana de los individuos.

2.8.4 Educación

La educación, (del latín educere “sacar, extraer” o educare “formar, instruir”) puede definirse como:

El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra, pues está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.

Proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad.

La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. respetando siempre a los demás. Ésta no siempre se da en el aula.

Suele llamarse “educación” al proceso de transmisión y asimilación de costumbres, normas, técnicas e ideas mediante el cual cada sociedad incorpora a quienes se integran a ella. La verdadera educación implica la adopción de una óptica “nueva” que se adquiere cuando uno se aleja de lo cotidiano o, mejor aún, cuando comienza a mirar lo cotidiano con ojos diferentes.

Todo proceso educativo debe tender a crear condiciones que garanticen la igualdad de posibilidades para favorecer la formación de personas capaces de elaborar su propio proyecto de vida. Esto es, personas que se constituyan en ciudadanos responsables, protagonistas críticos, capaces de consolidar la vida democrática y de construir una sociedad más justa y desarrollada. Esta tarea, en cuanto demanda y exigencia personal, requiere sólidas competencias cognitivas, sociales, expresivas y tecnológicas, sustentadas por una fuerte concepción ética de respeto a sí mismo y a la comunidad de pertenencia.

2.8.5 Función mental

Los seres humanos tenemos dos tipos de funciones mentales que nos diferencian del resto de los animales, que son las funciones mentales básicas: son las funciones con las que todos nacemos por herencia y genética, en cambio las funciones mentales superiores son aquellas que se desarrollan al pasar el tiempo por la interacción con nuestra sociedad, el medio que nos rodea, y de nuestra propia interiorización del pensamiento que nos hace creer que con lo que hemos desarrollado vamos a resolver el problema al que nos enfrentamos.

Uno de los mayores avances teóricos de Vigotsky en cuanto al desarrollo cognitivo, fue su propuesta de que las funciones mentales humanas era de origen social. Al hacer este postulado, Vigotsky afrontó la dificultad de conciliarlo con el hecho de que los recién nacidos ya tienen funciones mentales. Su respuesta al problema fue la introducción de una importante distinción entre funciones mentales superiores e inferiores”

De esta forma, Vigotsky plantea lo siguiente: Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos, las naturales y determinadas genéticamente: el comportamiento derivado de tales funciones es limitado y está condicionado por lo que podemos hacer.

En cambio, las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, estas funciones están determinadas por la forma de ser de esa sociedad. El comportamiento derivado de las funciones mentales superiores está abierto a mayores posibilidades.

La atención, la memoria, la formulación de conceptos son primero un fenómeno social y después, progresivamente, se transforman en una propiedad del individuo. Cada función mental superior, primero es social (inter psicológica) y después es individual, personal (intra psicológica). A la distinción entre estas habilidades o el paso de habilidades inter psicológicas a intra psicológicas se le llama interiorización. (Frawley, 1997). El desarrollo del individuo llega a su plenitud en la medida en que se apropia, hace suyo, interioriza las habilidades inter psicológicas. En un primer

momento, dependen de los otros; en un segundo momento, a través de la interiorización, el individuo adquiere la posibilidad de actuar por sí mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar.

“Las opciones conductuales son limitadas cuando las funciones ocurren en un nivel inferior. Sin el aprendizaje que se obtiene como resultado de la interacción social, sin el uso de signos y símbolos que nos permiten pensar de formas más complejas, quedaríamos esclavos de las situaciones, respondiendo directamente al entorno”

Las funciones mentales inferiores son suficientes para sobrevivir, pero en condición “animal”, las funciones mentales superiores son necesarias para un desarrollo “humano” y a la vez, son adquiridas por el contacto humano, ellas nos permiten cambiar de conductas impulsivas a acciones instrumentales, en el desarrollo de las funciones mentales superiores se involucra todo lo humano: el lenguaje, la socialización, la instrucción, etc.

Así, Vygotsky reafirma la teoría de la Zona de desarrollo próximo, en la que afirma de cierta forma que somos gracias a nuestro entorno, nos “hacemos” por los otros. La cultura y la sociedad tienen una influencia mucho mayor en nosotros de lo que podemos pensar: no sólo determina, por ejemplo, nuestra personalidad, nuestra forma de hablar, si no que desde un principio nos determina como personas.

Las muchas voces del pensamiento se presentan una y otra vez, y esto parece suceder en la cabeza. Es como si estuvieran unos enanos planteando alternativas entre las neuronas. Este es un símil infantil, pero me hace mucha gracia porque ilustra bastante bien una experiencia que todos reconocemos, y ¡cuántas veces ha sido usado por los creadores de dibujos animados y los creadores de fábulas e historias!

La confusión y fragmentación de esas muchas voces que conversan en mí, está dada por la tendencia habitual de los procesos racionales para darme una identidad en el mundo. Para saber quién soy frente a los acontecimientos, poder decir quién soy con este cuerpo se recurre a la memoria, a los datos, para formar mi identidad: nombre, dónde vivo, dónde nací, qué hice ayer, quienes son mis amigos, mi familia, los nombres de mis padres, a qué partido político me suscribo, dónde y qué estudié, a qué me dedico. Incluso qué es lo que estoy esperando del futuro, cuáles son mis deseos y cuáles son también mis ideales de ser y de vida. La identidad alberga, además de datos personales, una serie de premisas acerca de lo que debe ser y lo que no, lo que es bueno y lo que es malo, ideales.

El hecho de simplemente ser, incluso de sentir este ser en el mundo, en el tiempo, en el espacio, simplemente ser sin etiquetas, es inaceptable para el proceso racional que necesita objetivar mi identidad. Una vez noto un cuerpo entre otros cuerpos, un mundo donde me encuentro, aparece con ello la necesidad de saber quién soy, a diferencia de las otras cosas que observo. Sin duda sé que yo soy, pero apremia la urgencia de definir eso que soy, por el simple hecho de que estoy en la convicción de que aparte de mi hay muchas otras cosas que también son, y si no me defino me siento perdida entre ellas.

2.8.6 Aprendizaje

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen

distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales. Es el proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo (como la fatiga o bajo el efecto de las drogas)”.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. La capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las ramas de la evolución más similares. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su entorno ecológico y hasta pueden cambiarlo de acuerdo a sus necesidades. El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio, habilidades y otros recursos). De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y desarrollarse en una comunidad.

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. La capacidad no es exclusiva de la especie humana,

aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las ramas de la evolución más similares. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su entorno ecológico y hasta pueden cambiarlo de acuerdo a sus necesidades.

La pedagogía establece distintos tipos de aprendizaje. Puede mencionarse el aprendizaje por descubrimiento (los contenidos no se reciben de manera pasiva, sino que son reordenados para adecuarlos al esquema de cognición), el aprendizaje receptivo (el individuo comprende el contenido y lo reproduce, pero no logra descubrir algo nuevo), el aprendizaje significativo (cuando el sujeto vincula sus conocimientos anteriores con los nuevos y los dota de coherencia de acuerdo a su estructura cognitiva) y el aprendizaje repetitivo (producido cuando se memorizan los datos sin entenderlos ni vincularlos con conocimientos precedentes). El aprendizaje es el proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.

El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Midiendo los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas predisposiciones fisiológicas, de «los ensayos y errores», de los períodos de reposo tras los cuales se aceleran los progresos, etc. Muestran también la última relación del aprendizaje con los reflejos condicionados.

El aprendizaje es un proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores.

2.9 HIPÓTESIS

Los juegos matemáticos inciden en el del aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de básica de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha.

2.10 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable independiente Juegos Matemáticos

Variable dependiente Aprendizaje

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La redacción del capítulo en el proyecto es en tiempo futuro.

Para realizar el trabajo investigativo de acuerdo al caso el investigador se sustentará en el paradigma socio crítico propositivo con enfoque cuanti-cualitativo, cuantitativo porque los resultados de la investigación de campo serán sometidos a análisis numéricos con el apoyo de la estadística. Cualitativo porque estos resultados numéricos serán interpretados críticamente con el apoyo del marco teórico.

3.2 MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad de la investigación es:

Bibliográfica Documental

Porque la investigación acudirá a fuentes de investigación primaria a través de documentos válidos y confiables, así como también a información secundaria obtenida en libros, revistas, publicaciones, internet y otras, tiene el propósito de detectar ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores.

De campo.

Esta modalidad de investigación involucra al investigador a acudir al lugar donde se producen los hechos para recabar información sobre las variables de estudio con la aplicación de técnicas e instrumentos de investigación.

De intervención social o proyectos factibles.

Porque el investigador luego de realizar el trabajo investigativo presentará una propuesta alternativa de solución al problema investigado.

3.3 NIVEL O TIPO INVESTIGACIÓN.

Asociación de variables porque el investigador permitirá el grado de relación entre las variables con los mismos sujetos sin un contexto determinado permite predicciones estructuradas y análisis de correlación entre las mismas.

Descriptivo

Es descriptivo porque clasifica elementos y estructuras, modelos de comportamientos según ciertos criterios, porque tiene interés de acción social, permite comparar entre dos o más fenómenos situaciones o estructuras.

3.4 POBLACIÓN MUESTRA

Las personas que participan en esta investigación son: la Directora del plantel, una

docente y los estudiantes.

Cuadro N° 1 Población y Muestra.

POBLACION	FRECUENCIA
DIRECTORA	1
DOCENTES	1
ESTUDIANTES	58
TOTAL	60

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya Gualpa

Debido a que el Universo o Población es realmente pequeño, va a permitir trabajar con todos los individuos, es decir, la totalidad de los mismos.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Juego matemático

Cuadro N° 2: Variable Independiente

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
El juego es una herramienta educativa que se utiliza para la diversión y el disfrute de los participantes como recurso didáctico, ya que permite al alumnado despertar el interés por el estudio de la matemática.	Diversión	Actividad Entretenimiento Recreación	¿En clase tu maestra realiza juegos matemáticos? Siempre () A veces () Nunca ()	Encuesta Cuestionario estructurado
	Recurso	Medio Procedimiento Elementos	¿Consideras que los juegos matemáticos te ayudan a comprender la matemática? Siempre () A veces () Nunca ()	

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya Gualpa

3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Aprendizaje

Cuadro N° 3: Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACION	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.	Proceso	Acciones Etapas Actividades	¿Utiliza el aprendizaje de la matemática en la vida diaria? Siempre () A veces () Nunca ()	Encuesta Cuestionario estructurado
	Experiencias	Habilidades Observación Conocimiento	¿Tu maestra realiza aprendizajes divertidos en la clase de matemática? Siempre () A veces () Nunca ()	

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Técnicas e instrumentos para la recolección de información

La encuesta es una técnica de recolección de información por la cual los informantes responden por escrito a preguntas entregadas por escrito el instrumento es el cuestionario estructurado con una serie de preguntas impresas sobre hechos y aspectos que interesan investigar se aplican a poblaciones grandes, el cuestionario sirve de enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad estudiada, cuya finalidad es obtener de manera sistemática la información de la población investigada sobre cada una de las variables, es una técnica cuanti cualitativa.

Validez y confiabilidad

La validez de los instrumentos vendrá dada a través de la aplicación de juicios de expertos

Mientras que la confiabilidad vendrá dada por la aplicación de una prueba piloto a una población pequeña que permitirá detectar errores y corregirlos a tiempo antes de su aplicación definitiva.

Plan para la aplicación de recolección de la información

Cuadro N° 4. Plan de Recolección de datos

Pregunta básica	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿De qué personas u objetos?	Directora, docente y estudiantes
¿Sobre qué aspectos?	Juegos matemáticos Aprendizaje
¿Quién?	Guadalupe del Rocío Loya
¿Cuándo?	Año 2012
¿Dónde?	Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera
¿Cuántas veces?	Una vez
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Guía de la encuesta, cuestionario estructurado
¿En qué situación?	Aulas

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

3.7 PLAN PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos.

Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa, contradictoria, incompleta, no pertinente.

Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.

Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis; cuadros de una sola variable, cuadro con cruces de variables.

Manejo de información reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente que no influye significativamente en los análisis.

Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Análisis e interpretación de resultados

Análisis de los resultados estadísticos destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.

Interpretación de los resultados con apoyo del marco teórico en el aspecto pertinente, es decir atribuciones del significado científico a los resultados estadísticos manejando las categorías correspondientes del marco teórico.

Comprobación de hipótesis

Para la verificación estadística conviene seguir la asesoría de un especialista hay niveles de investigación que no requieren de hipótesis: explicativo y descriptivo.

Si se verifica hipótesis entre asociación de variables y exploratorio.

Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN RESULTADOS

4.1 ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES

Pregunta 1: ¿En la clase tu maestra realiza juegos matemáticos?

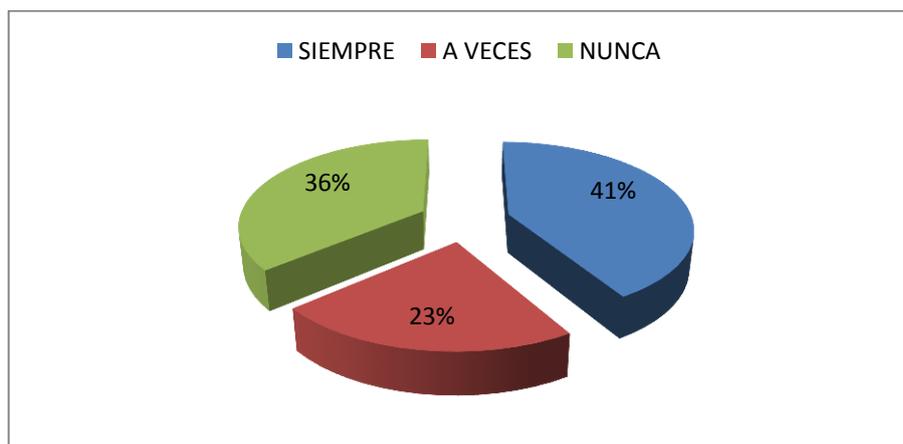
CUADRO N° 5

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	24	40%
A VECES	13	22%
NUNCA	21	38%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico 5: ¿En la clase tu maestra realiza juegos matemáticos?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 24 estudiantes que representan el 40% manifiestan que la maestra siempre realiza juegos matemáticos, 13 que equivalen al 22% manifiestan que a veces, 21 estudiantes que equivalen al 38%, dicen que nunca.

Interpretación: Según el análisis de la tabulación se puede deducir que un grupo es el que si realiza los juegos matemáticos, los docentes deberían aplicar más esta estrategia, para mejorar el aprendizaje y lograr captar la atención de los niños en clases, desarrollando sus habilidades y destrezas, siendo el juego parte de los intereses, sentimientos y emociones de los niños.

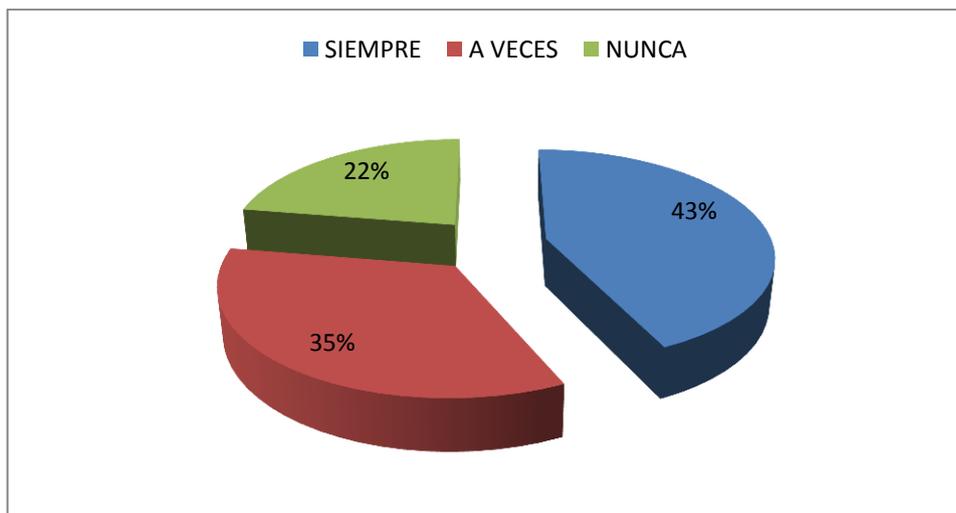
Pregunta 2: ¿Los juegos matemáticos aplicados son divertidos?

CUADRO N° 6

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	25	43%
A VECES	20	35%
NUNCA	13	22%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes
Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico 6 ¿Los juegos matemáticos aplicados son divertidos?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 25 estudiantes que representan el 43 % manifiestan los juegos matemáticos son divertidos, 20 que equivalen al 35%, dicen que a veces, 13 que equivalen el 22% dicen que nunca

Interpretación: De acuerdo a la tabulación la mayoría de estudiantes consideran que siempre y a veces los juegos son divertidos, facilitando el inter aprendizaje para el docente al momento de aplicarlos en clase, motivando a los estudiantes con adecuadas estrategias y que el estudio de la matemática no sea forzado, si no de disfrute para los mismos.

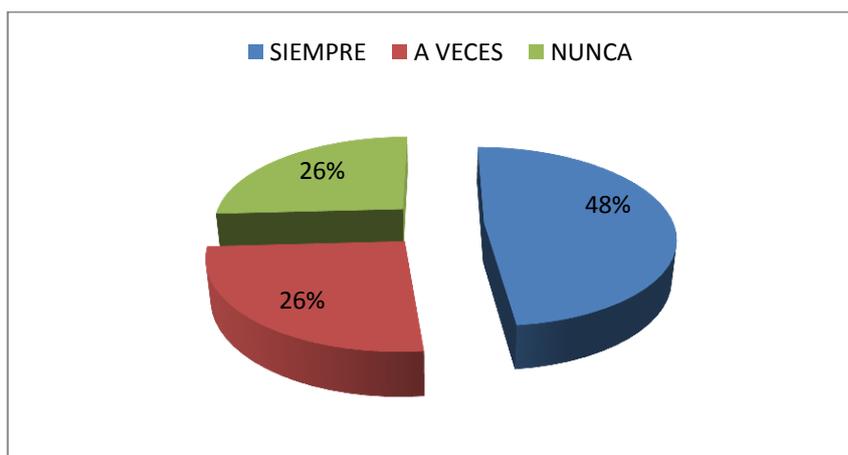
Pregunta 3: ¿Te gusta efectuar los juegos matemáticos antes de trabajar en clase?

CUADRO N° 7

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	28	48%
A VECES	15	26%
NUNCA	15	26%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes
Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico 7: ¿Te gusta efectuar los juegos matemáticos antes de trabajar en clase?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 28 estudiantes que representan el 48 % les gusta efectuar juegos matemáticos antes de empezar clases, 15 que equivalen al 26%, dicen que a veces, 15 estudiantes que equivalen al 26%, dicen que nunca.

Interpretación: Se puede deducir que aquellos estudiantes que no se les ha proporcionados juegos matemáticos interesantes poco les interesa la aplicación de algún juego, por tal motivo es necesario motivar tanto al estudiante como al docente a realizar juegos que despierten el interés y lograr un aprendizaje significativo con la utilización de los mismos en los estudiantes.

Pregunta 4: ¿Tu maestra utiliza diferentes juegos matemáticos para tu aprendizaje?

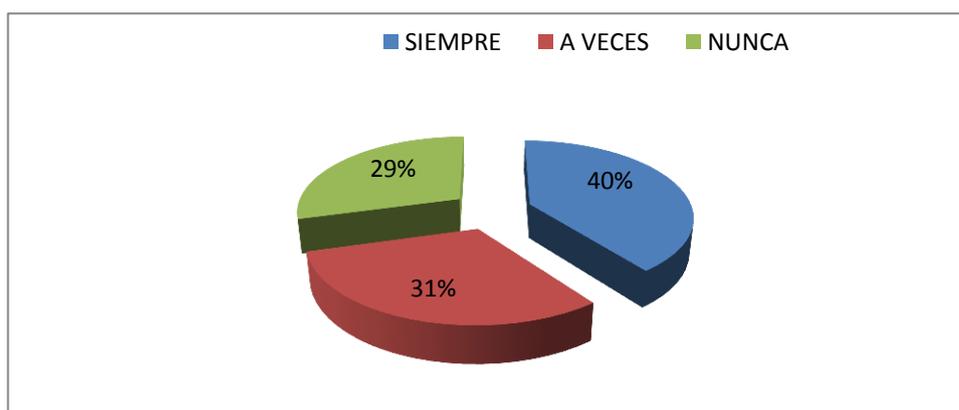
CUADRO N° 8

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	23	31%
A VECES	18	24%
NUNCA	17	45%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico 8: ¿Tu maestra utiliza diferentes juegos matemáticos para tu aprendizaje?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 23 estudiantes que representan el 31 % dicen que la maestra utiliza diferentes juegos matemáticos para su aprendizaje, 18 que equivalen al 24%, dicen que a veces, 17 que equivalen al 45% dicen que nunca.

Interpretación: En la tabulación de datos nos podemos dar cuenta que en un grupo de estudiantes si se utiliza diferentes juegos, siendo indispensable aplicar a todo el grupo diferentes juegos innovadores para desarrollar un ambiente dinámico y activo para un mejor logro pedagógico, ya que todo lo que el niño experimenta no se le olvida.

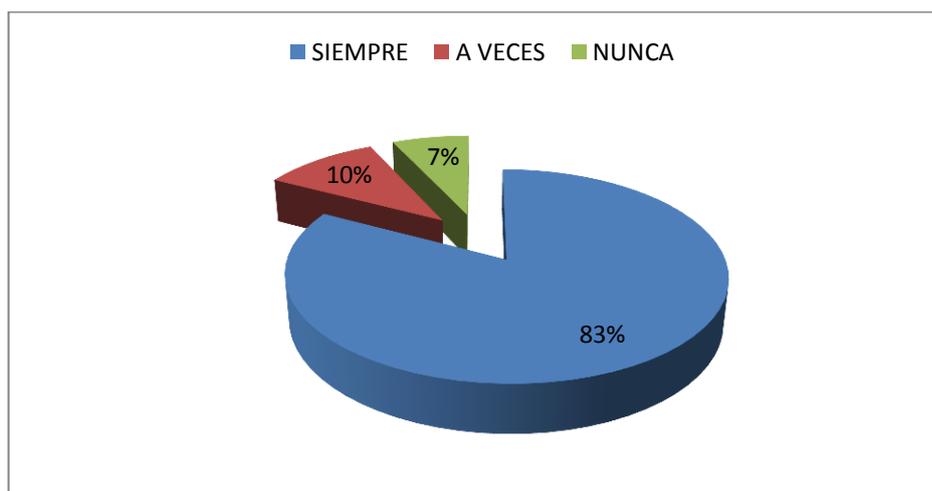
Pregunta 5: ¿Consideras que los juegos matemáticos te ayuda a comprender la matemática?

CUADRO N° 9

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	48	83%
A VECES	6	10%
NUNCA	4	7%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes
Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico 9: ¿Consideras que los juegos matemáticos te ayuda a comprender la matemática?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 48 estudiantes que representan el 83% consideran al juego matemático una ayuda para comprender la matemática, 6 que equivalen al 10%, dicen que a veces, 4 que equivalen al 7% dicen que nunca.

Interpretación: Se puede deducir que la mayoría de estudiantes considera importante la utilización de juegos para la adquisición del aprendizaje en el área de matemática, por lo tanto es indispensable su aplicación frecuente para mejorar el interés por el aprendizaje y desarrollar habilidades en los estudiantes y dejar a un lado los estilos tradicionales aún se mantienen.

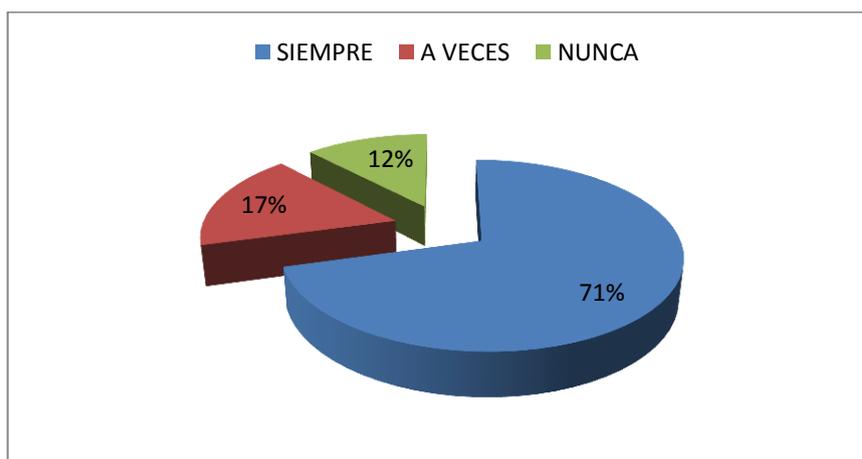
Pregunta 6: ¿Utiliza el aprendizaje de matemática en la vida diaria?

CUADRO N° 10

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	41	71%
A VECES	10	17%
NUNCA	7	12%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes
Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico 10: ¿Utiliza el aprendizaje de matemática en la vida diaria?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 41 estudiantes que representan el 71% utilizan el aprendizaje de matemática en la vida diaria, 17 que equivalen al 17%, dicen que a veces, 7 que equivalen al 12% dicen que nunca.

Interpretación: En la tabulación de datos nos podemos dar cuenta que los estudiantes si utilizan el aprendizaje de matemática para la vida diaria, esto nos da una buena pauta concientizar a todo el grupo que el aprendizaje de matemática es muy importante y que es indispensable realizar juegos con los cuales se pueda demostrar la utilidad de la matemática en la vida diaria, considerándose la importancia, su utilidad y su beneficio

Pregunta 7: ¿Comprendes las clases de matemática?

CUADRO N°11

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	31%
A VECES	23	40%
NUNCA	17	29%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes
Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico 11: ¿Comprendes las clases de matemática?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 18 estudiantes que representan el 31% comprenden las clases de matemática, 23 que equivalen al 40%, dicen que a veces, 17 que equivalen al 29% dicen que nunca.

Interpretación: De acuerdo al análisis según la tabulación se puede deducir que una grupo de estudiantes no siempre comprende las clases de matemática y se les dificulta a veces comprender la clase de matemática por esa razón es indispensable generar otras estrategias para alcanzar los aprendizajes, mediante la aplicación de juegos motivadores y poder guiar de mejor manera a los estudiantes.

Pregunta 8: ¿Tú maestra realiza aprendizajes divertidos en clase de matemática?

CUADRO N° 12

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	21	36%
A VECES	24	41%
NUNCA	13	22%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes
Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico12: ¿Tú maestra realiza aprendizajes divertidos en clase de matemática?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 21 estudiantes que representan el 36% responden que la maestra realiza aprendizajes divertidos en clase de matemática, 24 que equivalen al 41%, dicen que a veces, 13 que equivalen al 22% dicen que nunca.

Interpretación: Se puede deducir que hay un criterio dividido, siendo necesario que los docentes se interesen en actualizarse en diferentes tipos de aprendizajes para mejorar la calidad educativa.

Pregunta 9: ¿Consideras importante el aprendizaje de las clases de matemática?

CUADRO N° 13

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	40	69%
A VECES	15	26%
NUNCA	3	5%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico13: ¿Crees que es importante el aprendizaje de las clases de matemática?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 40 estudiantes que representan el 69% creen que es importante el aprendizaje de las clases de matemática, 15 que equivalen al 26%, dicen que a veces, 3 que equivalen al 5% dicen que nunca.

Interpretación: Se deduce que la mayoría de estudiantes considera que es importante el aprendizaje de matemática lo que se convierte en una ventaja para poder desarrollar actividades lúdicas para desarrollar las destrezas y alcanzar los objetivos planteados por los docentes que favorecen al aprendizaje de sus educandos.

Pregunta 10: ¿Te interesa desarrollar tu aprendizaje en matemática?

CUADRO N° 14

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	50	86%
A VECES	4	7%
NUNCA	4	7%
TOTAL	58	100%

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes
Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Gráfico14: ¿Te interesa desarrollar tu aprendizaje en matemática?



Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

Análisis e interpretación

Análisis: 50 estudiantes que representan el 86% les interesa desarrollar su aprendizaje en matemática, 4 que equivalen al 7%, dicen que a veces, 4 que equivalen al 7% dicen que nunca.

Interpretación: De acuerdo al análisis según la tabulación la mayoría demuestra un gran interés por el aprendizaje. Es muy importante dentro de la enseñanza aprendizaje, ya que crea un ambiente óptimo para aplicar diferentes juegos con los cuales la maestra puede llegar a las metas propuestas con todos los estudiantes.

4.2 VERIFICACION DE LA HIPOTESIS

HIPOTESIS AFIRMATIVA= ALTERNATIVA O H1

HIPOTESIS NEGATIVA= NULA O H0

Comprobación de la hipótesis con chi-cuadrado

Hipótesis H0

Los juegos matemáticos no inciden en el del aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de básica de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha

Hipótesis H1.

Los juegos matemáticos si inciden en el del aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de básica de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha

SELECCIÓN DE NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.

Para la verificación de la hipótesis se utilizara el nivel de 0.05

Especificación Estadística.- se trabaja con un cuadrado de contingencia de cuatro filas por tres columnas, con la aplicación de la siguiente formula estadística.

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

X^2 = CHI-CUADRADO

Σ = SUMATORIA

O= FRECUENCIA OBSERVADA

E= FRECUENCIA ESPERADA

ESPECIFICACION DE ACEPTACION Y RACHAZO.

Para decidir primero determinamos los grados de libertad (g.l) con el cuadro formado cuatro filas y tres columnas.

$$gl = (f-1) (c-1)$$

$$gl = (4-1) (3-1)$$

$$gl = (3) (2)$$

$$gl = 6$$

$$gl = 12.6$$

Regla de Decisión:

Entonces con 6 grados de libertad y un nivel de significación de 0.05 se determina en la tabla el valor de 12.6 para el Chi Cuadrado tabular (X^2_t)

RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULOS DE LO ESTADÍSTICO.

FRECUENCIA OBSERVADA

Cuadro N° 15: Frecuencias Observadas

PREGUNTA	CATEGORIAS			SUBTOTAL
	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	
¿En la clase tu maestra realiza juegos matemáticos?	24	13	21	58
¿Tu maestra utiliza diferentes juegos matemáticos para tu aprendizaje?	23	18	17	58
¿Tú maestra realiza aprendizajes divertidos en clase de matemática?	21	24	13	58
¿Consideras importante el aprendizaje de las clases de matemática?	40	15	3	58
SUBTOTAL	108	70	54	232

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

FRECUENCIAS ESPERADAS

Cuadro N°16: Frecuencias Esperada

PREGUNTA	CATEGORIAS			SUBTOTAL
	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	
¿En la clase tu maestra realiza juegos matemáticos?	27	17,5	13,5	58
¿Tu maestra utiliza diferentes juegos matemáticos para tu aprendizaje?	27	17,5	13,5	58
¿Tú maestra realiza aprendizajes divertidos en clase de matemática?	27	17,5	13,5	58
¿Consideras importante el aprendizaje de las clases de matemática?	27	17,5	13,5	58
SUBTOTAL	108	70	54	232

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

CALCULO DEL X^2 (CHI-CUADRADO)

Cuadro N°17

O	E	(O-E)	(O-E) ²	(O-E) ² /E
24	27	-3	9	0,33
13	17,5	-4,5	20,25	1,16
21	13,5	7,5	56,25	4,17
24	27	-3	9	0,33
18	17,5	0,5	0,25	0,01
16	13,5	2,5	6,25	0,46
21	27	-6	36	1,33
24	17,5	6,5	42,25	2,41
13	13,5	-0,5	0,25	0,02
40	27	13	169	6,26
15	17,5	-2,5	6,25	0,36
3	13,5	-10,5	110,25	8,17
232	232	0	465	25,02

Elaborado por: Guadalupe del Rocío Loya

COMPROBACIÓN DE LA HIPOTESIS.

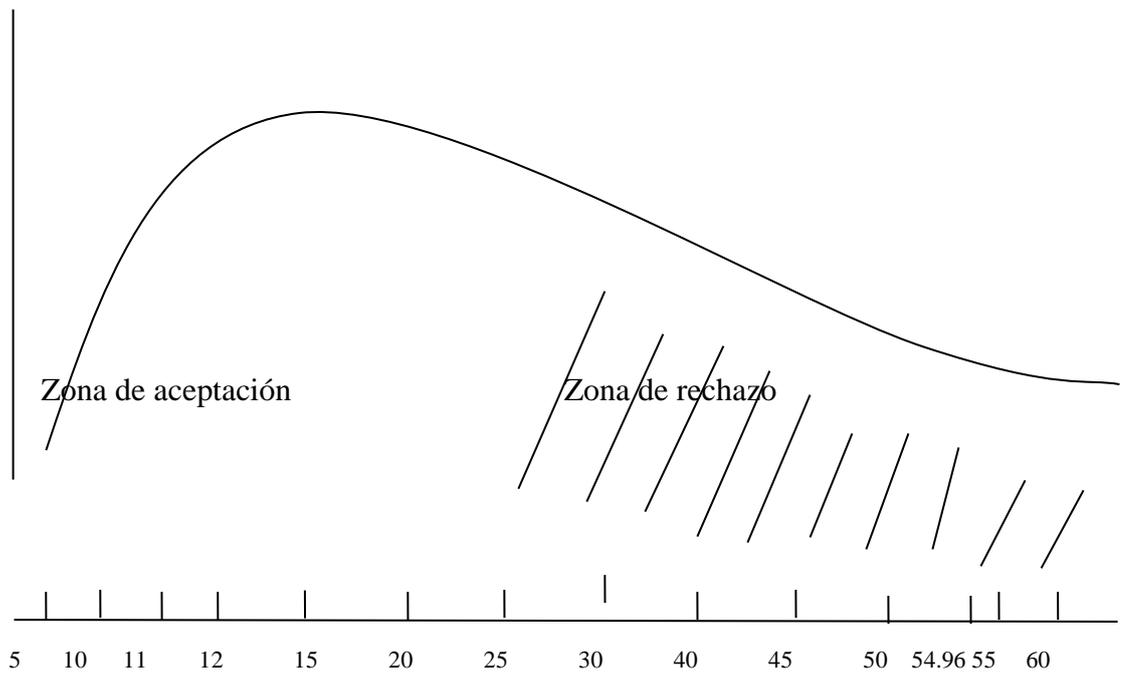
Entonces con seis grados de libertad y un nivel de 0.05 tenemos en la tabla X^2 el valor de 12.6 y el $(X^2)_c$ = Chi cuadrado Calculado es de 25,02

DECISIÓN

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis afirmativa que dice:

¿Los juegos matemáticos si inciden en el del aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de básica de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha?

Gráfico N° 15: Campana de Gauss



Fuente: Calculo del Chi -cuadrado

Elaborado: Guadalupe del Rocío Loya

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES:

Del presente trabajo de investigación, en base al diagnóstico serio, veraz y confiable se ha podido determinar las siguientes conclusiones:

- Se puede deducir que con él un grupo no se utiliza los juegos matemáticos que ayuden en el desarrollo del aprendizaje, es posible que desconozca juegos matemáticos que estimulen y motiven el aprendizaje en el aula, o que sus clases son muy monótonas por lo tanto requiere manejar juegos matemáticos.
- La docente es rutinaria en el trabajo del aula, por cuanto se limitan en el conocimiento, su trayectoria no satisface el aprendizaje con juegos que pueda demostrar la utilidad de la matemática en la vida diaria, considerándose la importancia, su utilidad y su beneficio
- No se utiliza el juego como estrategia, técnica o recurso para estimular el aprendizaje matemático y desarrollar destrezas en los estudiantes, que influirán con las metas propuestas y no se podrá alcanzar una buena calidad educativa.

5.2 RECOMENDACIONES:

- Tomar como base los resultados de la aplicación de la encuesta y ampliar la aplicación de juegos matemáticos para la enseñanza, despertando el interés en la matemática.
- Estimular el aprendizaje de los estudiantes mediante la utilización del juego como una estrategia, evitando el aburrimiento físico y mental.
- Utilización de una guía de juegos matemáticos para manejar en el aula, potencializando sus habilidades y destrezas logrando desarrollar el aprendizaje de los estudiantes.

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

TEMA

“Guía de juegos matemáticos para la enseñanza en niños de tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha”

6.1. DATOS INFORMATIVOS

Institución Ejecutora: Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera

Beneficiarios: Personal Docente y Niños

Ubicación

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Conocoto

Barrio: La Armenia

Tiempo estimado para la ejecución: de mayo a junio

Equipo responsable: Sra. Guadalupe del Rocío Loya

Costo: 100 dólares

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Si se toma en cuenta que el juego es parte fundamental en la vida de los niños y está presente en todas las culturas, es indispensable utilizarlo como un recurso didáctico para favorecer el aprendizaje despertando el interés de los niños.

En este sentido el juego matemático responde según el sitio especializado en la web como “un recurso lúdico para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes que logra la concentración mental muy significativa, por lo cual el docente lo tiene que utilizarlo en el proceso de enseñanza-aprendizaje”, con estos antecedentes es necesario mirar las experiencias sobre el juego matemático que tiene un gran desarrollo en Ecuador, que son muy fáciles de armar y conseguir material para poder construirlos, orientados a la educación contrastando diversos puntos de vista, debatir desde qué perspectiva debe utilizar los juegos matemáticos para provocar impactos en la formación y analizar los diversos enfoques que involucran esta temática.

6.3 JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del aprendizaje de la matemática en nivel de educación básica media debe estar matizado de recursos, que impacten el ambiente educativo para que se puedan interiorizar las conceptualizaciones matemáticas a la práctica cotidiana, tratando de establecer el nexo entre lo que se enseña en el aula de clase y cómo el niño adquiere este tipo de conocimiento y de su transferencia a otras situaciones de la vida donde se demande tal conceptualización.

El juego matemático es útil para que el docente pueda trabajar con sus estudiantes dentro del aula de clase o fuera de ella, permitiendo que el niño pueda desarrollar sus

conocimientos, habilidades y destrezas que fortalezca el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La variedad de juegos matemáticos nos permite a los docentes contar con un recurso novedoso que le permita al estudiante consolidar las destrezas desarrolladas acorde a su edad y estado de desarrollo determinado, es decir orientado a niños del tercer año de educación general básica que comprende edades de seis a siete años aproximadamente.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 GENERAL

Elaborar una guía de juegos matemáticos para fortalecer el desarrollo del aprendizaje de los niños y niñas de tercer año de educación básica de la Escuela Nicolás Aguilera.

6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Socializar la guía de juegos matemáticos a los docentes sobre la importancia en el inter aprendizaje.
- Aplicar los juegos matemáticos para despertar el interés de los niños y niñas tercer año de básica.
- Evaluar la incidencia de la guía de juegos matemáticos especialmente en los estudiantes participantes.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD:

Factibilidad Técnica:

Dentro de los aspectos que hacen que esta propuesta sea viable y de correcta aplicación, es en primer lugar la predisposición de los directivos de la Escuela Nicolás Aguilera, de la parroquia Conocoto, del cantón Quito, provincia Pichincha en brindar el apoyo en relación a la utilización de la infraestructura institucional, como también el tiempo que demande la aplicación de esta propuesta.

Factibilidad Operativa:

En segundo lugar, la viabilización de esta propuesta se justifica por los acuerdos legales que se explicitan en el marco teórico de este trabajo de tesis, los mismos tienen un único fin que es el de formar de manera eficiente al estudiante sin descuidar los factores afectivos que involucran su correcto desarrollo.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

Guía.- Origen etimológico de la palabra guía, proviene del término en concreto del gótico vitan que puede traducirse como “vigilar u observar”.

Una guía es algo que tutela, rige u orienta. A partir de esta definición, el término puede hacer referencia a múltiples significados de acuerdo al contexto. Una guía puede ser el documento que incluye los principios o procedimientos para encauzar una cosa o en listado con informaciones que se refieren a un asunto específico.

No obstante, tampoco podemos pasar por alto el que la palabra guía puede también entenderse como cada una de las trampas que en ocasiones se realizan durante cualquier partida de cartas.

El pilar que se instala cada cierta cantidad de metros a los costados de un sendero montañoso para indicar su dirección, por otra parte, se conoce como guía. Estos postes resulta una señalización imprescindible cuando se acumula la nieve y la visibilidad del camino disminuye.

Los juegos.- son actividades en las que los niños además de aprender a jugar pueden aprender habilidades, modos de comportarse, técnicas, improvisaciones, los sistemas sociales que se exigen para los modos de cada juego. El niño se familiariza con una forma de vida que es necesaria para la humanidad y sobre todo le puede proporcionar algunas aptitudes entre las que podemos destacar:

- Capacidad sensorio motora
- Dominio interior del juego y de sus reglas
- Capacidad expresiva e inventiva
- Captación de tareas elementales cognoscitiva
- Dominio de las exigencias sociales del grupo

El juego matemático.- es un recurso matemático para trabajar diversos conceptos. Se

deben utilizar regularmente en el aula. Podemos diferenciar tres modalidades:

Juegos de procedimiento conocido: Son aquellos que los alumnos conocen y que podemos modificar para trabajar los conceptos que nos interesen .Ej: cartas, dominó, puzles.

Juegos de conocimiento: son aquellos preparados directamente para trabajar algún concepto concreto (visto en clase con anterioridad o como introducción a uno nuevo). Ej: panel de números, laberinto de sumas

Juegos de estrategia: consistentes en aplicar procedimientos para resolver problemas, pudiendo aparecer en ellos números o letras. Ej: sudoku, juego de Nim.

Los juegos tienen un carácter fundamental de pasatiempo y diversión fomentando la creatividad y el ingenio. Para eso se han hecho y ese es el cometido básico que desempeñan. Por eso es natural que haya mucho recelo de su empleo en la enseñanza, un juego bien elegido desde el punto de vista metodológico puede servir para introducir un tema, ayudar a comprender mejor los conceptos o procesos, afianza los ya adquiridos, adquirir destrezas o adquirir la importancia de una propiedad, reforzar y consolidar un contenido.

Una clase con un juego es una sesión motivada desde el comienzo hasta el final, produce entusiasmo, diversión, interés, desbloqueo y gusto por estudiar matemáticas, también constituye una forma de relación y comunicación entre el alumnado y un instrumento de asimilación e integración en el mundo de los adultos. Tiene un claro valor educativo y resulta ser un valioso elemento metodológico. Sin, embargo, nuestro sistema educativo los considera una actividad poco seria, no adecuada para los proceso de aprendizaje en el aula.

Según Piaget (1985), los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla. De tal modo el juego es esencialmente de asimilación de la realidad por el yo.

Otros autores argumentan que a través del juego se crea un espacio intermedio entre la realidad objetiva y la imaginaria, lo que permite realizar actividades que realmente no se podrían llevar a cabo.

Esta idea fue compartida por Vigosky, que menciona que este espacio supone una zona de desarrollo potencial de aprendizaje.

Se distingue dos tipos de juegos, uno libre y otro juego estructurado mediante reglas. Cualquiera de los dos es necesario para el desarrollo intelectual y social.

Teorías matemáticas muy importantes han surgido teniendo como origen algún juego o pasatiempo lo que nos lleva a pensar que el juego ayuda en el desarrollo intelectual fomentando la creatividad y el ingenio, pero es que además sucede que, por algunas de las razones apuntadas antes, relativas a la semejanza de estructura del juego mismo y de la matemática, avaladas por la historia misma de la matemática y de los juegos, y por otras razones que señalaré a continuación, el juego bien escogido y bien explotado puede ser un elemento auxiliar de gran eficacia para lograr algunos de los objetivos de nuestra enseñanza más eficazmente. De la misma forma que el investigador matemático se plantea los problemas en forma de juego, la mejor manera de despertar el interés y el deseo de descubrir a los estudiantes, es presentarle un juego, una paradoja o una experiencia.

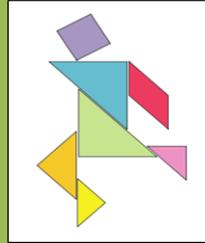
El juego permite ayudarle a desarrollar su mente y sus potencialidades intelectuales, sensitivas, afectivas, físicas, de modo armonioso. Y para ello nuestro instrumento principal debe consistir en el estímulo de su propia acción, colocándole en situaciones

que fomenten el ejercicio de aquellas actividades que mejor pueden conducir a la adquisición de las actitudes básicas más características que se pretende transmitir con el cultivo de cada materia.

Por la semejanza de estructura entre el juego y la matemática, es claro que existen muchos tipos de actividad y muchas actitudes fundamentales comunes que pueden ejercitarse escogiendo juegos adecuados tan bien o mejor que escogiendo contenidos matemáticos de apariencia más seria, en muchos casos con claras ventajas de tipo psicológico y motivacional para el juego sobre los contenidos propiamente matemáticos.

Es claro que no todos los juegos que se encuentran en los libros de recreaciones matemáticas se prestan igualmente al aprovechamiento didáctico. Muchos son meras charadas y acertijos ingeniosos. Muchos otros se basan en la confusión intencionada del enunciado al modo de los oráculos sibilinos y dejan al final una impresión de mera tomadura de pelo. En otros casos la solución de la impresión de haber llegado por revelación divina que no cabe fácilmente en un esquema de pensamiento que pueda conducir a un método. Pero, como veremos, hay juegos que, de forma natural, resultan accesibles a una manipulación muy semejante a la que se lleva a cabo en la resolución sistemática de problemas matemáticos y que encierran lecciones profundamente valiosas.

6.6.1 GUÍA DE JUEGOS MATEMÁTICOS



GUÍA DE JUEGOS MATEMÁTICOS

PARA EL APRENDIZAJE



**Investigadora:
Guadalupe del Rocío Loya Gualpa**

U.T.A-

LOS JUEGOS MATEMÁTICOS

El juego es una parte importante en la vida de los niños y debe aprovecharse para favorecer el aprendizaje. Todos los juegos exigen a los participantes por una parte, conocer las reglas y por otra, construir estrategias para ganar sistemáticamente.

Cada vez que los niños participan en diferentes juegos sobre un mismo tema perfeccionan sus estrategias, habilidades, adquieren destrezas.

Lo importante es hacer el trabajo divertido, que se aprenda en un ambiente atractivo para que el estudiante desarrolle las habilidades para leer y escribir números con los símbolos convencionales, reflexiones acerca de los números, utilicen oralmente los números ordinales y desarrollen su capacidad para hacer estimaciones y cálculos mentales.

Los juegos tienen la ventaja de ser utilizados en cualquier momento del proceso de enseñanza aprendizaje.

Inicio: como motivación para la enseñanza del contenido.

Durante: para tener mayor comprensión por medio de la práctica de lo enseñado.

Final: herramienta valiosa para evaluar los conocimientos adquiridos.

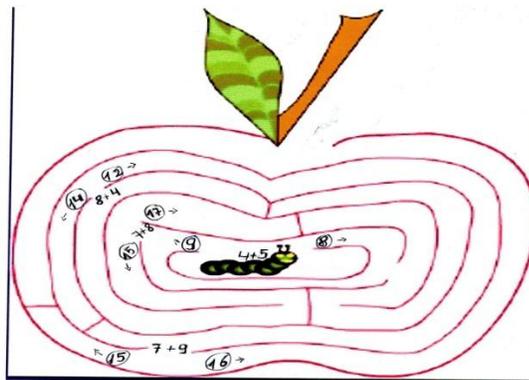
El gusanito comelón

Objetivo: Desarrolla la concentración para el inicio de clases

Desarrollo del juego:

Encuentra el camino para que salga el gusano del al centro de la manzana.

Debes sumar y encontrar la respuesta para poder salir.



Pares o Nones

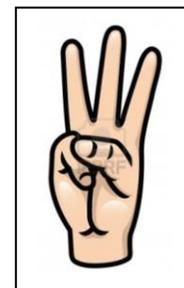
Objetivo: Conocer el número par e impar.

Desarrollo del juego:

Cada uno de los jugadores elige pares o nones y todos a la vez deben sacar un número de dedos de una mano.

Se suman los dedos y se anota a los que hayan acertado.

Ganan los que antes acierten en 5 ocasiones.



Bolas de azar

Objetivos: Realizar operaciones básicas sencillas (suma, restas y multiplicación).

Material

Tabla de 100

Diez bolas numeradas del 0 al 9

Cuarenta fichas de diferente color

Desarrollo del juego:

Se extrae 3 bolas al azar de las diez que tiene el juego.

Con el número que ha salido se deben realizar operaciones con todos los números en el orden que se quiera de manera que el número que obtenga este comprendido entre el 1 y el 100.

Cada equipo anotará las operaciones realizadas para un control posterior y por cada número obtenido colocará una ficha de su color en esa casilla. Ganará el que más fichas coloque.



Tablero con figuras

Objetivo: facilitar las sumas

Desarrollo del juego:

A cada tipo de figura del tablero se le ha asociado un número

Al pie de las columnas y al final de los reglones está el resultado de la suma.

Encuentra el número que se le asoció a cada figura y las sumas que faltan.

					35
					38
					?
					?
40	21	?	34	?	

	→						35		→10
	→						38		→ 5
	→						36		→ 8
	→						39		→ 8
40	21	27	34	26					

Parejas

Objetivos: Desarrollar la atención y la memoria, realizar operaciones mentales.

Material:

Una baraja por grupo

Desarrollo del juego:

El juego es ir formando parejas que sumen la cantidad indicada como 12, 13, 14, etc.
(6+7, 9+5...)

De una baraja cogeremos todas las cartas numerada del 1 al 9.

Colocaremos las 36 cartas sobre la mesa boca abajo.

Formar grupos de cuatro, cada jugador elige una carta y le dará la vuelta de manera que todos los jugadores la vean; luego elegirá otra y hará lo mismo. Si forma pareja

(suma 12) se la queda para él y continúa. Si no forma pareja, les deja en el mismo lugar que estaban y sigue el otro jugador, gana quien tenga más parejas.



Cincuenta puntos

Objetivo: Desarrollar el cálculo mental.

Materia:

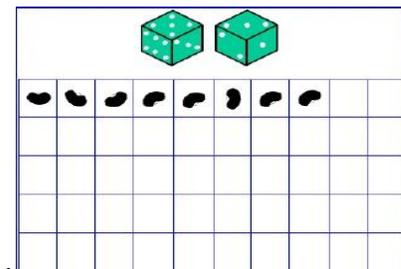
Tablero y cincuenta semillas para cada niño, dos dados para cada equipo

Desarrollo del juego:

Formar grupo de cinco niños.

Por turno cada jugador tira dos dados, suma los puntos que obtuvo y coloca en cada una de las casillas del tablero un objeto hasta completar el total de puntos obtenidos.

Gana el primero que llene el tablero.



Dramatizar con los bloques

Objetivo: diferenciar y conjugar los distintos atributos.

Desarrollo del juego:

Se determinan acciones que los alumnos tienen que hacer: caminar, reír y llorar.

Se establece una correspondencia entre los colores y las acciones:

Rojo	Llorar
Azul	Reír
Amarillo	Caminar

Se reparten las piezas.

Se visualiza un color (o más) y los alumnos actúan según lo establecido.



Aros y pinos

Objetivo: Escribir y ubicar números de tres cifras

Materiales:

Botellas vacías, aros tabla de registro.

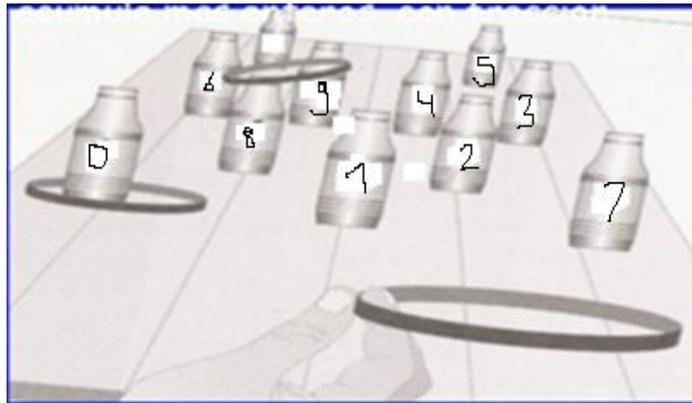
Desarrollo del juego:

Se organiza en equipo de cinco y escoge un representante.

A cada uno se le asigna 3 aros, se para atrás de la raya e intenta ensartar un aro con cada pino, si lo hace forma números de tres cifras.

Se anota en una tabla de ubicación y escribe el número que formo.

Gana quién ubico los números de acuerdo al orden sin equivocarse.



Tiro al blanco

Objetivo: Sumar unidades, decenas y centenas

Materiales:

Juego de tiro al blanco

Desarrollo del juego:

Se forman equipos de cinco o seis estudiantes.

Se traza una línea a 3 metros de distancia. Cada equipo se coloca detrás de la línea.

Los niños, por turnos, lanzan tres bolitas de papel mojado y registran en una tabla los números correspondientes al círculo en que cayeron.

Cada uno suma el total de puntos obtenidos y el total de grupo. Por equipos anotan en el pizarrón el total de puntos que obtuvo cada uno de los integrantes y determinan quienes obtuvieron el primero, segundo y tercer lugar



El boliche

Objetivo: Practicar las operaciones aritméticas básicas.

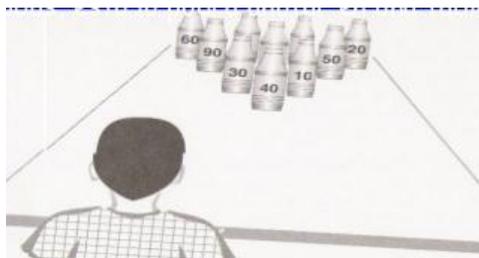
Matemática:

Botellas plásticas

Pelota pequeña

Desarrollo del juego:

Para iniciar la actividad se presenta el nombre del juego. Pasan a un espacio amplio del salón y colocan los bolos como se muestra en la ilustración. Aproximadamente a tres metros de distancia se pinta una raya en el suelo a partir del cual cada estudiante, por turnos lanzará la pelota con el propósito de tirar la pelota con el propósito de tirar todos los bolos. Después de tirar va y anota las cantidades en el cuaderno y saca la suma total. Gana quien tenga la mayor cantidad.



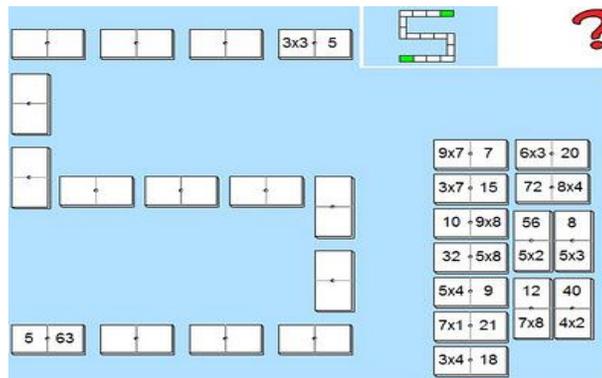
Domino

Objetivo: Realizar operaciones de multiplicación.

Materiales: Cartulina, marcadores

Desarrollo del juego:

Para realizar este juego se debe colocar en la ficha que tengan la multiplicación cuyo resultado sea el que tienes en la ficha anterior. Por ejemplo: Si la ficha acaba en 45 se debe colocar la ficha que empiece con 9×5 , y así continuar hasta colocar todas. Gana quien se queda con menos fichas.



Cuadrados mágicos

Objetivo: Entender, desarrollar y aplicar distintos procesos de razonamiento.

Materiales: Hojas, lápiz

Desarrollo del juego:

En un cuadrado mágico de 3×3 debemos acomodar todos los números del 1 al 9 de manera que la constante mágica sea 15.

En un cuadrado mágico de 4 x 4 debemos acomodar todos los números del 1 al 16 de manera que la constante mágica sea 34.

En un cuadrado mágico de 5 x 5 debemos acomodar todos los números del 1 al 25 de manera que la constante mágica sea 65.

Y así sucesivamente.

Para que a los niños les sea más fácil trabajar se pueden imprimir las siguientes figuras, pedirles que las recorten y que vayan colocando los números sobre la cuadrícula. También pueden resolverse las actividades dibujando los cuadrados mágicos.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Juegos de sucesiones

Objetivo: Con este juego a los niños les ayudará a ir reconociendo distintos patrones, estructuras y concepto de orden en los números naturales

Las sucesiones van siendo cada vez más complicadas

Escribe los números que van en los cuadritos:

122, 123, 124, 125, [redacted], 126, 127, 128, [redacted]

359, [redacted], 361, 362, [redacted], 363, 364, 365, [redacted]

591, 592, 593, [redacted], 595, 596, 597, [redacted], 599, [redacted]

Reconocer figuras

Objetivo: Habilidad de reconocer figuras geometricas

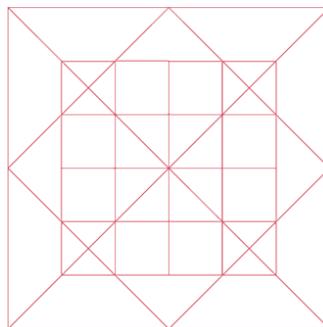
Desarrollo del juego:

Presentar copias de la imagen y la hojas para trabajar con cada estudiantes

Dar las indicaciones a los estudiantes marcar en el dibujo cada una de las figuras para no contar más de una vez

En la columna que dice ¿cuántas hay? poner un palito por cada figura que cuente.

En la columna que dice total escribe el número de figuras que hay



Tipo de figura	¿Cuántas hay?	Total
Cuadrado grande	.	.
Cuadrado mediano	.	.
Cuadrado Chico	.	.
Triángulo grande	.	.
Triángulo mediano	.	.
Triángulo Chico	.	.

Bingo de multiplicaciones

Objetivo: Resolver multiplicaciones.

Materiales:

Bingo, tarjetas de bingo con el resultado de las multiplicaciones, semillas o fichas.

Desarrollo del juego:

Para jugar necesitaremos fichas o semillas, 9 por cada jugador, y sobre todo mucho ánimo y atención.

Cada jugador escogerá una tarjeta para jugar.

El cantador revolverá las cartas, y sacará una carta y cantará el número de la siguiente manera:

Por ejemplo si saca la carta con el número 18 dirá: “qué número multiplicados dan 18”

Los demás jugadores buscarán en su tarjeta una multiplicación que dé como resultado 18, por ejemplo, 6×3 y tendrá que cantarlo también “seis por tres”.

El cantador le dará una ficha al que haya contestado correctamente.

El jugador colocará la ficha sobre la multiplicación. Gana el jugador que primero llene su tarjeta.

3×4	2×8	4×5
3×8	4×9	3×6
4×6	2×4	9×4

Casillas para neutralizar

Objetivo: Realizar operaciones básicas sencillas, expresar un número como suma o diferencia de oro dos.

Materiales: Casillero como el de la figura 1, fichas numeradas del 1 al 10 de diferente color cada serie.

Desarrollo del juego:

Se pretende neutralizar el mayor número de fichas del jugador contrario. Una ficha esta neutralizada por dos del contrario si estando situada entre estas dos, la suma l la diferencia de ambas da como resultado el número que está en la ficha central.

Cada jugador por turno, colocará una de sus fichas sobre una casilla libre de su color cuándo todas las fichas estén colocadas se procede a la puntuación: si dos fichas neutralizan una del adversario, el jugador que neutraliza se apunta un tanto.

El vencedor es el que acumule más puntos. (En la figura 2 el jugador de blanco neutraliza 1 número y el de negro 3)

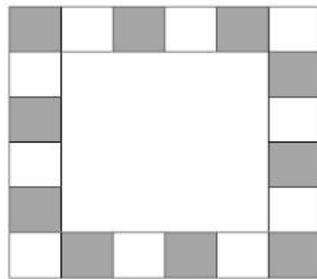


Figura 1

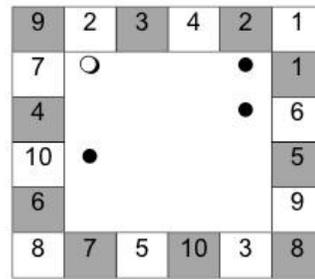


Figura 2

Palillos

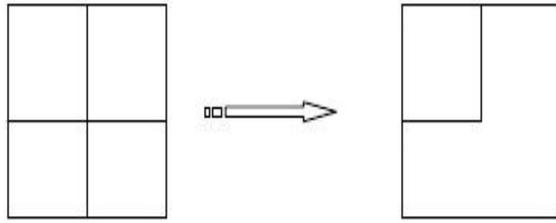
Objetivo: Reconocer figuras geométricas elementales, aplicación de estrategias.

Materiales: Caja de palillos

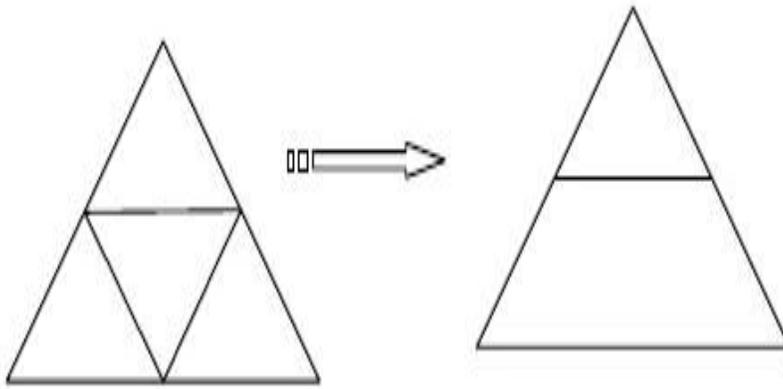
Desarrollo del juego:

Proponer a los estudiantes los siguientes retos.

Quitar dos palillos y conseguir dos cuadrados



Quitando dos palillos y conseguir dos triángulos



Tangram

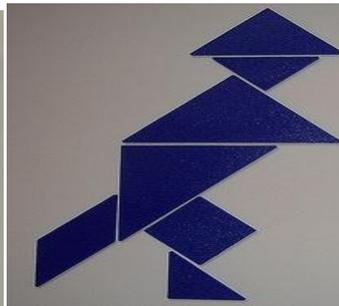
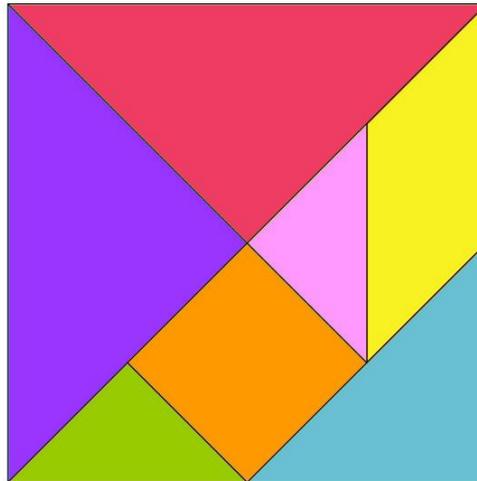
Objetivos: orientación espacial, reconocer figuras planas: triángulo y cuadrado.

Materia:

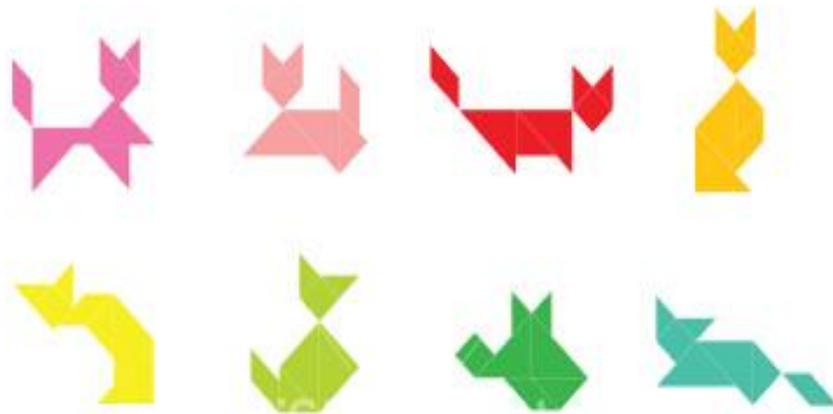
Tangram

Desarrollo del juego:

Construir con las piezas del tangram el barco y el chino



Construyamos figuras geométricas con las piezas del tangram



6.7 METODOLOGÍA (Modelo Operativo)

Cuadro N°: 18 Modelo operativo

FASE O ETAPA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO	RESULTADOS
SOCIALIZACIÓN	Socializar la guía de juegos matemáticos a los docentes sobre la importancia en el inter aprendizaje.	Organización de la socialización. Reunión con las autoridades del plantel y docente. Formación de equipos de trabajo.	Salón de sesiones Computadora Proyector Documento de apoyo	Investigadora. Docentes. Autoridades	3 horas	Autoridades y docentes sensibilizados.
EJECUCIÓN	Aplicar los juegos matemáticos por parte de los docentes para despertar el interés de los niños y niñas.	Aplicar los juegos matemáticos con las autoridades y docentes de la institución.	Materiales de oficina Documento de apoyo Aula	Investigadora Estudiantes	10 horas	Los docentes aplican los juegos matemáticos.
EVALUACIÓN	Determinar la incidencia de la guía de juegos matemáticos especialmente en los estudiantes participantes.	Aplicación de la guía de juegos matemáticos Recopilación de experiencias Elaboración de Informe	Útiles de oficina.	Investigadora Doxentes	10 horas	Las autoridades y docentes verifican los resultados alcanzados.

Elaborado: Guadalupe del Rocío Loya

Descripción de la Propuesta

Cuadro N° 19 Descripción de la propuesta.

TEMA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE	TIEMPO
<ul style="list-style-type: none"> - El gusanito comelón -Pares o Nones -Bolas de azar -Tablero con figuras -Parejas 	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar la concentración. -Conocer el número par e impar -Realizar operaciones básicas sencillas. - Desarrollar la atención y la memoria.. 	<ul style="list-style-type: none"> -Encontrar el camino correcto. -Elegir pares o nones y sumar los dedos. -Extraer 3 bolas y sumar en el orden que quiera, colocar una ficha en el tablero. -Encontrar el número que falta - Formar parejas con la cantidad indicada. 	<ul style="list-style-type: none"> Botella Bolas numeradas Cartulina Marcadores Barajas 	Guadalupe Loya	4 de marzo
<ul style="list-style-type: none"> -Cincuenta puntos -Dramatizar con bloques -Aros y pinos -Tiro al blanco -El boliche -Domino 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar el cálculo mental - Diferenciar y conjugar distintos atributos - Escribir y ubicar número de tres cifras. - Sumar unidades, decenas y centenas. - Practicar operaciones básicas. - Realizar operaciones de multiplicación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Sumar los puntos obtenido y llenar las casillas del tablero - Establecer una correspondencia entre colores y acciones. -Ensartar tres números y ubicar en la tabla. -Registrar y sumar los puntos obtenidos. - Sumar las cantidades obtenidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Tablero Semillas Dados Cartulina 	Guadalupe Loya	5 de marzo

		-Ubicar las fichas de acuerdo al resultado anterior.			
<ul style="list-style-type: none"> -Cuadrados mágicos -Juego de sucesiones - Reconocer figuras -Bingo de multiplicaciones -Casillas para neutralizar -Palillos -Tangram 	<ul style="list-style-type: none"> - Entender, desarrollar y aplicar distintos procesos de razonamiento. - Reconocer patrones, estructuras de orden en números naturales. - Habilidad de reconocer figuras geométricas. - Resolver multiplicaciones. - Realizar operaciones básicas y sencillas. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicar los números de tal manera que al sumarlos den como resultado el indicado. -Colocar los números que faltan en los espacios -Marcar cada figura y escribir el total de figuras. - Sacar las fichas, decir a los estudiantes para que puedan llenar la cartilla. - Neutralizar el mayor número de fichas del jugador contrario con sumas o restas. 	<ul style="list-style-type: none"> Cartulinas Marcadores Fichas Pinturas Palillos Papel brillante 	Guadalupe Loya	6 de marzo

Elaborado: Guadalupe del Rocío Loya

6.8 ADMINISTRACION

Gráfico N° 16 Administración



Elaborado: Guadalupe del Rocío Loya

La responsabilidad y colaboración estará a cargo de: la Investigadora, la Directora, el Personal Docente, quienes estarán a cargo de vigilar y controlar el desarrollo y cumplimiento de esta propuesta con el fin de poner en práctica en el aula para una mejor aprendizaje enseñanza de los niños que se educan en este plantel.

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Cuadro N°: 20

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Qué evaluar?	Uso, producción y distribución
¿Por qué evaluar?	Tras definir las características de los juegos matemáticos se indican una serie de criterios de evaluación. Éstos no se centran solo en la calidad, sino en el modelo de enseñanza que se persigue, en la finalidad, el modo de utilización y en las repercusiones de su uso.
¿Con qué criterios evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura didáctica • Calidad de la presentación • Aspectos técnicos • Rentabilidad
INDICADORES	<ul style="list-style-type: none"> • Originalidad • Usabilidad • Vigencia • Interacción e integralidad • Aceptación del material • Nivel de agrado • Gusto • Eficiencia del material • Funcionalidad • Calidad • Resultados
	<ul style="list-style-type: none"> • Directivos • Docentes • Responsables U.T.A.

¿Quién evalúa?	<p>Indirectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes • Padres de familia
¿Cuándo evaluar?	<p>Cuando su forma de presentación y narración de su contenido NO facilita el proceso de inter-aprendizaje.</p>
¿Cómo evaluar?	<p>Identificación de necesidades de aprendizaje y características de la población.</p> <p>Sistema de evaluación: previa, formativa y final.</p> <p>Objetivos de aprendizaje.</p> <p>Temáticas y contenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actividades o ejercicios de aprendizaje autoevaluación formativa integrada • evaluación final
Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> • Tutor • Internet • Guías bibliografías: resúmenes de publicaciones. • Los centros de documentación • Los bancos de datos.
¿Con qué evaluar?	<p>Análisis de las producciones de los niños y de las niñas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juegos de simulación y dramatización • Expresión corporal • Producciones visuales • Producciones orales

Elaborado por. Guadalupe del Rocío Loya

Bibliografía

BRAN, el juego centralizado (1987)

ELKONIN DANIEL B, Psicología del juego

GRUPO OCEANO, juego y desarrollo infantil

GUITART ACED ROSA, jugar y divertirse sin excluir (1999)

JEAN PIAGET, el juego; construcción del pensamiento (1948)

ORTIZ ELENA MARIA, Desarrollo de las inteligencias múltiples

PONCE SUSANA, didáctica de matemática (2003)

<http://concienciaesencial.lefora.com/2011/06/21/la-funcion-mental-consiste-e-insiste-en-crear-iden/>.

<http://definicion.de/regla/>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje>

http://www.gpdmatematica.org.ar/publicaciones/El_juego_bariloche.pdf

<http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>

http://euclides.us.es/da/apuntes/maes/201011/Unidades/JUEGOS_DIDACTICOS.pdf

<http://herramientasdevigotsky.blogspot.com/2009/11/funciones-mentales.html>

<http://www.luventicus.org/articulos/04D001/index.html>

http://tesis.luz.edu.ve/tde_busca/archivo.php?codArchivo=502

<http://roble.pntic.mec.es/~jblesa/recursos/cuaderno/justifica.htm>

<http://proyectomatematicaludica.blogspot.com/2011/02/pag4.html>

<http://www.psico-web.com/educacion/educacion.htm>

http://www.slideshare.net/vanessa_math/juegosmaticasinfantilprimariasecundari

<http://utenti.quipo.it/base5/introduz/guzmanjuegos.htm>

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/784/EPS59.pdf?sequence=1>

<http://www.slideshare.net/daniebluras/juegos-matematicos1>

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA
SEMIPRESENCIAL

Encuesta dirigida a:

OBJETIVO: Evaluar el criterio de las estudiantes sobre si los juegos matemáticos inciden en el aprendizaje de los niños y niñas de tercero de año de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera de la parroquia Conocoto, cantón Quito, provincia de Pichincha”

Cuestionario dirigido a los niños de la Escuela Fiscal Mixta Nicolás Aguilera.

Solicitamos responder con la verdad, su respuesta permitirá a la investigadora desarrollar un trabajo productivo para ustedes.

1. ¿En la clase tu maestra realiza juegos matemáticos?

- Siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

2. ¿Los juegos matemáticos son divertidos?

- Siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

3. ¿En la clase tu maestra realiza diferentes juegos matemáticos?

- Siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

4. ¿Te gusta efectuar los juegos matemáticos antes de trabajar en clase?

- Siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

5. ¿Consideras que los juegos matemáticos te ayuda a comprender la matemática?

- Siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

6. ¿Utiliza el aprendizaje de matemática en la vida diaria?

- Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

7. ¿Comprendes las clases de matemática?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

8. ¿Tú maestra realiza aprendizajes divertidos en clase de matemática?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

9. ¿Consideras importante el aprendizaje de las clases de matemática?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

10. ¿Te interesa desarrollar tu aprendizaje en matemática?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()



