



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

MODALIDAD PRESENCIAL

Informe final de Graduación o Titulación previo a la obtención del Título de
Licenciada en Ciencias de la Educación

Mención: Educación Básica

TEMA:

“EL JUEGO LÓGICO INCIDE EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL LA MERCED”

Autora: Andrea Francisca Freire Tipán

Tutor/a: Lcda. Mg. Nathalie Alexcievna Endara Ortega

Ambato – Ecuador

2014

APROBACIÓN TUTORIAL DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

CERTIFICA

Yo, **Lcda. NATHALIE ALEXCIEVNA ENDARA ORTEGA** con cedula de identidad **N.-CI: 1802289460** en mi calidad de tutora del trabajo de graduación sobre el tema: **“El juego lógico incide en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños y niñas del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced” del Cantón Ambato Año lectivo 2012 - 2013”**. Desarrollado por la Egresada **ANDREA FRANCISCA FREIRE TIPÁN**, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios por lo 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 Honorable Concejo Directivo.

AMBATO, FEBRERO 2014

.....

Lcda. NATHALIE ENDARA

AUTORIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Dejo en evidencia todos los contenidos aplicados sobre el juego lógico y su incidencia en el aprendizaje significativo de la matemática de los niños y niñas del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced” de la ciudad de Ambato, ya que con gran responsabilidad y esmero para encontrar las mejores ideas, análisis, interpretaciones, conclusiones y recomendaciones con la finalidad siempre de encontrar solución al problema.

AMBATO, 17 DE FEBRERO 2014

.....
Andrea Francisca Freire Tipán

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo final de grado o titulación sobre el tema: **“El juego lógico incide en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños y niñas del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced” del Cantón Ambato Año lectivo 2012 - 2013”**, 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.

AMBATO, 17 DE FEBRERO 2014

.....
Andrea Francisca Freire Tipán

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

La comisión de estudio y calificación del informe final de Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “EL JUEGO LÓGICO INCIDE EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL “LA MERCED” DEL CANTÓN AMBATO AÑO LECTIVO 2012 - 2013”, presentado por la Sra. Andrea Francisca Freire Tipán, egresada de la Carrera de Educación Básica, promoción: Marzo- Agosto 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.

LA COMISIÓN

.....
Lcda. Mg. Nora Luzardo Urdaneta

Presidenta del Tribunal

.....
Lcda. Norma Mora

Miembro de la Comisión Revisora

.....
Lcda. Hilda Toaza

Miembro de la Comisión Revisora

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto de investigación primero a Dios por haber bendecido y haber llegado a esta etapa tan esperada por mi persona.

En segundo lugar a mi esposo y mis hijos, ya que han sido las bases para llegar a mi éxito y nunca decaer por los obstáculos que se me presento.

Y a la vez a mi querida Licenciada Nathalie Endara por su gran ayuda, preocupación, esmero y su amistad en todo momento de la ejecución de dicho proyecto.

Agradecimientos

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial a mi familia, a la Universidad Técnica de Ambato, en especial a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

A todos mis maestros que me abrieron las puertas para poder cumplir con mi sueño, a la vez una gratificación al director de la Escuela Fiscomisional “La Merced” Fray Julio Cantos, por haber depositado toda su confianza y permitirme haber realizado mi proyecto en tan prestigiosa institución.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A.

Portada.....	i
Aprobación tutorial del trabajo de graduación	ii
Autoría del trabajo de investigación	iii
Cesión de derechos del autor.....	iv
Aprobación del tribunal de grado	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Índice general de contenidos	viii
Resumen ejecutivo.....	xi
Introducción.....	1

B.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Tema de investigación.....	5
1.2. Planteamiento del problema.....	5
1.2.1. Contextualización.....	5
1.2.2. Análisis crítico.....	7
1.2.3. Prognosis.....	9
1.2.4. Formulación del problema.....	9
1.2.5. Preguntas directrices.....	9
1.2.6. Delimitación del problema.....	10
1.3. Justificación.....	10
1.4. Objetivos.....	12
1.4.1. Objetivo General.....	12
1.4.2. Objetivos Específicos.....	12

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos.....	13
2.2. Fundamentación Filosófica.....	14

2.3. Fundamentación Legal.....	14
2.4. Categorías fundamentales.....	17
2.4.1. Variable Independiente : El juego Lógico.....	18
2.4.2. Variable Dependiente: Desarrollo del aprendizaje significativo....	22
2.5. Hipótesis.....	27
2.6. Señalamiento de variables de la hipótesis.....	27
2.6.1. Variable independiente.....	27
2.6.2. Variable dependiente.....	27

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Enfoque.....	28
3.2. Modalidad básica de la investigación.....	28
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	28
3.4. Población y muestra.....	29
3.5. Operacionalización de variables.....	30
3.5.1. Variable independiente.....	30
3.5.2. Variable dependiente.....	31
3.6. Recolección de la información.....	33
3.7. Procesamiento y análisis.....	35

CAPÍTULO IV ÁNÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta aplicada a docentes

Pregunta 1 de la encuesta aplicada a docentes.....	35
Pregunta 2 de la encuesta aplicada a docentes.....	36
Pregunta 3 de la encuesta aplicada a docentes.....	37
Pregunta 4 de la encuesta aplicada a docentes.....	38
Pregunta 5 de la encuesta aplicada a docentes.....	40
Pregunta 6 de la encuesta aplicada a docentes.....	41
Pregunta 7 de la encuesta aplicada a docentes.....	42
Pregunta 8 de la encuesta aplicada a docentes.....	43

Encuesta aplicada a estudiantes	44
Pregunta 1 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	45
Pregunta 2 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	46
Pregunta 3 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	47
Pregunta 4 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	48
Pregunta 5 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	49
Pregunta 6 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	50
Pregunta 7 de la encuesta aplicada a estudiantes	51
Pregunta 8 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	52
4.2. Verificación de la hipótesis.....	52
4.2.1. Planteamiento de la hipótesis.....	52
4.2.2. Nivel de significación.....	53
4.2.3. Descripción de la población.....	53
4.2.4. Especificación de la estadística.....	53
4.2.5. Especificación de las regiones de aceptación.....	54
4.2.6. Recolección de datos y cálculos estadísticos.....	56
4.2.7. Decisión.....	
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones.....	58
5.2. Recomendaciones.....	
CAPÍTULO VI	
PROPUESTA	
6.1. Propuesta.....	59
6.1.1. Datos informativos.....	60
6.2. antecedentes de la propuesta.....	61
6.3. Justificación.....	62
6.4. Objetivos.....	62
6.4.1. Objetivo General.....	62
6.4.2. Objetivos específicos.....	63
6.5. Análisis de factibilidad.....	63

6.6. Fundamentación.....	64
6.7. Metodología del modelo operativo.....	67
6.8. Administración.....	67
6.9. Previsión de la evaluación.....	
C.	
MATERIALES DE REFERENCIA	67
1. Bibliografía.....	
Anexos	69
Encuesta dirigida a docentes.....	70
Encuesta dirigida a estudiantes.....	76
Fotografías.....	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	78
Gráfico N.1: Árbol de problema.....	81
Gráfico N.2: Categorías fundamentales.....	7
Gráfico N.3: Pregunta 1 de la encuesta aplicada a docentes.....	17
Gráfico N.4: Pregunta 2 de la encuesta aplicada a docentes.....	36
Gráfico N.5: Pregunta 3 de la encuesta aplicada a docentes.....	37
Gráfico N.6: Pregunta 4 de la encuesta aplicada a docentes.....	38
Gráfico N.7: Pregunta 5 de la encuesta aplicada a docentes.....	39
Gráfico N.8: Pregunta 6 de la encuesta aplicada a docentes.....	40
Gráfico N.9: Pregunta 7 de la encuesta aplicada a docentes.....	41
Gráfico N.10: Pregunta 8 de la encuesta aplicada a docentes.....	42
Gráfico N.11: Pregunta 1 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	43
Gráfico N.12: Pregunta 2 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	44
Gráfico N.13: Pregunta 3 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	45
Gráfico N.14: Pregunta 4 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	46
Gráfico N.15: Pregunta 5 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	47
Gráfico N.16: Pregunta 6 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	
Gráfico N.17: Pregunta 7 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	48
Gráfico N.18: Pregunta 8 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	50
Gráfico N.19: Campana de gauss.....	

ÍNDICE DE CUADROS	54
Cuadro N.1: Población y muestra.....	29
Cuadro N.2: variable independiente.....	30
Cuadro N.3: Variable dependiente.....	32
Cuadro N.4: Recolección de la información.....	34
Cuadro N.5: Pregunta 1 de la encuesta aplicada a docentes.....	36
Cuadro N.6: Pregunta 2 de la encuesta aplicada a docentes.....	37
Cuadro N.7: Pregunta 3 de la encuesta aplicada a docentes.....	38
Cuadro N.8: Pregunta 4 de la encuesta aplicada a docentes.....	39
Cuadro N.9: Pregunta 5 de la encuesta aplicada a docentes.....	40
Cuadro N.10: Pregunta 6 de la encuesta aplicada a docentes.....	41
Cuadro N.11: Pregunta 7 de la encuesta aplicada a docentes.....	42
Cuadro N.12: Pregunta 8 de la encuesta aplicada a docentes.....	43
Cuadro N.13: Pregunta 1 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	44
Cuadro N.14: Pregunta 2 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	45
Cuadro N.15: Pregunta 3 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	46
Cuadro N.16: Pregunta 4 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	47
Cuadro N.17: Pregunta 5 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	48
Cuadro N.18: Pregunta 6 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	49
Cuadro N.19: Pregunta 7 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	50
Cuadro N.20: Pregunta 8 de la encuesta aplicada a estudiantes.....	64
Cuadro N.21: Metodología del modelo operativo.....	

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo investigar la incidencia de los juegos lógicos en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños y niñas de sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced” de la Ciudad de Ambato.

El tipo de investigación que fue utilizada para la elaboración del proyecto es de campo y bibliográfica- documental, la población fue distribuida por 36 alumnos entre niños y niñas, 10 docentes.

Como instrumento de recolección de datos se aplicó el cuestionario, y fue analizado a través de las encuestas, que demostraron que no existe un conocimiento suficiente sobre la aplicación y uso de los juegos lógicos lo que si influye a un bajo aprendizaje significativo de la matemática ya que tanto los niños, niñas y maestros no prestan el interés necesario para conocer y aplicar juegos lógicos, por el desconocimiento que tienen, es por ello que propongo la aplicación de los juegos lógicos como herramienta de un aprendizaje significativo de la matemática.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación es un aporte de mucha importancia, para el conocimiento de la utilización de los juegos lógicos para mejorar el aprendizaje en la matemática, dirigido especialmente para los niños del sexto año de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional La Merced.

El placer lúdico de la matemática es capaz de proporcionar e involucrar a los estudiantes de manera más personal y humana, ya que, la matemática al ser un componente lúdico dará lugar a una buena parte de creaciones y sobre todo al razonamiento rápido y efectivo.

Es importante que los niños aprendan y conozcan diversos tipos de juegos lógicos como ayuda para el logro de un aprendizaje satisfactorio y significativo en la matemática. Los educadores son el eje principal para que los niños se sientan atraídos por los juegos lógicos.

Los juegos lógicos y el aprendizaje significativo de la matemática deberían ser aplicados desde los primeros años de educación ya que de esa forma se estará promoviendo la confianza y seguridad al momento de dar respuesta a sus problemas.

El presente trabajo investigativo se distribuye de la siguiente manera:

Capítulo 1

El Problema de Investigación. En este capítulo se analizó la problemática con diferentes materiales de apoyo que nos ayudó a encontrar sus causas y efectos que ocasiona la no utilización de los juegos lógicos para la enseñanza significativa de la matemática, mediante esto se formuló las preguntas directrices que son guías para obtener los objetivos específicos y que para mediante esto, poder encontrar la solución al problema que se plantea.

Capítulo 2

Marco Teórico. En este capítulo lo que se investigó fue tesis realizadas similares para obtener conocimientos de la problemática, la fundamentación filosófica y legal también consta en este capítulo con la finalidad de tener respaldo a lo establecido, las categorías fundamentales relacionadas con las variables del problema investigativo y se concluye con la formulación de la hipótesis.

Capítulo 3

Metodología. En este capítulo se realizó una investigación de campo hasta el nivel asociativo de las variables tomando en cuenta el universo de la investigación. Se analizó las diferentes definiciones científicas de cada variable para tomar una en particular para la operacionalización de las variables en la cual se elaboró la encuesta estructurada para los docentes, y niños, siguiendo un plan y un procesamiento adecuado que nos ayudarán a obtener soluciones al problema planteado.

Capítulo 4

Análisis e Interpretación de resultados. Mediante las encuestas realizadas a los docentes y niños de la escuela Fiscomisional La Merced se dio paso al análisis de los resultados a través de cuadros estadísticos y su debida graficación para ilustrar y comparar datos y así realizar la respectiva verificación de la hipótesis.

Capítulo 5

Conclusiones y recomendaciones. La interpretación de los resultados fue de gran apoyo para determinar las conclusiones ya que se evidenció las causas de los juegos lógicos y su incidencia en el aprendizaje significativo de la matemática. Las recomendaciones se basaron en el análisis de cada una de las conclusiones para buscar alternativas de solución a la problemática.

Capítulo 6

La propuesta. En este capítulo se determinó una alternativa de solución y para la cual se va a realizar un folleto educativo donde conste distintos juegos lógicos, que serán entregados a todos los niños y niñas que participaron en dicha investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. TEMA DE LA INVESTIGACIÓN:

El juego lógico incide en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños y niñas del sexto grado de Educación General Básica paralelo “A” de la Escuela Fiscomisional “La Merced”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN:

Dentro de los programas curriculares en matemáticas existentes en el Ecuador ya se toma en cuenta el razonamiento lógico como una materia dentro del pensum de estudios como también el desarrollo del pensamiento, por lo que los docentes deben tomar muy en cuenta estas alternativas que propone la reforma curricular, para ponerlas en práctica dentro de las actividades diarias que se desarrollan con los estudiantes, de allí que a los niños no debe privárseles de los juegos lógicos porque con estos juegos desarrollan y fortalecen su campo experiencial, sus experiencias se mantienen y sus intereses se centran en el aprendizaje significativo hacia las matemáticas.

Sin embargo la enseñanza de las asignaturas básicas y entre ellas la matemática en nuestro país se ha basado tradicionalmente, en procesos mecánicos que han favorecido el memorismo antes que el desarrollo del pensamiento matemático, como

consecuencia de la ausencia de estrategias adecuadas de desarrollo educativo, insuficiente preparación, capacitación y profesionalización de un porcentaje significativo de los docentes, la bibliografía desactualizada, la utilización de textos como guías didácticas y no como libros de consulta y la limitada utilización de técnicas activas y juegos matemáticos ha desencadenado en clases monótonas, aburridas, donde el estudiante ha llegado a sentir temor y miedo a las clases de matemática dentro de los procesos de enseñanza.

En la provincia de Tungurahua la enseñanza está actualizada por la aplicación de la actualización y fortalecimiento curricular, pero sin embargo se puede manifestar que la educación deberá seguir actualizándose para de esta forma cubrir las necesidades de la educación.

La aplicación parcial de los juegos educativos como el dominó, rompecabezas, bingos, etc. Es decir los juegos lógicos por parte de los docentes conllevan a que no se desarrolle en forma adecuada el trabajo requerido para orientar el desempeño en el aula, se puede argumentar que la escasa utilización de los juegos lógicos en el aula se debe a prejuicios y temores que tienen los docentes como puede ser el miedo a perder el control de la clase, la falta de orden o la falta de confianza en los niños y niñas para llegar a lograr resultados.

En la Escuela Fiscomisional “La Merced” una parte del personal docente utiliza en forma limitada los juegos lógicos en parte se debe a que no les da demasiada importancia o tal vez porque su aplicación demanda conocimientos y habilidades que no se han desarrollado en forma óptima ya que no están siendo aplicados para ayudar a mejorar el aprendizaje, sino como una herramienta para el tiempo no planificado.

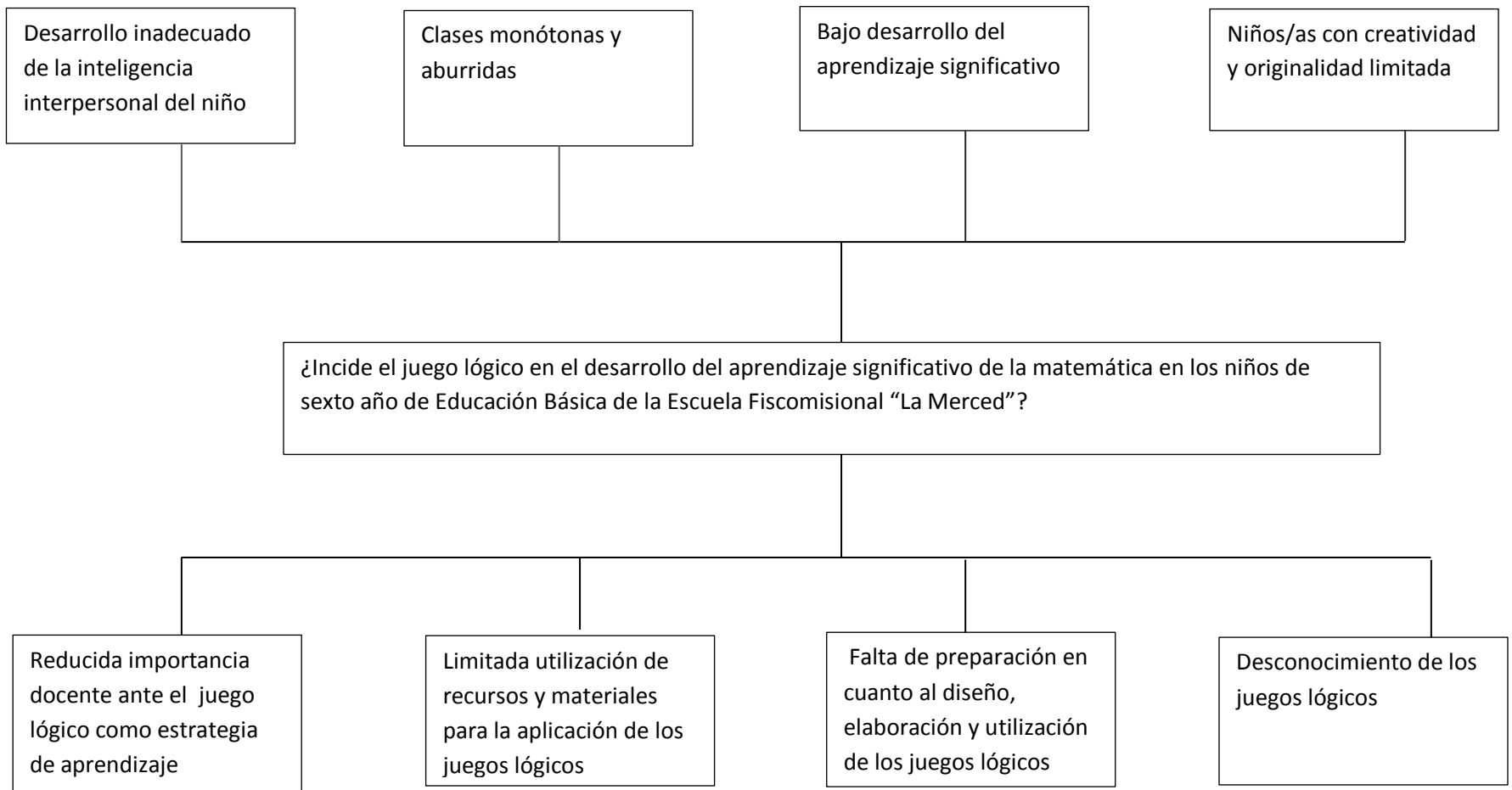


Grafico N.- 1:

Título: Árbol de problema

Elaborado por: Andrea Freire

1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO:

La reducida importancia docente ante el juego lógico como estrategia de aprendizaje ha llevado a que los estudiantes presenten un desarrollo inadecuado de la inteligencia interpersonal al momento de desenvolverse ante las distintas actividades escolares y a su vez presentan un bajo nivel del desarrollo del razonamiento lógico inductivo, deductivo y analógico lo que hacen que nuestros estudiantes no reflexionen y razonen de forma rápida y precisa.

A la vez la limitada utilización de recursos y materiales para la aplicación de los juegos lógicos ha ocasionado a que las clases sean monótonas y aburridas por lo que se evidencia la apatía de los niños y las niñas hacia las matemáticas, se observa cómo la enseñanza de las matemáticas se ha convertido en una clase rutinaria y por tal razón esta pierde su importancia.

Por otra parte la falta de preparación en cuanto al diseño, elaboración y utilización de los juegos lógicos señala el bajo desarrollo del aprendizaje significativo, lo que genera que los estudiantes no den significado y sentido común a las acciones que están realizando por la misma idea que no existen experiencias significativas.

El desconocimiento de los juegos lógicos concibe que los niños/as posean creatividad y originalidad limitada, inclinándose de tal manera por la redundancia, además perjudicando al razonamiento lógico, coherente y preciso, aspectos de suma importancia que los docentes lo dejan pasar por alto.

1.2.3. PROGNOSIS:

Si este problema no se soluciona en la institución educativa seguirá afectando notablemente el desarrollo del aprendizaje significativo en la matemática en los estudiantes, lo que ocasionaría un mal dominio razonamiento lógico inductivo, deductivo y analógico, además que los niños no contarán con una agilidad mental por su razonamiento que es limitado, motivo por el cual tendrá dificultad para resolver problemas de la vida cotidiana.

1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Incide el juego lógico en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños y niñas del sexto año de Educación Básica paralelo “A” de la Escuela Fiscomisional “La Merced”?

1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES:

¿Qué actividades los docentes pueden aplicar para desarrollar los juegos lógicos en sus clases?

¿Cuál es el nivel del aprendizaje significativo de la matemática en los niños?

¿Existe un proyecto de uso de los juegos lógicos para el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática?

1.2.6. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

- Delimitación espacial:

La presente investigación se realizó en la Escuela Fiscomisional “La Merced” de la ciudad de Ambato

- Delimitación temporal:

El proyecto se llevó a cabo durante el año lectivo septiembre 2012 a Abril 2013.

- Delimitación de la población:

Este trabajo está dirigido a los niños, niñas del sexto año de educación básica y docentes.

- Delimitación conceptual:

Área: asignaturas básicas

Campo: matemática

Aspecto: el juego lógico

1.3. JUSTIFICACIÓN:

La presente investigación es importante porque va a permitir apreciar de manera diferente el uso y aplicación de los juegos lógicos dentro del aprendizaje significativo de la matemática, en donde se tendrá vigente el desarrollo del razonamiento lógico ya

que éstos son juegos que dependen de su inteligencia, así como de su habilidad y capacidad.

Es necesaria la investigación para cambiar esas clases monótonas y rutinarias, ya que los juegos lógicos nos servirán como una poderosa herramienta formativa para estimular y motivar el aprendizaje-enseñanza significativa, si son incluidos en el proceso de formación del estudiante; pues no se trata de hacer “jugar” a niños y niñas de modo improvisado, sino de manera deliberada y planificada para lograr resultados en especial en la área de matemática.

Es útil, porque ayudan a contribuir, incitar y originar de manera divertida, participativa, orientadora el desarrollo de las habilidades, capacidades lógico-intelectuales, procesos de razonamiento (analítico-sintético, inductivo-deductivo) y la concentración, entre otros beneficios para los estudiantes los cuales representan los prerrequisitos en el proceso de aprendizaje-enseñanza de las matemáticas.

Por medio de la presente investigación se beneficiará la comunidad educativa, pero como eje principal serán los niños/as de la institución, debido a que si utilizamos los juegos lógicos como herramienta del aprendizaje significativo ésto favorecerá la comprensión y uso de contenidos matemáticos y al desarrollo del pensamiento lógico en particular.

Dicha investigación es factible ya que se cuenta con la colaboración de las autoridades, padres de familia y niños de la institución, además se cuenta con una gran fuente bibliográfica, tiempo y recursos suficientes para llevar a cabo la elaboración de la presente investigación.

1.4.OBJETIVOS:

1.4.1. Objetivo General:

- Investigar la incidencia de los juegos lógicos en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños de sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced”

1.4.2. Objetivos específicos:

- Determinar qué actividades los docentes puede aplicar para desarrollar los juegos lógicos en sus clases
- Establecer el nivel del aprendizaje significativo de la matemática en los niños
- Diseñar un manual de uso de los juegos lógicos para el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

De acuerdo a la investigación realizada en la biblioteca de la facultad de Ciencias Humanas y de la Educación se encuentra que:

El placer lúdico la matemática es capaz de proporcionar e involucrar a los estudiantes de manera más personal y humana. La matemática desde siempre ha tenido un componente lúdico que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido. (Rogel Días Monica del Cisne, 2009)

La matemática siempre ha sido considerada como una de las materias más difíciles por el hecho que nunca se ha establecido métodos para mejorar ese aprendizaje es por ello que mediante el juego se pretende estar en un clima de confianza ya que jugando se aprende mejor.

Que las diversas concepciones sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático apuntan al contacto y manipulación del material concreto, para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, también hay que partir del contexto de los alumnos y los problemas de la vida diaria para trabajar las matemáticas y apuntar al desarrollo del pensamiento lógico matemático, señala que es esencial que

los niños y niñas desarrollen la capacidad de argumentar y explicar los procesos utilizados en la resolución de un problema, de demostrar su pensamiento lógico matemático y de interpretar fenómenos y situaciones cotidianas, es decir, un verdadero aprender a aprender. (Gaón Benavides Silvia Monica, 2010-2011)

El aprendizaje significativo en la matemática implica una serie de condiciones relativas al material y a los alumnos, de esa forma lo que se pretende es que los estudiantes sientan ese afán de aprender jugando, ya que esto no solo servirá para resolver problemas matemáticos sino, también problemas de la vida cotidiana, ya que una vez que los niños puedan razonar, también podrán argumentar, relacionar, explicar e interpretar.

Es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas con números, figuras geométricas o símbolos, pese a que también es discutido su carácter científico. Las matemáticas se emplean para estudiar relaciones cuantitativas, estructuras, relaciones geométricas y las magnitudes variables. (Torres Balseca Cecilia , 2009)

Como nos menciona el autor la matemática es la ciencia que estudia las conclusiones necesarias para desarrollar el pensamiento lógico de las personas y así lograr que el razonamiento y el análisis sean más rápido y con sentido común. Además analiza las relaciones que tiene las personas con los objetos del medio para así crear nuevas tendencias.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA:

La investigación se ubica en el paradigma crítico-propositivo; crítico porque analiza una realidad socio-educativa; y propositivo ya que plantea una alternativa de solución del problema investigado.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL:

El desarrollo de la investigación estará sustentado en la siguiente ley:

El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Por medio de esta presente ley lo que se pretende es que se fortalezca la educación y la coeducación y de esa forma ir mejorando permanentemente una educación de calidad que se espera donde se garantice el adecuado desarrollo psicoevolutivo de los niños y niñas en todo el proceso educativo.

Niños y niñas deben ingresar a la escuela y asistir a ella por lo menos los 10 años de educación básica. Las y los adolescentes deben tener la oportunidad de continuar sus estudios de bachillerato.

Niños y niñas tienen el derecho de contar con profesores capacitados, útiles escolares, laboratorios y un ambiente agradable para el aprendizaje. Los conocimientos entregados deben ser beneficiosos para ellos y servir para su vida futura, por lo que es necesario que se revise los programas de estudio, tomando en cuenta los avances de la humanidad a nivel científico, tecnológico y humano y la diversidad del Ecuador. El presupuesto para la educación debe ser una prioridad, con el fin de cumplir los objetivos que el Ecuador tiene en esta materia.

Los programas de educación deben estar orientados a desarrollar la personalidad, de las destrezas físicas y mentales de los niños y niñas, así como sus capacidades para un trabajo productivo. La educación debe promover la paz, la defensa de los derechos humanos en general y los derechos de niños y niñas y adolescentes en particular. (Código Orgánico de la Niñez y la Adolescencia , 2008)

Los derechos de los niños y niñas son muy importantes y primordiales es por ello que no se debe pasar por alto y mucho menos atentar a sus derechos. Debido a esa razón los docentes deben tener muy en cuenta que son los guías y el ejemplo a seguir y por tal motivo se debe entregar todo a los estudiantes para que el aprendizaje que están recibiendo sea productivo y significativo.

Recibir una información integral y científica, que contribuya al pleno desarrollo de su personalidad, capacitaciones y potencialidades, respetando sus derechos, libertades fundamentales y promoviendo la igualdad de género, la no discriminación, la valoración de las diversidades, la participación, autonomía y cooperación. El

Ministerio de Educación, los gobiernos seccionales, las organizaciones de padres de familia, estudiantes, maestros, rectores e instituciones educativas y públicas y privadas están obligadas a garantizar, respetar y hacer cumplir estos derechos. (Ley Orgánica de la Educación Intercultural , 2011)

Aunque suene increíble los niños y niñas hasta hace poco tienen derechos ya que antes creían que los niños y niñas no eran capaces de pensar, crear o aportar algo al mundo. Pero hoy en la actualidad todos los niños y niñas están en el derecho de hacer cumplir sus derechos ya que son entes participativos y sobre todo ya no son tratados como objetos sino como humanos.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES:

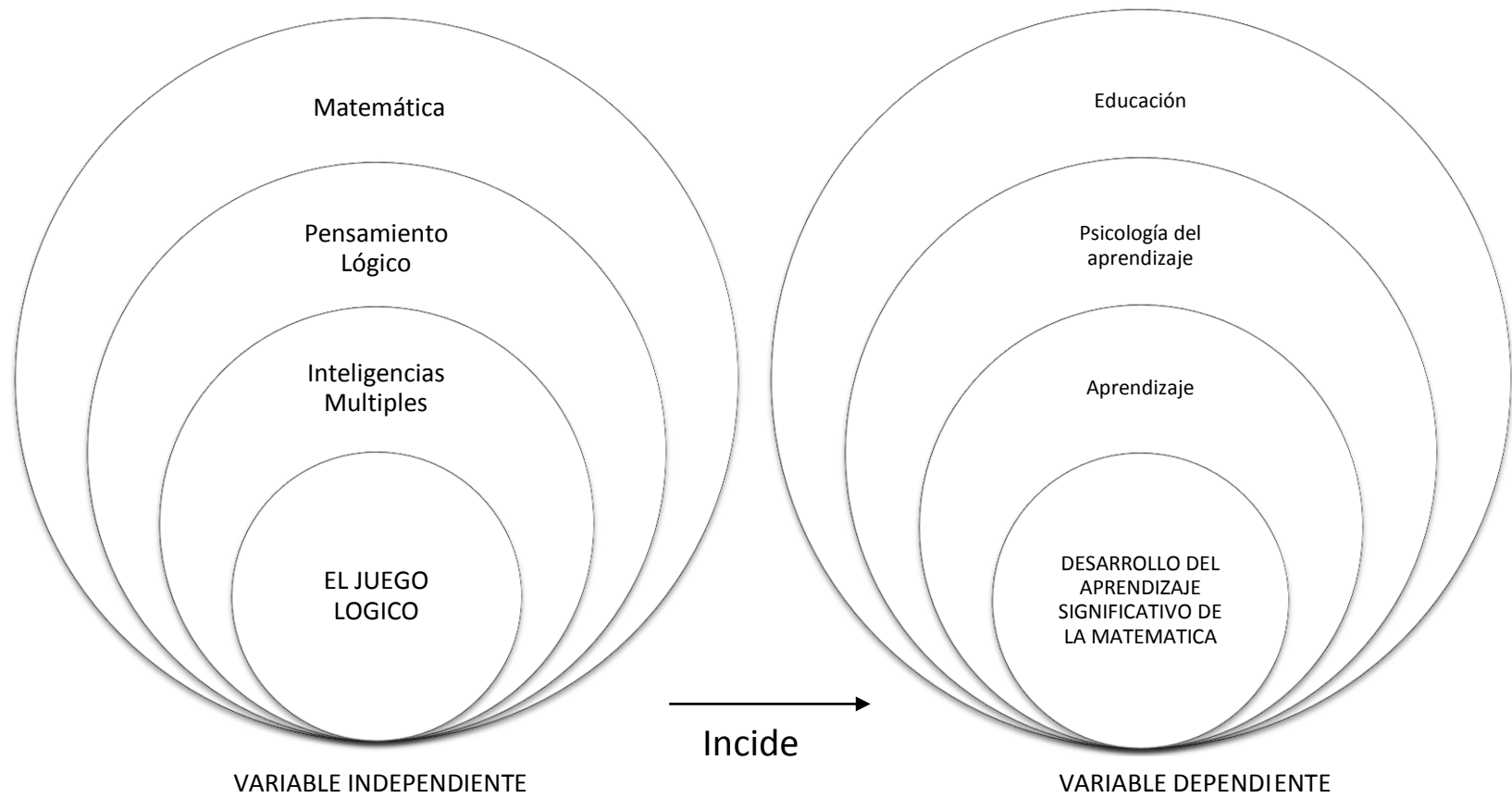


Grafico N.- 2:

Título: categorías fundamentales

Elaborado por: Andrea Freire

2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: EL JUEGO LÓGICO

MATEMÁTICA:

La historia de las matemáticas comienza con la primera gran "abstracción", que es el desarrollo de los números y el contar. Los orígenes de esta disciplina vienen dados por una necesidad bastante básica: la necesidad de contar objetos físicos para el comercio (en sus inicios el trueque), para clasificar extensiones de territorio y para realizar asociaciones relacionadas con los astros.

La matemática no solo trata de símbolos más bien estos son solo instrumentos del artesano; su objetivo son sus conceptos y la relación que existe entre ellos, de tal manera dado una determinada información o un problema específico el propósito de la matemática es conseguir que se comprenda tales cuestiones, aislando aquellas que son esenciales para llegar al fondo del problema planteado. El quid no es hallar la respuesta correcta sino más que nada, comprender porque existe esa respuesta. (Ramírez Francisco , 2006)

En realidad se puede manifestar que la matemática es tan antigua como la humanidad, ya que si analizamos un poquito podemos darnos cuenta que en sus diseños prehistóricos, de cerámicas y pinturas encontramos evidencias del sentido geométrico y su interés a analítico-sintético.

Y aun que es increíble el conocimiento matemático en el mundo moderno está avanzando tan rápidamente que hoy la ciencia nos sorprende cada vez más por sus avances tecnológicos en beneficio de la humanidad.

Hoy en día, las matemáticas se usan en todo el mundo como una herramienta esencial en muchos campos, entre los que se encuentran las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias sociales, e incluso disciplinas que, aparentemente, no están vinculadas con ella, como la música (por ejemplo, en cuestiones de resonancia armónica). Las matemáticas aplicadas, rama de las matemáticas destinada a la aplicación de los conocimientos matemáticos a otros ámbitos, inspiran y hacen uso de los nuevos descubrimientos matemáticos y, en ocasiones, conducen al desarrollo de nuevas disciplinas. Los matemáticos también participan en las matemáticas puras, sin tener en cuenta la aplicación de esta ciencia, aunque las aplicaciones prácticas de las matemáticas puras suelen ser descubiertas con el paso del tiempo. (Ivars Peterson , 1989)

Sin darnos cuenta, la matemática esta presente en todas las actividades que el ser humano realiza, sin embargo no hemos tomado conciencia de lo cuán importante son las matemáticas para nuestro desarrollo evolutivo y desarrollo lógico matemático para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

PENSAMIENTO LÓGICO:

La educación del pensamiento lógico es una tarea fundamental que se debe desarrollar paralelamente a las actividades matemáticas. Abarca desde la pura acción hasta la reflexión mediante el empleo de los recursos cercanos al niño, haciendo aparecer los conceptos lógicos. Ya que este pensamiento es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos.

Es importante tener en cuenta que las diferencias y semejanzas entre los objetos sólo existen en la mente de aquel que puede crearlas. Por eso el conocimiento lógico no puede enseñarse de forma directa. En cambio, se desarrolla mientras el sujeto interactúa con el medio ambiente. (Tapia Ana Lucia, 1998)

Entonces se puede manifestar que el pensamiento lógico en si es la utilización de objetos que se tiene alrededor de cada persona y de ahí se procede a la elaboración y utilización que se quiere dar al objeto para crear algo, ya que el sujeto interactúa con el medio.

Hay que considerar que el pensamiento lógico no se enseña, ni mucho menos se aprende de forma directa, sino más bien viene de la capacidad de pensar, imaginar y crear nuevas cosas.

La lógica matemática tiene, además de esta vertiente abstracta y filosófica, otra eminentemente aplicada y concreta. Al tratar de reducir el razonamiento deductivo de una manipulación con símbolos, la lógica prepara el camino para la introducción del computador en la ciencia. (Gonzales Ernesto , 1984)

La lógica matemática desarrolla que los métodos de aprendizaje sean más afectivos, y así lograr que el aprendizaje sea significativo, ya que el ser humano desarrollará su inteligencia para la búsqueda de la mejor solución de problemas que se les presenta

INTELIGENCIAS MÚLTIPLES:

A través de la teoría el Dr. Gardner que llegó a la conclusión de que la inteligencia no es algo innato y fijo que domina todas las destrezas y habilidades de resolución de problemas que posee el ser humano, ha establecido que la inteligencia está localizada en diferentes áreas del cerebro, interconectadas entre sí y que pueden también trabajar en forma individual, teniendo la propiedad de desarrollarse ampliamente si encuentran un ambiente que ofrezca las condiciones necesarias para ello.

Por primera vez, en 1993, Gardner señaló que existen siete inteligencias. Estas son: la lingüística-verbal, la lógica-matemática, la física-cinestésica, la espacial, la musical, la interpersonal y la intrapersonal. Luego basándose en los estudios más recientes establece que hay más inteligencias: la naturalista, la espiritualista, la existencial, la digital y otras.

Los educadores que realizan proyectos educativos con las Siete Inteligencias Múltiples han incorporado la inteligencia naturalista como la octava de ellas:

*...La **inteligencia lógica-matemática:** es la capacidad de manejar números, relaciones y patrones lógicos de manera eficaz, así como otras funciones y abstracciones de este tipo.*

Los niños que la han desarrollado analizan con facilidad planteamientos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo.

Cuanta posibilidad intelectual, y cuanta capacidad de desarrollo poseemos, sin embargo, cuando analizamos los programas de enseñanza que se imparten en muchas instituciones y que obligan a los alumnos, a los niños a seguir, observamos que se limitan a concentrarse en el predominio de las inteligencias lingüística y matemática dando mínima importancia a las otras posibilidades del conocimiento.

Razón por la cual muchos alumnos que no se destacan en el dominio de las inteligencias académicas tradicionales, no tienen reconocimiento y se diluye así su aporte al ámbito cultural y social, y algunos llegan a pensar que son unos fracasados, cuando en realidad se están suprimiendo sus talentos.

En la actualidad se habla del desarrollo integral del niño, es decir que incluya todos los aspectos del desarrollo (físico, sexual, cognitivo, social, moral, lenguaje, emocional, etc.), en esto se basa la teoría del Desarrollo de las Inteligencias Múltiples. (Gardner Howard, 1993)

Por lo anterior descrito, sabemos entonces que no existe una inteligencia general que se desarrolle más que otra, por lo tanto todos tenemos las siete inteligencias, si no que nunca se ha puesto el esmero posible para desarrollar cada una de las inteligencias, pero aun así todos cada día desarrollamos todas las inteligencias a pesar que no nos hemos dado cuenta.

JUEGO LÓGICO

“Son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados para contribuir a estimular y motivar al desarrollo de las habilidades, capacidades lógico-intelectuales y procesos de razonamiento analítico-sintético, inductivo-deductivo, concentración, entre otros beneficios para los estudiantes los cuales representan los prerrequisitos en el proceso de aprendizaje-enseñanza de las matemáticas.

Importancia de los Juego Lógico Matemático en el desarrollo académico-intelectual y psicosocial

Educadores, psicólogos e investigadores sociales señalan que los Juegos Lógicos Matemáticos pueden convertirse en una poderosa herramienta formativa para estimular y motivar el aprendizaje-enseñanza, si son incluidos en el proceso de formación del estudiante; pues no se trata de hacer “jugar” a niños y niñas de modo improvisado, sino de manera deliberada y planificada para lograr resultados. Entre los principales factores que podemos destacar encontramos:

- *Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos en general y al desarrollo del pensamiento lógico en particular*
- *Ayuda el desarrollo de la autoestima en los niños, niñas y adolescentes*
- *Relaciona la matemática con una situación generadora de diversión*

- *Desarrolla el aspecto de colaboración y trabajo en equipo a través de la interacción entre pares.*
- *Permite realizar cálculos mentales.*
- *Los practicantes adquieren flexibilidad y agilidad mental jugando.*
- *Promueve el ingenio, creatividad e imaginación.*
- *Estimula el razonamiento inductivo-deductivo.*
- *Adquieren un sentido de autodomínio necesario a lo largo de toda la vida.”*

(Asociación de estudio e innovación ELEMENTOS, 2004)

El enseñar y aprender juegos lógicos nunca está por demás, debido que estos sencillos y divertidos juegos nos ayuda a despertar más aun la inteligencia lógica-matemática, y sería recomendable estos juegos para niños y niñas que no les atrae la matemática ya que de esa forma se puede ayudar y fomentar a despertar el interés por explorar y conocer más del mundo matemático.

Sobre todo los juegos lógicos tienen gran importancia ya que cumplen grandes roles y ayudan al desarrollo educativo de los niños y niñas, y más aún promueven al ingenio, creatividad e imaginación.

2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE: DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA

EDUCACIÓN:

El objetivo de la Educación es la virtud y el deseo de convertirse en un buen ciudadano. 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. En los textos de Platón el término educación tiene un significado diferente. Quien transita la verdadera educación se ve obligado a superar el sentido común, la forma media de ver las cosas, para descubrir lo que hay detrás. 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. (Platón , 311 AC)

Por medio de la educación es que el ser humano sabe cómo actuar y comportarnos ante la sociedad, pero hay que manifestar y tener muy en cuenta que la educación primordial e importante es la que obtenemos desde la casa ya que nos enseña a ser humanos y la educación basada en la enseñanza es la que el estudiante debe asimilar y procesar los conocimientos previos con los conocimientos nuevos y llegar a su comprensión y asimilación de las materias. Y que mediante la educación es como de forma a ciudadanos verdaderos que pueden emitir y dar juicios de valor que ayuden a dar soluciones a problemas que se presentan en la sociedad.

El desarrollo del pensamiento lógico, es un proceso de adquisición de nuevos códigos que hace posible la comunicación con el entorno, las relaciones lógico – matemático constituyen base indispensable para la adquisición de los conocimientos de todas las áreas académicas que dentro del futuro profesional de los niños y niñas de la actualidad; se habla de un instrumentos a través del cual se asegura la interacción humana, de allí la importancia del desarrollo de competencias de pensamiento lógico esenciales para la formación integral del ser humano. (Vigotsky Semionovich, 1934)

El desarrollo del pensamiento lógico siempre va a estar presente en todas las personas, ya que si nosotros solucionamos problemas de la vida cotidiana se presenta a diario, la solucionamos, entonces nos quiere manifestar que desarrollar el pensamiento lógico es algo innato que ya nace con el ser humano.

PSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE:

Es una rama de la psicología, que estudia el proceso de aprendizaje del ser humano, donde se visualizan cambios conductuales de carácter transitorio o permanente. A su vez es un proceso continuo donde el sujeto siempre va adquiriendo nuevos conocimientos.

...Por otra parte la adquisición de la información no siempre va a estar ligada con la adquisición de conocimientos, puesto que la información tiene la probabilidad de desaparecer en el tiempo, si esta no fuese significativa para el sujeto, a su vez existe

mucha información que a veces no es muy bien internalizada en el cerebro del individuo... (Ardila Rubén, 2001)

Es por medio de la presente que el ser humano puede procesar el aprendizaje y visualiza lo bueno y lo malo ya que día a día con los conocimientos adquiridos va desarrollando y transformando en nuevos conocimientos y es de esa forma como se podrá desarrollar de forma positiva a la imaginación y creatividad del niño o niña para dar un conocimiento nuevo

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.

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 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. (Ropiequet Ernest, 1978)

El aprendizaje es el origen que todo ser humano lleva a cabo para conseguir y desenvolver habilidades y destrezas, por medio de varios factores que ayudan al mejoramiento de la persona y que a su vez está ligada con la educación y desarrollo personal. Y este aprendizaje nos ayuda a su vez a la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas valores y actitudes posibilitándose todo esto con el estudio y la enseñanza y aprendizaje

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA

Es aquel que incorpora sustantivamente los nuevos conocimientos a la estructura cognitiva. Su intención es la de relacionar los nuevos conocimientos con los antiguos. Al relacionarlos se produce una transformación tanto en el material nuevo como en el antiguo

El aprendizaje significativo implica una serie de condicionamientos relativos al material y los alumnos.

- *En cuanto al material: debe estar organizado, sus partes tiene que estar relacionados entre sí, ha de tener una estructura interna y el vocabulario ha de estar adoptado al alumno. Esto debe ser potencialmente significativo desde el punto de vista lógico.*
- *En cuanto a los alumnos: ha de poseer unos conocimientos de forma arbitraria y estar en predisposiciones favorable hacia la comprensión y el aprendizaje significativo. Todo esto depende de su propia motivación y de la habilidad que tengan los profesores de despertar esa motivación o incrementarla.*

El significado lógico del material lo es solo potencialmente para transformarse en significado psicológico tiene que producirse un encaje particular en cada alumno con sus conocimientos previos que hará que se transforme ambos (los conocimientos antiguos y los nuevos) en el proceso del aprendizaje.

El papel del alumno no se limita a que tenga más o menos conocimientos previos sino que también es necesario que tenga una disposición a aprender de forma significativa. (Novak Gerardo, 1998)

Esta forma de entender al aprendizaje significativo es muy sencilla ya que se parte la relación que se da a los conocimientos antiguos con el nuevo conocimiento, para que de esta forma se pueda adaptar al alumno en el proceso de aprendizaje, donde él pueda ser un ente participativo y obtenga sus propios conocimientos sin ser repetitivo.

2.5. HIPÓTESIS:

El juego lógico incide en el aprendizaje significativo de la matemática en los niños y niñas de sexto grado de educación general básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced”

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS:

2.6.1. Variable independiente:

El juego lógico

2.6.2. Variable dependiente:

Aprendizaje significativo de la matemática

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE:

El enfoque de la presente investigación es de predominante cualitativo porque asume una realidad dinámica y busca la comprensión de los fenómenos sociales y por lo tanto dar solución al problema planteado, y de predominante cuantitativo porque asume una realidad estable ya que se aplicaran encuestas a estudiantes, docentes y los datos serán tabulados estadísticamente.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN:

La modalidad que seguirá la presente investigación es:

De Campo porque se investigó en el lugar de los hechos, es decir, en el sexto año de educación general básica, además de tomar contacto en forma directa con la realidad lo cual ayudara a obtener información sobre la problemática en estudio.

Bibliográfica-documental porque para fundamentar la investigación se acudirán a fuentes tales como: libros, textos, revistas y páginas de internet que serán de sustento para la investigación

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN:

La investigación tiene los siguientes niveles o tipos de investigación:

- **Exploratorio:** porque permitió sondear y averiguar el problema y todo lo que acarrea el mismo.

- **Descriptivo:** porque se aplicó encuestas como técnica de recolección de datos; la información que se obtuvo fue sometida a un proceso de tabulación y análisis y distribuirá datos de las variables de una forma muy minuciosa.
- **Asociación de variables:** porque permitió evaluar las variaciones de comportamiento de una variable en función de variaciones de otra variable y la influencia directa entre ellas.
- **Explicativo:** porque se dio a conocer claramente las distintas partes, cualidades del problema.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA:

La presente investigación contara con la siguiente población y muestra:

- **Población:** A los niños, niñas y docentes de la Escuela Fiscomisional “La Merced” de la ciudad de Ambato
- **Muestra:** Sexto grado de educación general básica y a 10 docentes

Población	Frecuencia	Porcentaje
Docentes	10	22%
Estudiantes	36	78%
TOTAL		100%

Cuadro N.- 1

Título: población y muestra

Elaborado por: Andrea Freire

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

3.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: EL JUEGO LÓGICO:

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
<p>Son medios didácticos u objetos de conocimientos que en el transcurso de la historia han sido creados para contribuir a estimular y motivar al desarrollo de las habilidades, capacidades lógico-intelectuales y procesos de razonamiento</p>	<p>Medios didácticos</p> <p>Desarrollo de habilidades</p>	<p>Claros</p> <p>Comprensibles</p> <p>Intangibles</p> <p>Pedagógicos</p> <p>Destreza</p> <p>Práctica</p> <p>Experiencia</p>	<p>Piensa usted que se puede considerar a los juegos lógicos como herramienta formativa para estimular el aprendizaje significativo</p> <p>SI</p> <p>NO</p> <p>Utiliza usted los juegos lógicos como motivación de clase por lo menos una vez por semana</p> <p>SI</p> <p>NO</p> <p>Conoce y domina usted una cantidad considerable</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p>

	Capacidades lógico-intelectuales	Analítico/sintético, Inductivo/deductivo	de juegos lógicos de los cuales usted aplica en clase SI NO		
	Razonamiento	Lógico	Su estudiante logra realizar los juegos lógicos con rapidez y exactitud a lo esperado SI NO Prácticas ejercicios de razonamiento matemático en casa SI NO		

Cuadro N.- 2:

Título: variable independiente

Elaborado por: Andrea Freire

	Actitudes	perseverante	razonamiento lógico, son de utilidad para aprender matemática SI NO		
	valores	respeto	Su maestro o maestra ha aplicado juegos lógicos para enseñarle matemática por lo menos una vez por semana SI NO		
			Su maestro o maestra le permite participar en clase cuando debe realizar un ejercicio matemático SI NO		

Cuadro N.-3:

Título: variable dependiente

Elaborado por: Andrea Freire

3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Para la recolección de la información se utilizó la encuesta con su respectivo instrumento que es el cuestionario, el mismo que fue aplicado a los niños y niñas, docentes del sexto año de educación general básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced” de la ciudad de Ambato, con el fin de buscar soluciones al problema de la presente investigación.

Preguntas	Explicación
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación
¿A qué personas?	Estudiantes
¿Sobre qué aspectos?	Juego lógico en el aprendizaje significativo de la matemática
¿Cuándo?	En el Año lectivo 2012-2013
¿Dónde?	Escuela Fiscomisional “La Merced”
¿Qué técnica de recolección?	Encuesta
¿Con que?	Cuestionario
¿En qué situación?	Factible porque existe la colaboración de autoridades, docentes y padres de familia

Cuadro N.-4

Título: recolección de la información

Elaborado por: Andrea Freire

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS:

Una vez llevado a cabo las encuestas se procederá de una forma muy minuciosa a:

- Ordenar y tabular los datos obtenidos en la encuesta.
- Representar gráficamente los resultados tabulados, para un mejor análisis del problema.
- Analizar e interpretar los resultados cuidadosamente destacando tendencias o relaciones fundamentales con las variables.
- Establecer conclusiones y recomendaciones después de realizar el análisis respectivo.

CÁPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

ENCUESTAS APLICADA A DOCENTES

1. ¿Piensa usted que se puede considerar a los juegos lógicos como herramienta formativa para estimular el aprendizaje significativo?

Cuadro N: 05

Título: los juegos lógicos como herramienta formativa

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0

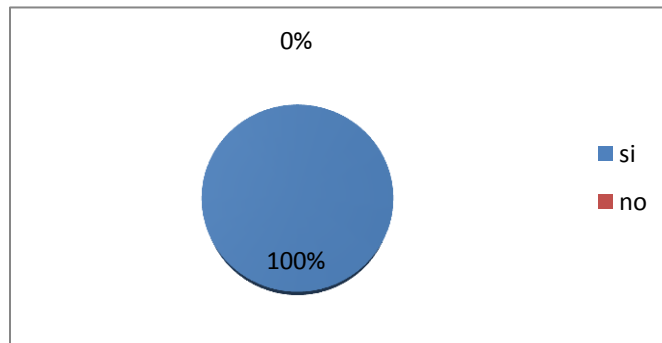


Gráfico N: 03.

Título: los juegos lógicos como herramienta formativa

Fuente: encuestas aplicada a docentes

Análisis: Según los datos anteriores podemos darnos cuenta que el 100% de docentes consideran a los juegos lógicos como una herramienta formativa para estimular el aprendizaje significativo

Interpretación: Lo que significa que todos los docentes están de acuerdo a que mediante los juegos lógicos se puede ayudar a estimular un aprendizaje significativo en la matemática, y se puede mencionar que mediante estos juegos los niños van a estar en confianza y por ende su desenvolvimiento para a ser satisfactorio.

2. ¿Utiliza usted los juegos lógicos como motivación de clase por lo menos una vez por semana?

Cuadro N: 06

Título: juegos lógicos como motivación

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	60%
no	4	40%

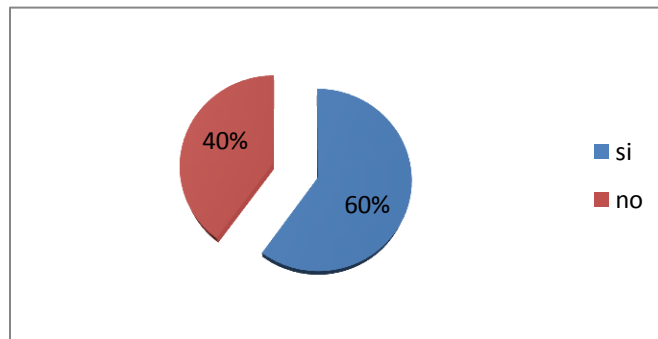


Gráfico N: 04.

Título: juegos lógicos como motivación

Fuente: encuesta aplicada a docentes

Análisis: Se manifiesta que un 60% de docentes manifiesta que no utilizan juegos lógicos como motivación en su clase, mientras que un 40% de docentes aseguran utilizar los juegos lógicos como motivación de clase por lo menos una vez por semana

Interpretación: Lo que significa que la mayoría de docentes están aplicando unas clases monótonas, y es por ello que los estudiantes no prestan atención necesaria lo que está ayudando a que el aprendizaje no sea significativo y no cuente con la participación de todos sus estudiantes ya que mediante el juego la clase es más divertida y así los niños y niñas se sienten motivados a aprender.

3. ¿Conoce y domina usted una cantidad considerable de juegos lógicos de los cuales usted aplica en clase?

Cuadro N: 07

Título: conoce y domina juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	2	20%
no	8	80%

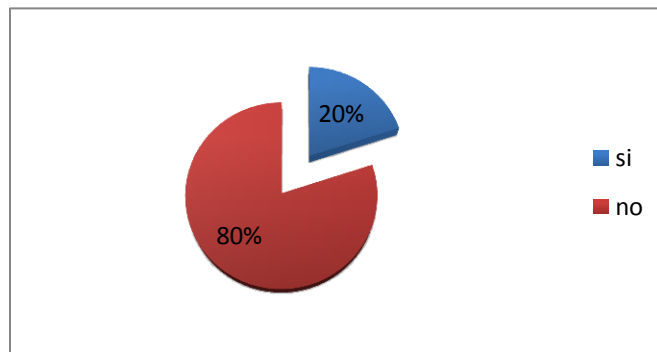


Gráfico N: 05.

Título: conoce y domina juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a docentes

Análisis: Se manifiesta que un 20% de docentes si conocen y dominan los juegos lógicos, mientras que un 80% de docentes no conocen, ni dominan una cantidad considerable de juegos lógicos para que puedan aplicar en su clase

Interpretación: Lo que significa que al no conocer y dominar una cantidad considerable de juegos lógicos, no pueden aplicar a sus estudiantes ya que al no saber qué beneficios nos brindan estos ejercicios, les va a resultar muy difícil aplicar en clase y de hecho no podrán desarrollarlos de forma precisa y rápida. A esto también se suma el descuido de los docentes al no actualizarse y conocer nuevas formas de enseñar.

4. ¿Su estudiante logra realizar los juegos lógicos con rapidez y exactitud a lo esperado?

Cuadro N: 08

Título: realizar los juegos lógicos con rapidez y exactitud

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	6	60%
no	4	40%

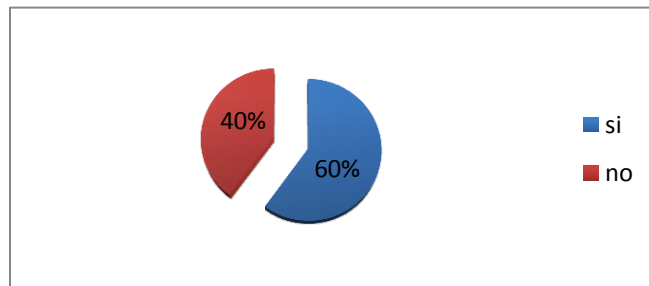


Gráfico N: 06.

Título: realizar los juegos lógicos con rapidez y exactitud

Fuente: encuesta aplicada a docentes

Análisis: Se puede mencionar que el 60% de docentes dicen que sus estudiantes desarrollan juegos lógicos con exactitud a lo esperado, mientras que un 40% manifiestan que sus estudiantes no logran realizar los juegos lógicos con exactitud y rapidez a lo esperado

Interpretación: Lo que significa que al no saber el docente la importancia de los juegos lógicos y no aplicar muy a menudo se va a obtener estos resultados que los estudiantes no desarrollen ejercicios de lógica matemática con rapidez y exactitud. Debido a que sus docentes no están también preparados ya que sin ejemplo no se puede emplear algo que los estudiantes no conocen.

5. ¿Presenta debilidades sus estudiantes en el juego lógico como puente hacia el aprendizaje significativo?

Cuadro N: 09

Título: presenta debilidades ante los juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	5	50%
no	5	50%

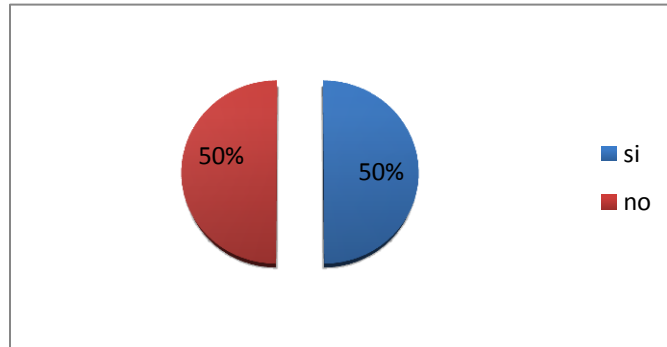


Gráfico N: 07.

Título: presenta debilidades ante los juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a docentes

Análisis: El 50% de docentes manifiestan que sus estudiantes presentan debilidades en el juego lógico como puente hacia el aprendizaje significativo, mientras que el otro 50% dice todo lo contrario

Interpretación: Al obtener estos datos nos damos cuenta que existe debilidades en la mitad de estudiantes debido a que sus docentes no están dando mucha importancia al rol que cumple los juegos lógicos.

6. ¿La institución cuenta con guías, manuales o folletos en el cual obtenga juegos lógicos para que usted pueda aplicar a sus estudiantes?

Cuadro N: 10

Título: cuenta la institución con materiales para juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	3	30%
no	7	70%

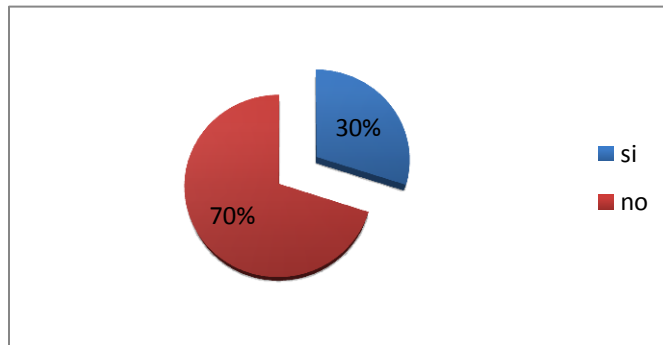


Gráfico N: 08.

Título: cuenta la institución con materiales para juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a docentes

Análisis: se manifiesta que el 30% de docentes manifiestan que la institución si cuenta con guías, manuales o folletos en el cual obtenga juegos lógicos para que usted pueda aplicar a sus estudiantes, mientras que un 70% de docentes dicen todo lo contrario.

Interpretación: Al no existir guías, manuales o folletos de juegos lógicos en la institución, se puede decir que es una de las causas grandes por lo que los docentes no pueden conocer y aplicar juegos lógicos.

7. ¿Los niños reciben información permanente sobre la importancia de los juegos lógicos?

Cuadro N: 11

Título: Reciben información sobre los juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	2	20%
no	8	80%

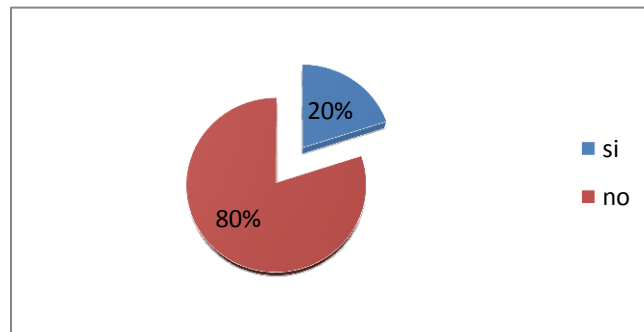


Gráfico N: 09.

Título: Reciben información sobre los juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a docentes

Análisis: Se manifiesta que solo un 20% de docentes están tomando en cuenta los juegos lógicos y por ende dando a conocer su importancia que tiene los juegos, mientras que un 80% no

Interpretación: Lo que significa que no se da importancia a los juegos lógicos es porque no conocen y no tienen información de los juegos lógicos que existen y se puede manejar en clase para llevar un aprendizaje significativo y en especial en el área de matemática

8. ¿En su institución se incentiva adecuadamente a los niños a la aplicación de los juegos lógicos?

Cuadro N: 12

Título: incentiva la institución a aplicar juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	0	%
no	10	100%

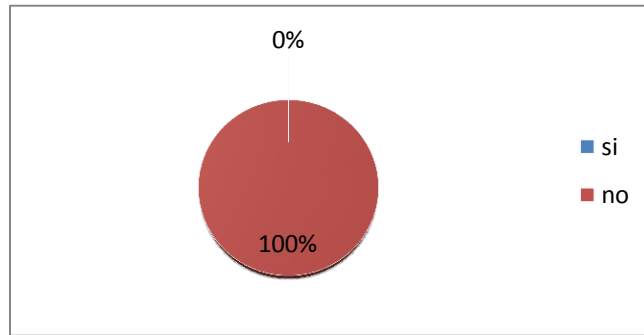


Gráfico N: 10.

Título: incentiva la institución a aplicar juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a docentes

Análisis: Se manifiesta que un 100% de docentes aseguran que en la institución no se incentiva adecuadamente a los niños a la aplicación y uso de los juegos lógicos

Interpretación: no se puede incentivar a los niños a la aplicación y uso porque en la misma institución no cuenta con recursos necesarios para poder llamar la atención a los niños a que desarrollen juegos lógicos

ENCUESTAS APLICADA A ESTUDIANTES

1. ¿Le llama la atención los juegos lógicos que le incentivan a pensar para poder resolverlos?

Cuadro N: 13

Título: Le llama la atención los juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	31	86.11%
no	5	13.88%

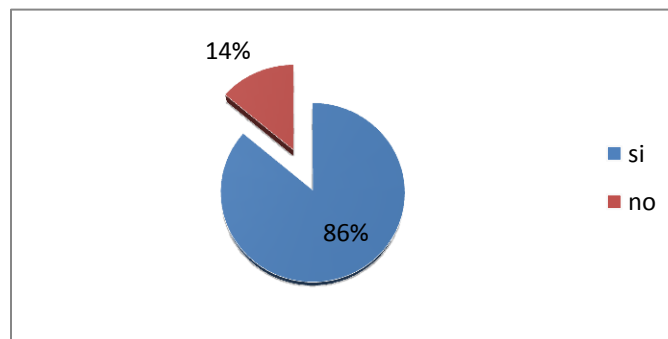


Gráfico N: 11

Título: Le llama la atención los juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: Se manifiesta en un 86% de niños les llama la atención los juegos lógicos que le incentivan a pensar, mientras que un 14% se niegan

Interpretación: Lo que significa que al ser la mayoría de niños se puede aplicar el uso de los juegos lógicos ya que les llama la atención y se les es interesante y desde luego se estaría implantando estos juegos lógicos en tierra fértil.

2. ¿Los juegos matemáticos que le ayudan a desarrollar el razonamiento lógico, son de utilidad para aprender matemática?

Cuadro N: 14

Título: Los juegos lógicos desarrollan el razonamiento lógico

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	34	94.44%
no	2	5.55%

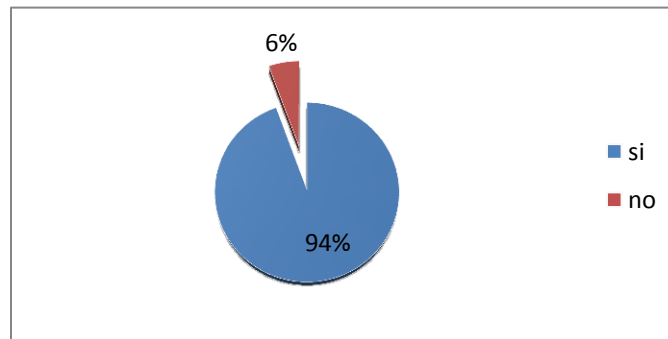


Gráfico N: 12

Título: Los juegos lógicos desarrollan el razonamiento lógico

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: Un 94% de estudiantes manifiestan que los juegos matemáticos que le ayudan a desarrollar el razonamiento lógico, son de utilidad para aprender matemática, mientras que un 5% no

Interpretación: lo que significa que al aplicar los juegos lógicos, se logrará a que los estudiantes estén activos y dinámicos por el simple hecho que jugando se aprende mejor, antes que estar en unas clases repetitivas.

3. ¿Su maestro/a ha aplicado juegos lógicos para enseñarle la matemática por lo menos una vez a la semana?

Cuadro N: 15

Título: su maestra aplica juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	26	72.22%
no	10	27.77%

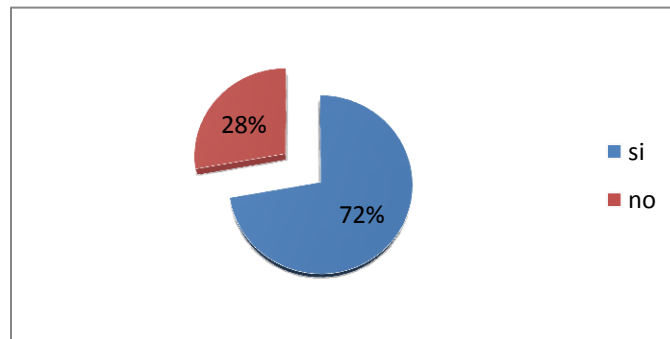


Gráfico N: 13

Título: su maestra aplica juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: Se manifiestan que un 72% de estudiantes manifiestan que su maestro ha aplicado juegos lógicos para enseñarle la matemática por lo menos una vez a la semana, mientras que un 27 % dicen todo lo contrario

Interpretación: que al maestro al aplicar los juegos lógicos no están demostrando y explicando por qué se usó el juego, a más de eso no se está dando su importancia y el valor agregado del uso del juego lógico.

4. ¿Su maestro/a le permite participar en clase cuando debe realizar un ejercicio matemático?

Cuadro N: 16

Título: su maestra le permite participar en clase

Elaborado por: Andrea Freire

alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	34	94.44%
no	2	5.55%

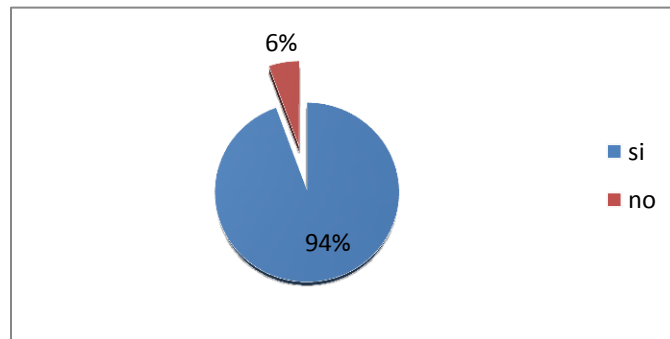


Gráfico N: 14

Título: su maestra le permite participar en clase

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: un 34% de estudiantes manifiestan que si les dejan participar en clase mientras que un 5% manifiestan que no

Interpretación: lo que significa que al dejar que los niños participen en clase se está logrando que los niños dejen de sentir temor y sean entes participativos, ya esto se podría desarrollar mejor si se aplicara los juegos lógicos tomando en cuenta la importancia y beneficios que nos brindan

5. ¿Practicas ejercicios de razonamiento matemático en casa?

Cuadro N: 17

Título: practicas ejercicios matemáticos

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	23	63.88%
no	13	36.11%

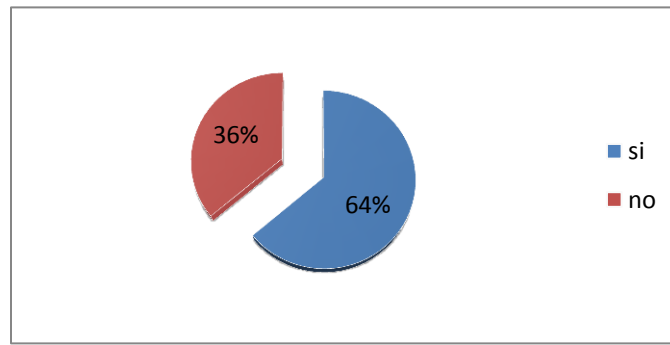


Gráfico N: 15

Título: practicas ejercicios matemáticos

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: Un 63% de niños manifiestan que si practican ejercicios matemáticos y un 36% no lo practican

Interpretación: Esto nos quiere decir que ejercicios matemáticos, son considerados a las tareas que su maestra manda, mas no ejercicios de juegos lógicos. Se debería considerar muy necesario el uso y aplicación de juegos de razonamiento que ayuden a motivar y aprender mejor matemática, y que estos sean realizados en casa y mucho mejor en su tiempo libre.

6. ¿Conoce usted al menos cinco juegos lógicos que su maestra haya aplicado en clase?

Cuadro N: 18

Título: conoce usted juegos lógicos

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	13	36.11%
no	23	63.88%

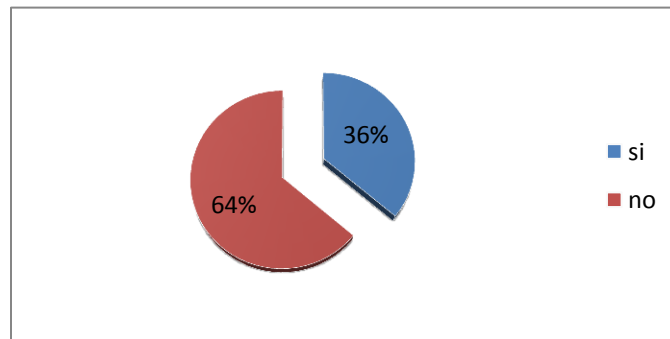


Gráfico N: 16

Título: conoce usted juegos lógicos

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: un 36% manifiestan conocer juegos lógicos que su maestra les ha aplicado, mientras que un 63% manifiestan no conocer

Interpretación: lo que significa que la mayoría de estudiantes no saben, ni reconocen que son en sí los juegos lógicos y de hecho si la maestra no ha implantado bien cimientos de que son y para qué sirven los juegos lógicos

7. ¿Pide usted ayuda a otros maestros de la institución cuando no puede resolver algún ejercicio matemático?

Cuadro N: 19

Título: Pide ayuda a otros maestros

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	9	25%
no	27	75%

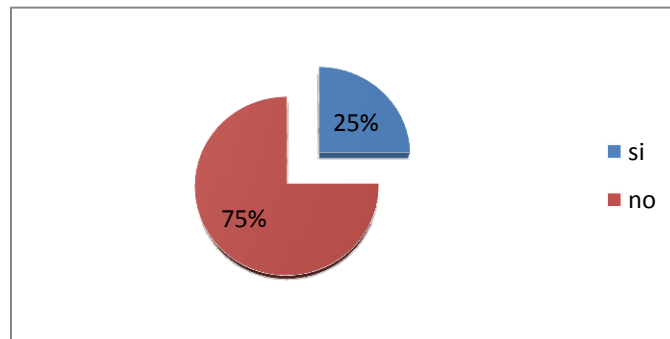


Gráfico N: 17

Título: Pide ayuda a otros maestros

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: Un 25% dicen si pedir ayuda a sus maestros cuando no entienden un ejercicio matemáticos, mientras que un 75% dicen que no

Interpretación: lo que significa que la mayoría de estudiantes no piden ayuda porque tienen miedo a que sus maestros les digan que no, porque ya explicaron y porque muchas de las veces dicen que la matemática es muy difícil y nos les gusta

8. ¿Le gustaría disfrutar de un manual de juegos lógicos matemáticos en el cual le ayude a divertirse en su tiempo libre?

Cuadro N: 20

Título: le gustaría tener un manual de juegos

Elaborado por: Andrea Freire

Alternativa	frecuencia	Porcentaje
Si	36	100%
no	0	0%

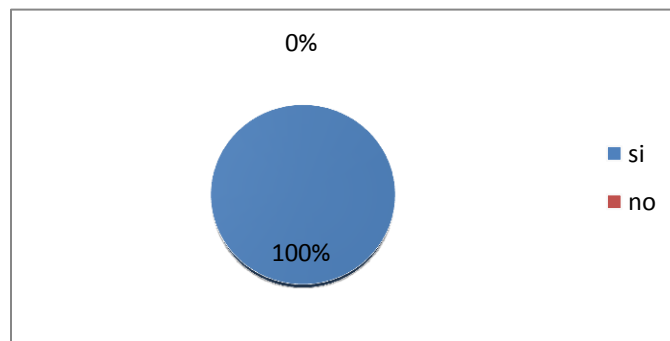


Gráfico N: 18

Título: le gustaría tener un manual de juegos

Fuente: encuesta aplicada a estudiantes

Análisis: el 100% de estudiantes dicen que si les gustaría tener un folleto de juegos lógicos matemáticos en el cual le ayude a divertirse en su tiempo libre

Interpretación: lo que significa que de este modo se estará llamando la atención a los niños y niñas y así podremos lograr un aprendizaje significativo y a mejorar su rendimiento en la área de matemática ya que jugando se aprende mejor.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS:

La verificación de la hipótesis se comprobó por medio de la aplicación de la fórmula del chi cuadrado, en función de los datos de la encuesta aplicada a estudiantes para dicho cálculo se escogió dos preguntas de mayor relevancia.

4.2.1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS:

Hipótesis nula (H₀): La limitada aplicación de los juegos lógicos no tiende a afectar el aprendizaje significativo de la matemática de los niños y niñas del Sexto Grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional La Merced del Cantón Ambato

Hipótesis alterna (H₁): La limitada aplicación de los juegos lógicos si tiende a afectar el aprendizaje significativo de la matemática de los niños y niñas del Sexto Grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional La Merced del Cantón Ambato.

4.2.2. NIVEL DE SIGNIFICACIÓN:

El nivel de confianza es del 95%, por lo tanto el valor de $\alpha = 0,05$.

$$\alpha = (1-NC)$$

$$\alpha = (1-0,95)$$

$$\alpha = 0,05$$

4.2.3. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN:

La muestra escogida es de 36 estudiantes del Sexto Grado de Educación Básica de la Escuela La Merced.

4.2.4. ESPECIFICACIÓN DE LA ESTADÍSTICA:

El cuadro de contingencia es de 2 filas con 2 columnas, en el cual se determinaran las frecuencias esperadas y las frecuencias observadas mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\chi_{calc}^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

4.2.5. ESPECIFICACIÓN DE LAS REGIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO:

Para determinar las regiones de aceptación y de rechazo se procederá a determinar los grados de libertad, considerando el cuadro de contingencia de dos filas y dos columnas.

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

$$gl = (2-1) (2-1)$$

$$gl = (1) (1)$$

$$gl = 1$$

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			

De acuerdo con la tabla de distribución del chi cuadrado con un grado de libertad y 0,05% de nivel de significación se tiene: $\chi^2_t = 3,84$.

4.2.6. RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULOS ESTADÍSTICOS.

Encuesta realiza a estudiantes

Frecuencias observadas

PREGUNTAS	ALTERNATIVAS		SUBTOTAL
	SI	NO	
6. Conoce usted al menos cinco juegos lógicos matemáticos que su maestra haya aplicado en clase	13	23	36
8. Le gustaría disfrutar de un manual de juegos lógicos matemáticos en el cual le ayude a divertirse en su tiempo libre	36	0	36
SUBTOTAL	49	23	72

FRECUENCIAS ESPERADAS

Formula:

$f_e = (\text{total de filas} \times \text{total de columnas}) / \text{subtotal}$.

Alternativas:

1. Si: $(49 \times 36) / 72 = 24.5$
2. No: $(23 \times 36) / 72 = 11.5$

Calculo del chi cuadrado

Formula:

$$\chi^2_{calc} = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

O = Frecuencia observada.

E = Frecuencia esperada.

(O-E) = Lo observado menos lo esperado.

(O-E)² = La respuesta anterior elevada al cuadrado.

(O-E)² / E = La respuesta anterior se divide para lo esperado.

X² = La sumatoria de la última columna es el total.

O	E	(O-E)	(O-E) ²	(O-E) ² / E
13	24.5	-11.5	132.25	5.39
23	11.5	11.5	132.25	11.5
36	24.5	11.5	132.25	5.39
0	11.5	-11.5	132.25	11.5
			TOTAL	33.78

Campana de gauss

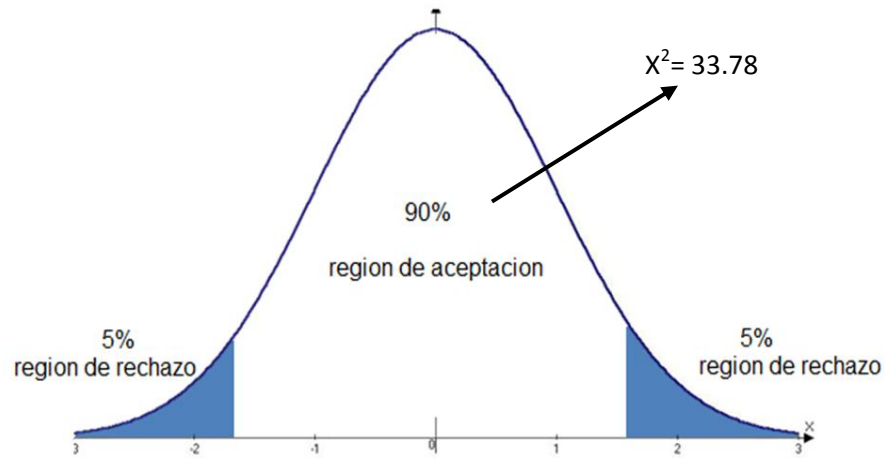


Grafico N.- 19

Título: campana de gauss

Elaborado por: Andrea Freire

4.2.7 DECISIÓN:

En consecuencia, $x^2 = 33.78 > x^2_{t=3,84}$; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que dice: La limitada aplicación de los juegos lógicos si tiende a afectar el aprendizaje significativo de la matemática de los niños y niñas del Sexto Grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional La Merced del Cantón Ambato.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La gran mayoría de estudiantes consideran que aprender matemáticas es más fácil si lo hacemos con juegos, pero lastimosamente los docentes no lo aplican.
- Se puede concluir manifestando que si los niños, niñas no cuentan con una información de la importancia de los juegos lógicos no van a tomar conciencia de la gran utilidad que estos juegos proporcionan.
- La falta de aplicación de los juegos lógicos limita al estudiante a razonar rápidamente debido a que los docentes no cuentan en su institución con la apertura de una biblioteca que tenga libros sobre temáticas de enseñanza-aprendizaje en todas sus áreas.
- Numerosos niños consideran que los juegos lógicos deberían ser utilizados por los maestros para iniciar una clase para que ellos puedan conocer y aprender otros juegos
- La mayoría de docentes no cuentan con un manual para la aplicación de juegos lógicos para que puedan ejercerlos hacia sus alumnos.

5.2. RECOMENDACIONES

- Capacitar para estimular a los niños y niñas a aplicar los juegos lógicos como herramienta motivadora
- Recomendar a los docentes obtener más información de juegos lógicos para que puedan aplicar a sus estudiantes, y llevar una clase agradable.
- Pedir que los estudiantes apliquen a sus compañeros de clase un juego diario antes de comenzar la jornada y de esa forma ir archivando los juegos que aprenden.
- Orientar a los maestros a que mediante un juego lógico lleven a sus estudiantes a participar en clase y que de esa forma se pueda desarrollar de forma muy activa al aprendizaje significativo.
- Requerir la apertura de la sala de computación para que los niños y niñas tengan acceso a internet y así obtener más juegos lógicos

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA:

Tema: Manual de juegos lógicos para mejorar el aprendizaje significativo de los niños, niñas del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional La Merced del Cantón Ambato, Año Lectivo 2012 - 2013

6.1 DATOS INFORMATIVOS

DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Escuela: Fiscomisional “La Merced”

Dirección: Izamba avenida Pedro Vásquez Sevilla

Número de alumnos: 36

Provincia: Tungurahua

Cantón: Ambato

Ciudad: Ambato

Régimen: Sierra

Tipo de plantel: Mixto

DATOS PERSONALES

Nombre: Andrea Freire

Dirección: Izamba Urbanización La Merced

(Pedro Vascones Sevilla y José Villalba)

Teléfono: 0996432617

Tutora: Lic. Nathalie Endara

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La escuela Fiscomisional La Merced fue, creada el 05 de octubre de 1982. Se encuentra ubicada en la avenida Pedro Váscones Sevilla, esta prestigiosa escuela cuenta aproximadamente con 400 niños y 351 niñas dando un total de 751 estudiantes y 27 docentes entre regulares y de materias especiales.

Esta gran institución acoge a niños y niñas de la zona rural y urbana de clase media y baja por tal razón que se ha escogido para dar a conocer la propuesta que va a dar solución al problema que existe.

Es por ello que para una exitosa realización del proyecto es que se investigó todas las privaciones que los niños y niñas tienen al momento de poder desarrollar los juegos lógicos. El uso y aplicación de juegos lógicos es un factor que debería ser considerado como algo primordial ya que mediante estos juegos los niños y niñas logran desarrollar más aun su inteligencia lógico matemático, ya que sería de gran ayuda que antes de comenzar la jornada de clase se comience con algo de razonar y dar alternativas de solución ya que de esa forma estamos llamando la atención de todos los estudiantes.

Una de las razones porque los niños y las niñas no aplican los juegos lógicos está relacionada al desconocimiento que tienen, debido a que sus maestros no dan un espacio destinado a la motivación, el cual es el auspiciante del aprendizaje es por eso que esta propuesta va dirigida a los niños y niñas del sexto grado con la finalidad de que conozcan más juegos y con la ayuda de sus maestros puedan irlos resolviendo uno a uno y así ir mejorando el aprendizaje ya que **JUGANDO SE APRENDER BIEN Y MEJOR.**

6.3. JUSTIFICACIÓN

La propuesta se desarrollará como respuesta a la escasa aplicación de los juegos lógicos observada en los niños y niñas del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional La Merced de la ciudad de Ambato, con la finalidad primordial de dar una solución al problema y así contribuir a mejorar el aprendizaje de los estudiantes

El presente trabajo es importante ya que de esa forma se dará a las docentes pautas de juegos lógicos y la importancia que tienen la aplicación de estos juegos para mejorar el aprendizaje significativo de la matemática, ya que esto influirá a que los estudiantes presten toda atención y sean más participativos.

La propuesta es útil ya que se realizará con el propósito de encontrar soluciones al problema de la falta de aplicación de los juegos lógicos y su influencia en el aprendizaje significativo de la matemática.

El impacto que se desea alcanzar es que toda la población investigada tome conciencia que la aplicación de los juegos lógicos ayudan a despertar y mejorar su inteligencia lógico-matemático

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. OBJETIVO GENERAL

- Crear un Manual de juegos lógicos para mejorar el aprendizaje significativo de los niños, niñas del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional La Merced del Cantón Ambato, Año Lectivo 2012 - 2013

6.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recolectar información sobre qué juegos lógicos ayudarían a mejorar el aprendizaje significativo de la matemática.
- Elaborar un manual de juegos lógicos que ayuden al aprendizaje de la matemática.
- Ejecutar una capacitación sobre la aplicación de los juegos lógicos y entregar el manual sobre los juegos lógicos y su incidencia en el aprendizaje significativo de la matemática.
- Motivar a los estudiantes a aplicar los juegos lógicos como herramientas de ayuda para solución de problemas.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La propuesta es factible ya cuenta con todos los recursos tanto materiales, humanos y sobre todo con el lugar donde se ejecutará la capacitación sobre la importancia de aplicar los juegos lógicos como herramienta de un aprendizaje significativo.

Además se cuenta con la acogida de los docentes para conocer más de los juegos lógicos y su aplicación, para así ser desarrollados con sus alumnos y mejorar el aprendizaje.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

Esta propuesta está basada principalmente en la falta de aplicación de los juegos lógicos como herramienta de un aprendizaje significativo de la matemática de los niños y niñas de la Escuela Fiscomisional “La Merced” debido a que se debe exteriorizar los grandes beneficios que tienen esos juegos al momento de ser desarrollados.

La falta de información acerca del uso de los juegos lógicos conlleva a un gran problema, no solo a lo que de razonar sino a que no estamos ayudando al cerebro a desarrollar la inteligencia lógica matemática, es por ello que hoy en día la matemática es una de las materias más temidas de los estudiantes.

Los Juegos lógicos como los tradicionales que nos han enseñado porque no aplicarlos y encaminarlos a que estos juegos sean tomados como un hábito para comenzar una clase ya que es de gran ayuda por el simple hecho de que de esa manera estamos captando toda la atención de los estudiantes.

Todo esto implica una gran cantidad de buen ánimo para que los estudiantes, como los docentes apliquen estos juegos como herramienta motivadora y de esa forma cumplir con el lema “jugando se aprende bien y mejor”

6.7. METODOLOGÍA DEL MODELO OPERATIVO

Etapas	Actividades	Recursos	Metas	Tiempo	Responsable	Presupuesto	Asistencia	Evaluación
Planificación	Planificar un cronograma de trabajo el cual se establezca detalladamente cada punto a tratarse en las capacitaciones y en el contexto del manual de los juegos lógicos	Hojas Computador Libros	Que la capacitación sea significativa y que la información que llegue a los docentes sea positiva	7 de marzo al 12 de marzo	Autora de la propuesta: Andrea Freire	\$2.00	Autora: Andrea Freire y Tutora: Lic. Nathalie Endara	Observación
Socialización	Reunión con el director de la institución y el maestro tutor Establecer acuerdos	Computador proyector	Apertura y tiempo indispensable para la capacitación por parte de los docentes	12 de marzo al 20 de marzo	Autora de la propuesta: Andrea Freire	\$3.00	Autora: Andrea Freire Tutora: Lic. Nathalie	Observación

	con los actores principales de la investigación.			21 de marzo al 27 de marzo			Endara Director: Fray Julio Cantos Docente Estudiantes	
	Exponer la importancia de aplicar los juegos lógicos Charlas sobre cómo mejorar el aprendizaje con los juegos lógicos	Computador Proyector Hojas Folletos	Poner énfasis en la importancia del uso y aplicación del folleto de los juegos lógicos	28 de marzo al 12 de abril 13 de abril al 19 de abril	Autora de la propuesta: Andrea Freire	\$40.00	Autora: Andrea Freire Tutora: Lic. Nathalie Endara	observación cuestionario

Ejecución	Entrega del folleto con diversos juegos lógicos para que puedan aplicar y resolver			22 de abril al 29 de abril			Director: Fray Julio Cantos Docente Estudiantes	
Evaluación	Monitoreo del proyecto Seguimiento al desarrollo de las actividades ejecutadas al inicio, durante y final del proceso.	Cuestionario o folletos	Que se siga dando la importancia de los juegos lógicos y que tanto el director como los docentes cumplan a cabalidad el proyecto para que de esa forma se pueda mejorar el aprendizaje significativo de los niños y niñas en el área de matemática.	Permanente	Autora: Andrea Freire Director: Fray Julio Cantos Docentes	\$10.00	Autora: Andrea Freire	Observación Aplicación

Cuadro N: 21

Título: metodología del modelo operativo

Elaborado por: Andrea Freire

6.8. ADMINISTRACIÓN

Para la ejecución de esta propuesta de la exposición sobre la aplicación de los juegos lógicos se cuenta con todos los recursos tanto institucionales, materiales, humanos y financieros, con la finalidad de dar solución a la problemática que se está presentando, que es la no aplicación de los juegos lógicos incide en el aprendizaje significativo de la matemática de los niños y niñas.

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La evaluación será durante todo el año y participará especialmente el profesor tutor y los niños y niñas del sexto grado de la Escuela Fiscomisional La Merced, en todo el proceso y actividades a realizarse para la mejor aplicación y práctica de la propuesta, sobre todo utilizando temas de suma importancia de los juegos lógicos, y consigo una lista de actividades para poder comprobar si ha mejorado el aprendizaje por medio de los juegos lógicos.

C.- MATERIALES DE REFERENCIA

1. BIBLIOGRAFÍA

Ardila Rubén. (2001). *psicología del aprendizaje*. cuenca: S/E.

Asociación de estudio e innovación ELEMENTOS. (2004).
<http://www.elementoss.pe/juegoslm.php>. Recuperado el marzo de 2011, de
<http://www.elementoss.pe/juegoslm.php>:
<http://www.elementoss.pe/juegoslm.php>.

Código Orgánico de la Niñez y la Adolescencia . (2008). Los niños y niñas como sujetos de derechos . En A. G. Ecuador, *derecho a la Educación* (págs. 37-42). Quito : cooperación de estudios y publicaciones .

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. En A. G. Ecuador, *Régimen del Buen vivir* (págs. 23-26). Quito: cooperación de estudios y publicaciones.

Gaón Benavides Silvia Monica. (2010-2011). *Desarrollo del pensamiento lógico*. Ambato: S/E.

Gardner Howard. (1993). *Teoría de las Inteligencias múltiples*. Estados Unidos: add-books.

Gonzales Ernesto . (1984). *Avances del Saber*. california: editorial labor.

Ivars Peterson . (1989). Mathematical Tourist. En I. Peterson, *Modern Mathematics* (págs. 8-15). Francia: owl books.

Ley Orgánica de la Educación Intercultural . (2011). Derechos y Obligaciones . En A. G. Ecuador, *Derechos y Obligaciones de los estudiantes* (págs. 33-38). Quito: corporación de estudios y publicaciones.

Novak Gerardo. (1998). *aprendizajes y conocimientos*. peru: works publicaciones.

Platón . (311 AC). Platón y su concepto de Educación . En Platón, *Platón y su concepto de Educación* (pág. 25). grecia: S/E.

Ramírez Francisco . (2006). *Matemática, estrategia de enseñanza- aprendizaje*. Mexico: mexican publisher.

Rogel Días Monica del Cisne. (2009). *El placer lúdico de la matemática*. Ambato: S/E.

Ropiequet Ernest. (1978). *Teorías del aprendizaje*. italia: books united.

Tapia Ana Lucia. (1998). *Como desarrollar el pensamiento lógico Matemático*. Cuenca: editorial universitaria.

Torres Balseca Cecilia . (2009). *La Matematica como ciencia*. Quito: S/E.

Vigotsky Semionovich. (1934). *Implicaciones eduactivas de Vigotsky*. costa rica: rodcosta rica.

2. ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Objetivo: Investigar la incidencia de los juegos lógicos en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced”.

Instrucciones: Lea detenidamente y marque con una X en el casillero que crea conveniente

CUESTIONARIO

1. Piensa usted que se puede considerar a los juegos lógicos como herramienta formativa para estimular el aprendizaje significativo

SI ()

NO ()

2. Utiliza usted los juegos lógicos como motivación de clase por lo menos una vez por semana

SI ()

NO ()

3. Conoce y domina usted una cantidad considerable de juegos lógicos de los cuales usted aplica en clase

SI ()

NO ()

4. Su estudiante logra realizar los juegos lógicos con rapidez y exactitud a lo esperado

SI ()

NO ()

5. Presenta debilidades sus estudiantes en el juego lógico como puente hacia el aprendizaje significativo

SI ()

NO ()

6. La institución cuenta con guías, manuales o folletos en el cual obtenga juegos lógicos para que pueda usted aplicar a sus estudiantes

SI ()

NO ()

7. Los niños reciben información permanente sobre la importancia de los juegos lógicos

SI ()

NO ()

8. En su institución se incentiva adecuadamente a los niños a la aplicación y uso de los juegos lógicos

SI ()

NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Objetivo: Investigar la incidencia de los juegos lógicos en el desarrollo del aprendizaje significativo de la matemática en los niños del sexto grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscomisional “La Merced”.

Instrucciones: Lea detenidamente y marque con una X en el casillero que crea conveniente

CUESTIONARIO

1. Le llama la atención los juegos lógicos que le incentivan a pensar para poder resolverlos

SI ()
NO ()

2. Los juegos matemáticos que le ayudan a desarrollar el razonamiento lógico, son de utilidad para aprender matemática

SI ()
NO ()

3. Su maestro o maestra ha aplicado juegos lógicos para enseñarle matemática por lo menos una vez por semana

SI ()
NO ()

4. Su maestro o maestra le permite participar en clase cuando debe realizar un ejercicio matemático

SI ()

NO ()

5. Practicas ejercicios de razonamiento matemático en casa

SI ()

NO ()

6. Conoce usted al menos cinco juegos lógicos matemáticos que su maestra haya aplicado en clase

SI ()

NO ()

7. Pide usted ayuda a otros maestros de la institución cuando no puede resolver algún ejercicio matemático

SI ()

NO ()

8. Le gustaría tener un folleto de juegos lógicos matemáticos en el cual le ayude a divertirse en su tiempo libre

SI ()

NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO III

FOTOGRAFÍAS



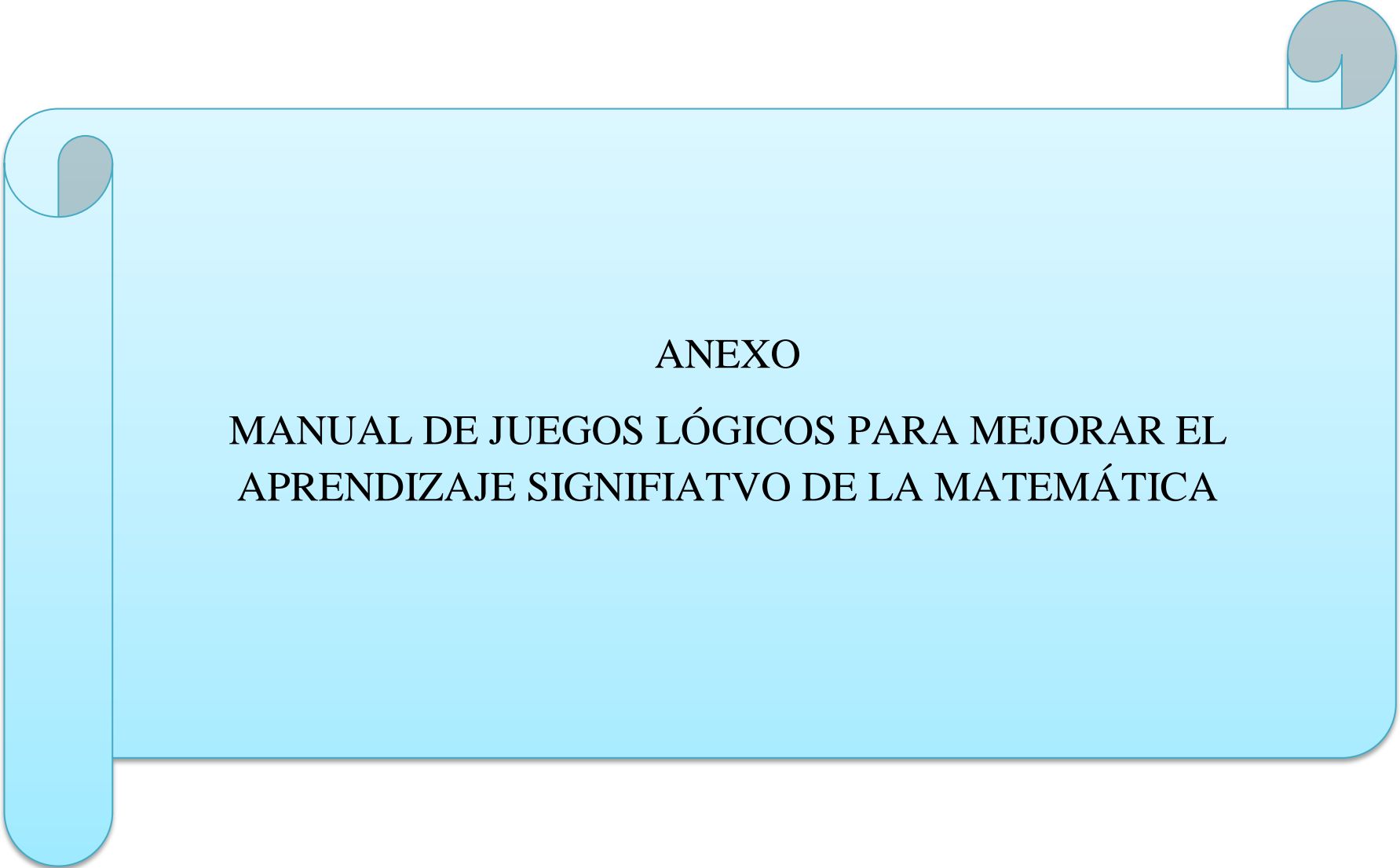
En estas fotografías se puede apreciar que los niños, niñas y su maestra desarrollaban su encuesta



En esta fotografía está el director de la institución Fray Julio Cantos sellando las encuestas



Fotografía del personal docente de la institución



ANEXO

**MANUAL DE JUEGOS LÓGICOS PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA**

**MANUAL DE JUEGOS
LÓGICOS PARA MEJORAR
EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA
MATEMÁTICA.**



DEDICATORIA

Este manual dedico con mucho cariño, a los maestros y estudiantes de la Escuela Fiscomisional «La Merced», por estar siempre a mi lado apoyándome y en especial a Fray Julio Cantos por la confianza depositada en mi persona.

Muchas Gracias

ANDREA

ES OUZADGCL
A
PRENDE
BIEN
Y MEJOR

Hay personas que se preguntan ¿Qué se aprende jugando? o ¿Qué aprenden los niños jugando?.

Para dar respuesta a estas interrogantes se presenta en este manual diversos juegos lógicos, que son fuente principal para desarrollar razonamiento, que es eje fundamental para la toma de decisiones

EJERCICIO N° 1

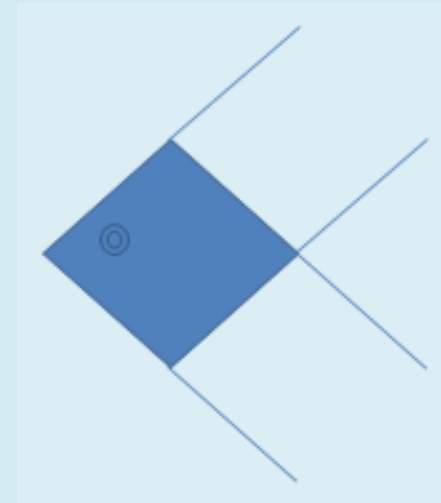
Tema: El movimiento del pez

Objetivo: Componer y descomponer figuras geométricas para formar otras figuras complejas.

- **Instrucciones:**

Observa el pez

Mueve su ojo y dos líneas de manera que el pez vaya nadando en sentido contrario.



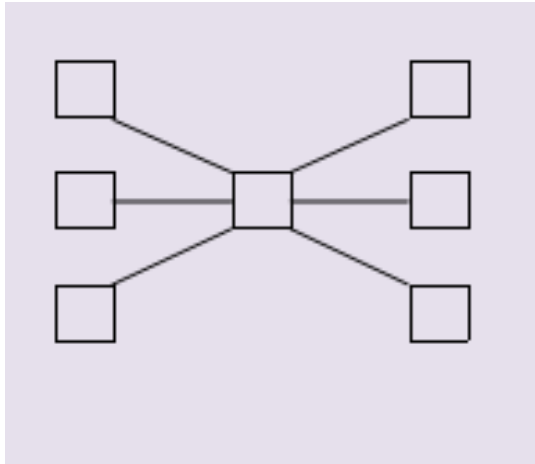
EJERCICIO N° 2

Tema: Sumando en direcciones

Objetivo: Desarrollar la rapidez mental en la suma de números.

- **Instrucciones:**

Coloque en el dibujo, los números del 3 al 9 de tal forma que al sumar en cualquier dirección sumen siempre 18.



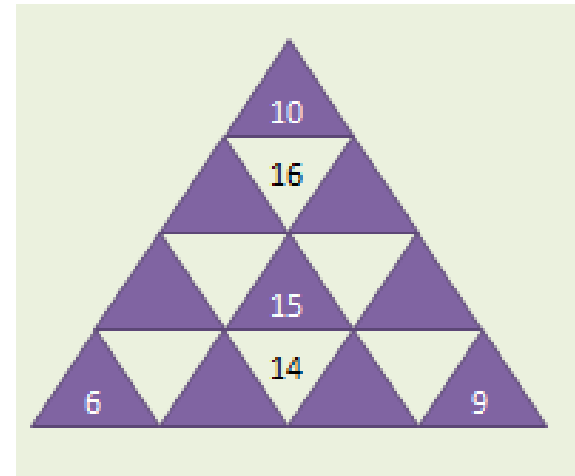
EJERCICIO N° 3

Tema: Rellenando el triángulo.

Objetivo: Desarrollar la rapidez mental en la suma de números.

- **Instrucciones:**

Rellena el triángulo del 1 al 16 de manera que la suma de los triángulos acentuados y los de cada costado sumen 34.



EJERCICIO N° 4

Tema: Dividiendo el círculo

Objetivo: Desarrollar la creatividad y la imaginación.

- **Instrucciones:**

Imagina como dividir el círculo en ocho partes iguales de superficie.

Ojo simplemente con tres trazos.



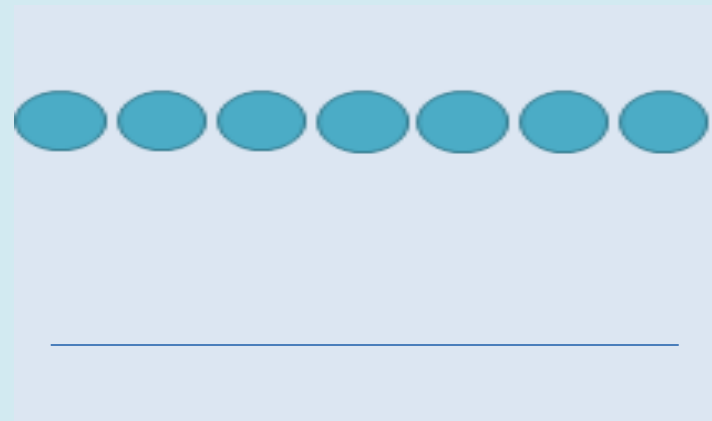
EJERCICIO N° 5

Tema: Encuentra una profesión

Objetivo: Desarrollar la inteligencia lógico, lingüístico.

- **Instrucciones:**

Sin borrar, ni parar, piensa, piensa que profesión puede salir. Ayúdate de los rasgos primarios de caligrafía.



EJERCICIO N° 6

Tema: Une estrellas

Objetivo: Desarrollar la noción aérea y la inteligencia visual espacial.

- **Instrucciones:**

Une todas las estrellas con 6 líneas rectas sin alzar la mano.



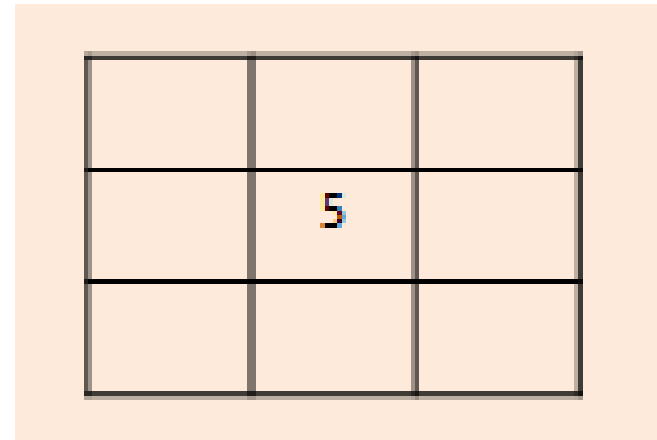
EJERCICIO N° 7

Tema: Cuadro mágico

Objetivo: Desarrollar con rapidez mental la suma de números

- **Instrucciones:**

Completa el cuadro mágico, utilizando los números del 1 al 9 de forma que al sumar en forma horizontal, vertical y diagonal siempre sumen lo mismo.



EJERCICIO N° 8

Tema: Dominó

Objetivo: Desarrollar la agilidad mental y rapidez visual.

- **Instrucciones:**

Se coloca fichas boca abajo, cada jugador toma 7 de ellas, el jugador que tenga el doble más alto coloca la primera ficha. De aquí en adelante, cada jugador debe colocar una ficha, de tal manera que al sumar sus puntos con los de la pieza anterior se obtenga un número que se pueda multiplicar por 5. Puedes realizar tus propias fichas en cartulina.

6	6	5	6	5	4	6	5	4	3	6	5	4	3
6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2

2	6	5	4	3	2	1	6	5	4	3	2	0	
2	1	1	1	1	1	1						0	

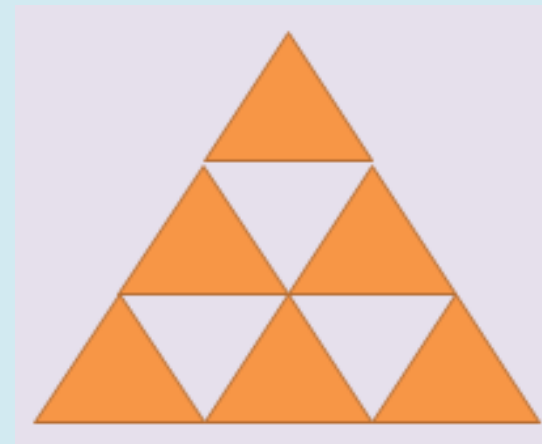
EJERCICIO N° 9

Tema: ¿Cuántos triángulos hay?

Objetivo: reconocimientos de figuras simples en una figura más compleja

- **Instrucciones:**

Cuenta, cuenta, no pares de contar y dime cuantos triángulos acabas de contar.



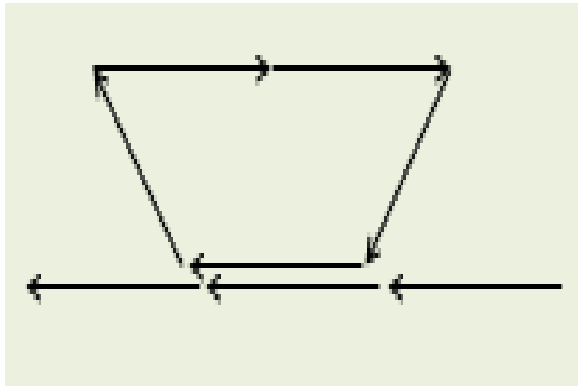
EJERCICIO N° 10

Tema: Triangulo- romboide

Objetivo: reconocimiento de figuras simples en una figura más compleja.

- **Instrucciones:**

Mueve dos palillos y convierte este plato y taza en un triángulo y un romboide.



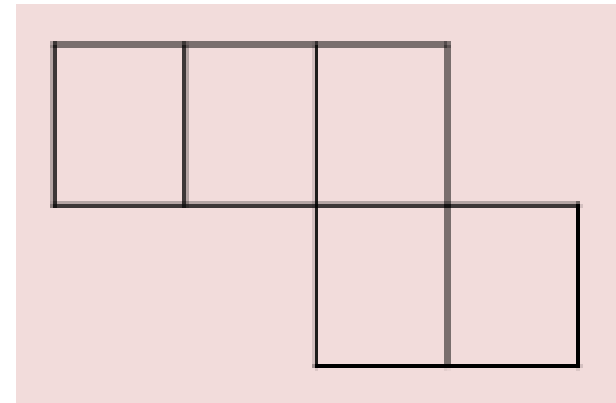
EJERCICIO N° 11

Tema: Elimina cuadrados

Objetivo: Ordenar pieza de forma rápida y desarrollar la inteligencia visual espacial.

- **Instrucciones:**

En la siguiente figura de cinco cuadrados, con dos movimientos de dos líneas, sin eliminar ni una de ellas, debes formar cuatro cuadrados iguales.



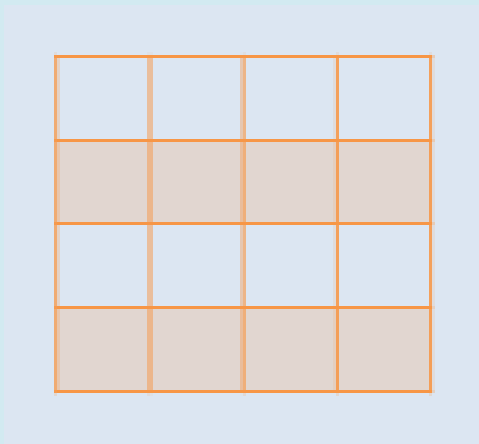
EJERCICIO N° 12

Tema: ¿Cuántos cuadrados hay?

Objetivo: Desarrollar la inteligencia visual y la discriminación de objetos.

- **Instrucciones:**

Observa con mucha atención y cuenta cuántos cuadros encuentras en esta figura.



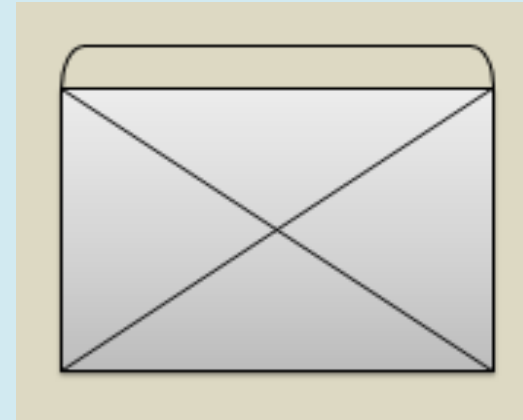
EJERCICIO N° 13

Tema: Imitando figuras

Objetivo: Desarrollar la inteligencia visual y espacial y la rapidez mental

- **Instrucciones:**

Realiza la siguiente figura sin alzar la mano, ni volver a sobrepasar.



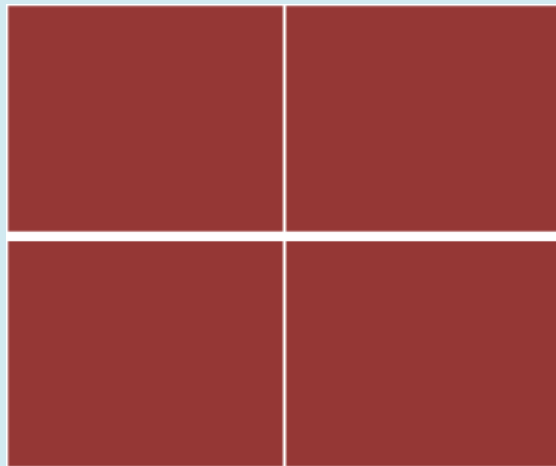
EJERCICIO N° 14

Tema: Forma figuras.

Objetivo: desarrollar la inteligencia visual espacial y la creatividad.

- **Instrucciones:**

La figura contiene cuatro cuadros. Separe cinco líneas y forme solo en tres cuadros.



EJERCICIO N° 15

Tema: Completa la tabla

Objetivo: Desarrollar la inteligencia y la agilidad mental en la complementación de la tabla

- **Instrucciones:**

Busca números que realizados las operaciones den como respuesta horizontal y vertical

	x		/	5	=	5
+		+		x		
	/		+	5	=	6
+		x		-		
	+	5	-		=	5
15				20		

EJERCICIO N° 16

Tema: Haciendo magia con los números

Objetivo: Desarrollar la agilidad mental y la inteligencia lógico matemático.

- **Instrucciones:**

Piensa en un número de dos cifras por ejemplo

54

Suma las dos cifras:

$$5 + 4 = 9$$

Resta al número de partida la suma de las dos cifras:

$$54 - 9 = 45$$

Si obtienes un número de dos cifras súmalas, si no es así no realices ninguna operación

$$4 + 5 = 9$$

El número que obtendrás siempre será 9

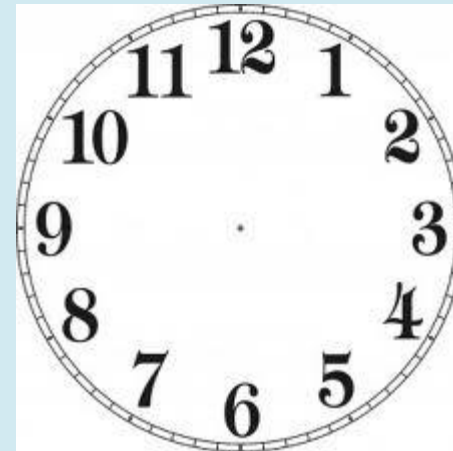
EJERCICIO N° 17

Tema: El reloj mágico

Objetivo: Relacionar adiciones entre números en forma que corre las manecillas del reloj.

- **Instrucciones:**

Une en parejas los números del reloj, pero teniendo en cuenta que al sumar la pareja de números debe dar la misma respuesta en todas las parejas.



EJERCICIO N° 18

Tema: Completa la multiplicación

Objetivo: Relacionar los números con la multiplicación para encontrar soluciones al problema planteado

- **Instrucciones:**

Busca el número perdido para obtener la respuesta planteada.

$$37.037 \times ? = 111.111$$

EJERCICIO N° 19

Tema: Jugando con la suma

Objetivo: relacionar números con la multiplicación para encontrar solución al problema planteado

- **Instrucciones:**

Con ocho números 8, realice una suma que dé le como resultado la cantidad de 1 000

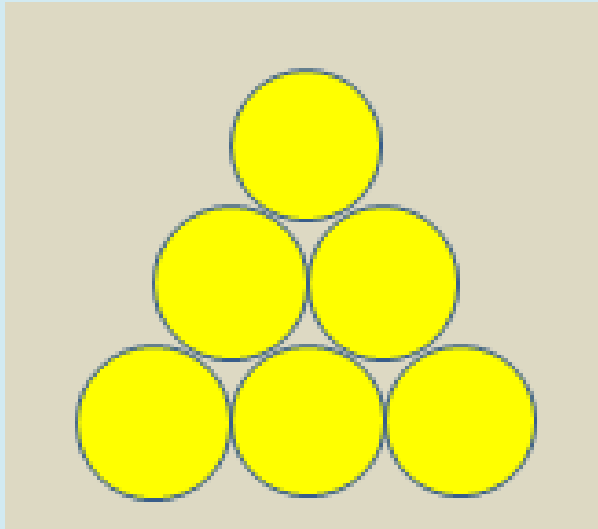
EJERCICIO N° 20

Tema: Cambiando formas

Objetivo: Reconocer figuras simples y su área para determinar posiciones de transformación.

- **Instrucciones:**

Observa la siguiente figura y logra que cambien la posición, que su punta esta hacia abajo



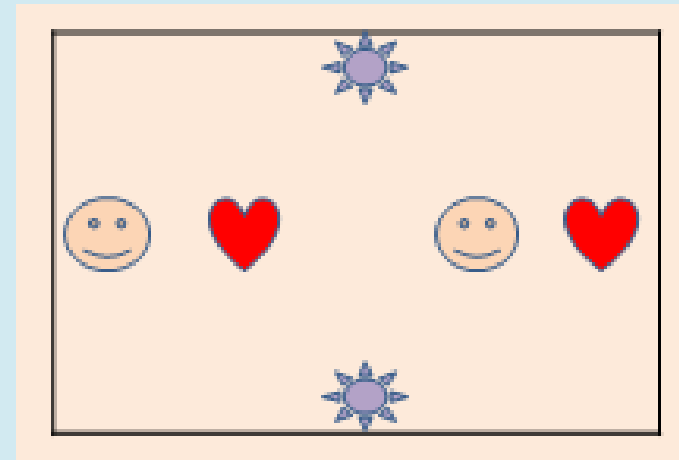
EJERCICIO N° 21

Tema: Formando parejas

Objetivo: Reconocimiento de figuras y razonamiento lógico matemático

- **Instrucciones:**

Une las figuras que sean parejas, pero ten presente que al unirlas no puedes unir, cruzarse ni salirse de la zona establecida.



EJERCICIO N° 22

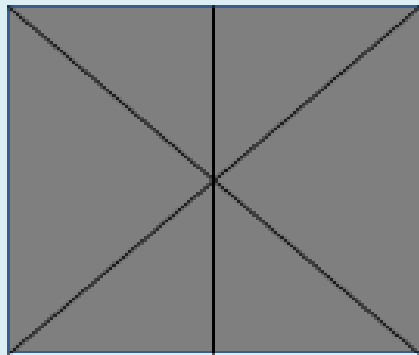
Tema: Encuentra triángulos

Objetivo: Desarrollar la discriminación visual por medio de la identificación de figuras

- **Instrucciones:**

Observa la figura.

Descubre cuantos triángulos encuentras



EJERCICIO N° 23

Tema: Suma con rapidez

Objetivo: Desarrollar la rapidez mental en la adición de números.

- **Instrucciones:**

Realiza los siguientes cálculos, en menos tiempo posible







EJERCICIO N° 24

Tema: dando valores a las figuras

Objetivo: Relacionar valores para las figuras

- **Instrucciones:**

En la siguiente tabla se presenta operaciones con la suma de incógnitas determinadas en figuras, da valores a las figuras para obtener la respuesta correcta

4	+		=	11
	-	5	=	
6	-		=	
	+	2	=	2

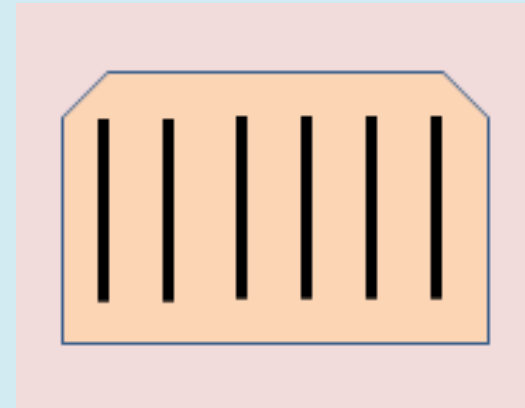
EJERCICIO N° 25

Tema: Formando letras

Objetivo: Desarrollar la creatividad e imaginación para la formación de letras

- **Instrucciones:**

En esta imagen se presenta seis rayas. Con cuatro rayas mas forma uno.



EJERCICIO N° 26

Tema: Buscando la diferencia

Objetivo: Desarrollar la inteligencia visual y la discriminación visual

- **Instrucciones:**

Observa con mucha atención, cuenta hasta cinco y la diferencia deberás encontrar.

EJERCICIO N° 27

Tema: Sudoku

Objetivo: Desarrollar la inteligencia lógico –matemático y agilidad mental

- **Instrucciones:**

Completa la tabla del sudoku, recuerda no se deben repetir los números ni las filas, ni columnas.

			6	7	2	9	8	1
	7	8	3		4			2
	2	9	8		5			7
5	6	4	7		3	2	1	9
3				2				4
7	9	2	5		1	8	3	6
8			2		7	1	9	
9			4		8	7	2	
2	5	7	1	3	9			

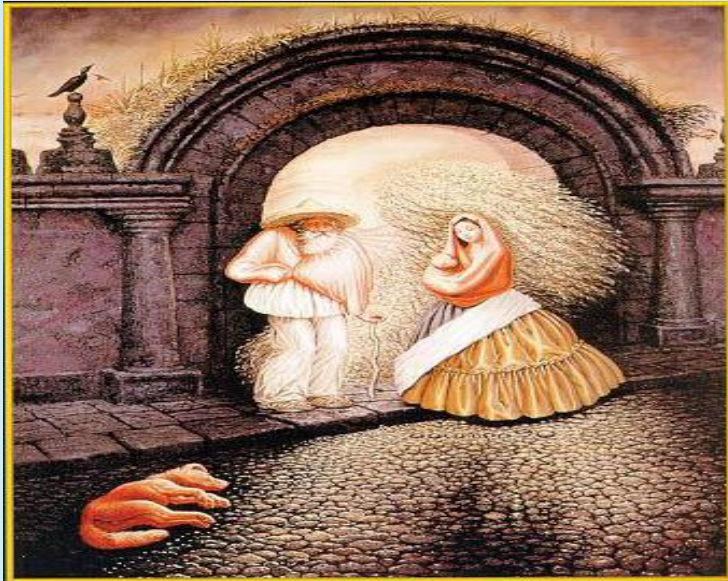
EJERCICIO N° 28

Tema: Busca imágenes

Objetivo: Desarrollar la inteligencia visual y la discriminación visual

- **Instrucciones:**

Observa la imagen y di cuantos rostros puedes encontrar en la siguiente figura.



EJERCICIO N° 29

Tema: Tangram

Objetivo: Reconocimiento de figuras simples en una figura compleja.

- **Instrucciones:**

Mueve las piezas y forma nuevas figuras. Crea tus propio tangram.

