



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:
MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “GUILLERMO AROSEMENA CORONEL”, CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

AUTORA

CRUZ MARÍA FREILE GONZÁLEZ

TUTORA

MSC. GINA LORENA CAMACHO TOVAR

LECTORA

MSC. ANGELA SECUNDINA SAA MORALES

BABAHOYO – SEPTIEMBRE – 2016



DEDICATORIA

Este informe final de investigación se lo dedico a mis padres Juana Susana González y Vicente Agustín Freile, por su amor infinito y apoyo, además por ser mis pilares fundamentales en mi vida, y por ser quienes están orgullosos de mí en estos momentos.

A mi esposo Telmo Camacho por su amor, paciencia y apoyo incondicional, sus consejos de perseverancia que siempre me ha acompañado a lo largo de mi camino educativo.

A mis hermanos y hermanas quienes siempre han estado de una u otra manera pendiente por mi realización profesional, por sus buenos augurios y excelentes deseos, a mis sobrinos y sobrinas quienes han tomado mi vida como un ejemplo de superación y perseverancia.

Cruz María.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



AGRADECIMIENTO

Desde lo más profundo de mi corazón le agradezco a Dios, por su amor e inmensa misericordia que ha tenido hacia a mí, por darme la vida, y además permitir que alcance la meta que en algún momento en el pasado me propuse.

A la Universidad Técnica de Babahoyo, y al EX - SECED que me abrió las puertas de esta institución para superarme y educarme, y así poder compartir mis conocimientos a mis pupilos.

Al personal docente, por estar prestos a brindar todos y cada uno de sus conocimientos en mi formación, no solo por cumplir su obligación de maestros si no por querer ir más allá y crear profesionales que amen su trabajo.

Y de una manera especial a la Máster. Gina Camacho Tovar, por ser mi guía durante el proceso de esta investigación, por impartir sus experiencias conmigo, y permitir que siga sus ejemplos

Cruz María.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

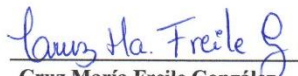


AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **Cruz María Freile González**, portadora de la cédula de ciudadanía 120629766-3, Estudiante del desarrollo del informe final del proyecto de investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, declaro que soy autora del presente trabajo de investigación, el mismo que es original auténtico y personal, con el tema:

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “GUILLERMO AROSEMENA CORONEL”, CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

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


Cruz María Freile González
CI. 120629766-3



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



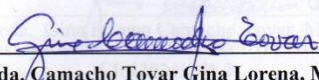
**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DELA TUTORA DEL INFORME FINAL
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.**

Babahoyo, 23 de septiembre del 2016

En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio No. 0272, del 14 de julio del 2016, mediante resolución CD- FAC.C.J.S.E – SO-006- RES-002-2016, certifico que la señorita **Cruz María Freile González**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación titulado:

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “GUILLERMO AROSEMENA CORONEL”, CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

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


Leda. Camacho Tovar Gina Lorena, Msc.
DOCENTE DE LA FCJSE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME FINAL POR PARTE DE LA TUTORA

Babahoyo, 23 de septiembre del 2016

Msc. Gina Lorena Camacho Tovar, domiciliada en la ciudad de Babahoyo, con cédula de ciudadanía No. **120241285-2**. En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, apruebo la investigación, designada por el Consejo Directivo con oficio No. 0272, del 14 de julio del 2016, donde he ido revisando minuciosamente cada capítulo realizado en el Informe Final del Proyecto de Investigación.

CERTIFICO, que la Srta. **Cruz María Freile González**, con cédula de ciudadanía No. **120629766-3**, de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, carrera de Educación Básica, modalidad Semipresencial, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cuyo título es:

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "GUILLERMO AROSEMENA CORONEL", CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al mencionado estudiante, reproduzca el documento definitivo, presente a las autoridades de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a su exposición, ante el tribunal de sustentación designado.

Atentamente,

Lcda. Gina Lorena Camacho Tovar, Msc.
TUTORA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
CI. 120241285-2
E-mail: gtovar@utb.edu.ec
Celular: 0993333396



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



RESUMEN

El Informe Final del Proyecto de Investigación contiene aspectos muy importantes para fortalecer la inteligencia lógica matemática en los niños y niñas del Quinto Año la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos, aprovechado una de las actividades de más aceptación de los infantes como es el juego, se realizó la investigación en dicha institución luego de observar los problemas que se presentaban en los estudiantes al resolver problemas matemáticos. Este trabajo se fundamenta en el camino práctico-teórico y la información obtenida de bibliografía especializada que permitirá elaborar una guía de estrategias de inteligencia para desarrollar la agilidad intelectual de los alumnos.

Para mejorar el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños y niñas es necesario que los docentes estén innovándose constantemente para aplicar las estrategias metodológicas que los ayuden a obtener un aprendizaje significativo y así lograr que se dé el razonamiento lógico. La mayoría de los docentes aún continúan utilizando estrategias tradicionales que hacen que el estudiante sea inactivo y que preste poca atención a las clases de matemáticas por lo cual se hace necesario conocer lo indispensable que son las guías de estrategias de inteligencia en el aprendizaje intelectual de los discentes, porque para tener una clara definición y poder clasificarlas, se busca conocer el proceso para llegar a un aprendizaje significativo.

Palabra clave: Inteligencia lógica matemática

Resolución Problemas



**RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**


EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "GUILLERMO AROSEMENA CORONEL", CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.


PRESENTADO POR EL SEÑORITA: CRUZ MARÍA FREILE GONZÁLEZ

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:


EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:


MSC. MARISOL CHÁVEZ JIMÉNEZ
DELEGADA DEL DECANO


MSC. ÁNGELA JORDÁN YEPEZ
PROFESORA ESPECIALIZADA


MSC. GINA REAL ZUMBA
DELEGADA H. CONSEJO DIRECTIVO

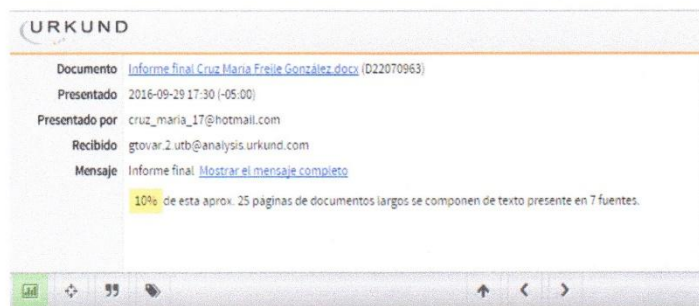

AB. ISELA BERRUZ MOSQUERA
SECRETARIA DE LA
FAC. CC. JJ. SS. EE



INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación de la señorita **Cruz María Freile González**, cuyo tema es: **INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “GUILLERMO AROSEMENA CORONEL”, CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS**, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de **10%** resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.



Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

Lcda. Gina Lorena Camacho Tovar, Msc.
BOCENTE DE LA FCJSE

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINAS
Portada.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Autorización de la autoría intelectual	iv
Certificación de la tutora del informe final	v
Informe final por parte de la tutora	vi
Resumen	vii
Resultado del trabajo de graduación	viii
Informe final del sistema de Urkund	ix
Índice de general	x
Indice de cuadros.....	xiv
Índice de gráficos.....	xv
Indice de figuras.....	xvi
Indice de imágenes.....	xvii
1. Introducción	1
 CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1. Idea o Tema de investigación.....	3
1.2. Marco contextual.....	3
1.2.1. Contexto Internacional	3
1.2.2. Contexto nacional	4
1.2.3. Contexto local	5
1.2.4. Contexto Institucional	5

1.3. Situación problemática.....	6
1.4. Planteamiento del problema.....	8
1.4.1. Problema general.....	8
1.4.2. Sub-problemas o derivados.....	9
1.5. Delimitación de la investigación.....	9
1.6. Justificación.....	10
1.7. Objetivos de investigación.....	12
1.7.1. Objetivo general.....	12
1.7.2. Objetivos específicos.....	12

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1. Marco teórico.....	14
2.1.1. Marco conceptual.....	14
2.1.2. Marco referencial sobre la problemática de investigación.....	20
2.1.2.1 Antecedentes investigativos.....	47
2.1.2.2. Categoría de análisis.....	49
2.1.3. Postura teórica.....	50
2.2. Hipótesis.....	52
2.2.1. Hipótesis general.....	52
2.2.2. Subhipótesis o derivados.....	52
2.2.3. Variables.....	53

CAPÍTULO III: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Resultados obtenidos de la investigación.....	54
3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas.....	54
3.1.2. Análisis e interpretación de datos.....	57
3.2. Conclusiones específicas y general.....	59

3.2.1. Especificas	59
3.2.2. General.....	60
3.3. Recomendaciones específicas y generales	60
3.3.1. Especificas.....	60
3.3.2. General.....	61

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE APLICACIÓN

4.1. Propuesta de aplicación de resultados.....	62
4.1.1. Alternativa obtenida.....	62
4.1.2. Alcance de la alternativa	63
4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa.....	63
4.1.3.1. Antecedentes.....	64
4.1.3.2. Justificación.....	65
4.2. Objetivos.....	67
4.2.1. General.....	67
4.2.2. Específicos.....	68
4.3. Estructura general de la propuesta.....	68
4.3.1. Título.....	68
4.3.2. Componentes.....	69
4.4. Resultados esperados de la alternativa.....	81

Bibliografía

Anexos

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1: Prueba del chi cuadrado.....	55
Cuadro No. 2: Docentes.....	57
Cuadro No. 12: Estudiantes.....	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Docentes.....	57
Gráfico 11. Estudiantes.....	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Juego de domino diferentes	69
Figura 2: Juego de dados.....	70
Figura 3: Números de la fortuna.....	71
Figura 4: Triángulo mágico	72
Figura 5: Cálculo.....	73
Figura 6: Gráficos de barras	74
Figura 7: Cuadro mágico.....	75
Figura 8: Arme la figura	76
Figura 9: Salto sincronizado.....	77
Figura 10: Bingo matemático.....	78
Figura 11: La tiendita.....	79
Figura 12: Números mal colocados	80

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen No. 1: Inteligencia Loca Matemática	16
Imagen No. 2: Lógica.....	18
Imagen No. 3: Matemática.....	19
Imagen No. 4: Resolución de problemas.....	19
Imagen No. 5: Etapa 1.....	21
Imagen No. 6: Etapa 2.....	22
Imagen No. 7: Etapa 4.....	23
Imagen No. 8: Inteligencia lógica matemática y la resolución de problemas.....	25
Imagen No. 9: Estrategias para estimular la inteligencia lógica matemática en las niñas y niños.....	28
Imagen No. 10: El juego como elemento para estimular la inteligencia.....	29
Imagen No. 11: Las matemáticas, una herramienta para la vida.....	33
Imagen No. 12: La resolución de problemas.....	35
Imagen No. 13: La resolución de problemas de lápiz y papel.....	37
Imagen No. 14: ¿Qué es un problema?.....	38
Imagen No. 15-16: Pensamiento formal y resolución de problemas matemáticos.....	39-41
Imagen No. 17 - 18: La resolución de problemas como actividad de investigación.....	43
Imagen No. 19: Estrategias de juegos de inteligencia.....	44
Imagen No. 20: Cálculo mental.....	45

1. INTRODUCCIÓN

La investigación se la realizó en la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, con el fin de analizar el desarrollo de la inteligencia lógica matemática y su incidencia en la resolución de problemas por parte de los estudiantes que asisten a esta institución, los cuales provienen del cantón Pueblo Viejo, provincia de Los Ríos, la investigación nace en la autora, como una necesidad por ayudar a los discentes, luego de haber realizado sus prácticas pre-profesionales, pudo palpar la cruel realidad dada, es así que se plantea esta temática e indaga a fondo para llegar a una conclusión valedera. La investigadora luego de recopilar la información necesaria, presentará sus opiniones y datos reales en este proyecto, para la facilitación de quien lo lea se resumirá este trabajo investigativo en capítulos donde estarán divididos los procesos realizados.

En el **Capítulo I** está redactada la situación problemática, donde se ha plasmado de forma sencilla y clara como se ha venido suscitando este problema en dicha institución, además se verá los objetivos planteados por la autora, y la delimitación del problema, justificación.

En el **Capítulo II** se encontrará toda la información recopilada, y detallada en subtítulos de tercer y cuarto nivel, para facilitar la comprensión de inteligencia lógica matemática y desarrollar la resolución de problemas a los estudiantes.

En el **Capítulo III** estarán detalladas los resultados obtenidos de la investigación con sus respectivos gráficos y distribución de los porcentajes.

En el **Capítulo IV** se ve reflejada la aplicación de la propuesta para dar solución al problema de los estudiantes en cuanto a su desarrollo de la inteligencia lógica matemática al momento de resolver problemas de agilidad mental.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN

Inteligencia lógica matemática y su incidencia en la resolución de problemas a estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos.

1.2. MARCO CONTEXTUAL

1.2.1. Contexto internacional

En países más desarrollados como Estados Unidos, la búsqueda del desarrollo de la inteligencia lógica matemática, ocupa un alto nivel de importancia dentro de la educación mayormente primaria, para este país en especial las matemáticas y el desarrollo cognitivo de los niños y niñas tienen una relación muy estrecha, casi imposible de romperse, porque se necesita de ambas para adquirir un aprendizaje significativo.

Para alcanzar un gran éxito económico en el futuro, los estudiantes reconocen que deben desarrollar la inteligencia lógica matemática, durante el proceso educativo, debido a esto los docentes se plantean planificaciones, que involucran investigaciones, estrategias didácticas y técnicas con el fin de ayudar al discente a prepararse y desarrollarse hábilmente, y de esta manera salir adelante independientemente.

1.2.2. Contexto nacional

Uno de los momentos más complejos que perciben los niños, niñas y adolescentes en el **Ecuador**, son los problemas que se presentan en el diario vivir, debido a que no tienen conocimiento de lo fundamental que es el desarrollo de la inteligencia lógica matemática, y esto perjudica al aprendizaje del estudiante tornándose así muy difícil la resolución de problemas tanto en las instituciones educativas como en sus hogares al momento de hacer las tareas.

En los últimos años se ha visto como jóvenes que desean ingresar a una educación universitaria gratuita, deben aprobar ciertos requisitos entre ellos, los famosos exámenes de la SENESCYT, en el cual muchas preguntan analizan el desarrollo cognitivo y la reflexión de los estudiantes, mediante preguntas lógicas, que dan la apariencia de tener dos o más respuestas, contradictorias con el fin de engañar al discente y que solo apruebe el que realmente es capaz de solucionar y

hallar las respuestas correctas, sin embargo muchos de los aspirantes fracasan debido a que no poseen desarrollada la inteligencia lógica matemática.

1.2.3. Contexto local

En la provincia de **Los Ríos**, los docentes de las diferentes instituciones educativas buscan los métodos más fáciles para poder resolver los problemas, por ende los estudiantes no pueden reflexionar acerca de cómo solucionar los problemas de una manera práctica, esto se podría evitar teniendo en cuenta a la inteligencia lógica matemática y a las innovaciones continuas de talleres, seminarios, donde se solucionarían el desempeño académico de los discentes.

1.2.4. Contexto institucional

En la **escuela de educación básica "Guillermo Arosemena Coronel"**, del cantón Pueblo Viejo se ha podido observar la dificultad de los estudiantes al momento de desarrollar la inteligencia lógica matemática y aplicarlo en la resolución de problemas, para este dilema deberían buscar métodos y concientizar que el aprendizaje de este tendría que ser significativo, y no hacerlo complejo. Para los discentes las matemáticas se hace imposible en aprenderla, porque muchos docentes lo aplican con el método tradicional, y no buscan la forma de estar en constante innovaciones para que no se le dificulte el conocimiento adquirido.

1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la institución educativa “**Guillermo Arosemena Coronel**”, se ha visto truncada el desarrollo de la inteligencia lógica matemática dentro de la educación de los niños y niñas en edad educativa, debido a la poca importancia que los docentes le da al área de matemáticas, no utilizan herramientas metodológicas o técnicas que permitan una buena enseñanza aprendizaje al discente y logre desenvolverse en su vida diaria de una forma más razonable. Los docentes lamentablemente se han enfrascado en una educación basada en lo tradicional, memorístico, donde los conocimientos se obtienen repitiendo saberes en un proceso herrado de aprensión de los mismos, con métodos en el cual se hacen manifiesto los niveles de educación. Con los valores que arrojan los exámenes tomados a los estudiantes, podemos darnos cuenta que las respuestas se dan hallando la solución a los problemas de una forma monótona que reacciona aparentemente como una respuesta lógica sin embargo se mantiene el aprendizaje memorístico al que accedió previamente.

La falta de interés de los padres de familia también ha influido en el desarrollo cognitivo de los estudiantes porque en ningún momento han rechazado el modo que se le está enseñando a sus hijos, su preocupación ha hecho que los docentes implanten la educación a la manera en como ellos fueron educados sin valorar que

los años no pasan en vano, y que las necesidades de aprendizaje para la vida es muy distinta a los de hace muchos años, por lógica lo que dio resultado para una buena enseñanza, podría estar siendo un gran obstáculo para la misma en este tiempo.

La tecnología es una arma de dos filos, si bien es cierto es una fuente de muchas oportunidades para el desarrollo mental, principalmente de los niños en etapa de evolución cognitiva, pero sin una guía esta se convierte en un tropiezo para el desarrollo del cerebro de los niños en la inteligencia lógica matemática, los objetos tecnológicos dan todo tipo de respuestas para hacer la vida más fácil, pero también ayudan a la holgazanería de los estudiantes, pues ya no investigan, sintetizan, en muchos de los casos ni siquiera leen, para llegar a un determinado resultado, se basan simplemente en copiar y pegar tal y como encuentran, por lo tanto sus cerebros no ejecutan ningún tipo de procedimiento.

La sociedad en la que vivimos, es un factor influyente para estos problemas, debido al exceso de estrés y falta de tiempo para realizar un determinado trabajo o tarea, lleva al estudiante a recurrir a métodos que parecieran que lo ayudan, pues solo estaría cumpliendo el fin de la tarea, pero no saca provecho, es decir su cerebro no trabaja lo suficiente para que se desarrolle esta inteligencia tan importante, que le serviría de mucho en la vida diaria en el caso de desarrollarla de buena manera.

La poca importancia que los directivos educativos y algunos padres de familias le da a esta temática hace que esta problemática crezca sin que se procure hacer algo al respecto, por lo que es indispensable buscar la manera de mejorar cada día para que los niños y niñas mejoren su desempeño académico.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.4.1. Problema general

¿De qué manera la inteligencia lógica matemática incide en la resolución de problemas a estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Puebloviejo, provincia Los Ríos?

1.4.2. Sub-problemas o derivados

¿Qué importancia tiene el aporte de la inteligencia lógica matemática en los estándares de aprendizaje de los estudiantes de quinto año de educación básica?

¿Cuáles son las características de la inteligencia lógica matemática que desarrollan las capacidades cognitivas de los estudiantes?

¿De qué manera la importancia de la resolución de problemas influye en la vida cotidiana de los estudiantes?

¿Cómo el diseño de guías de estrategias de inteligencia lógica matemática favorecería a la resolución de problemas de agilidad mental?

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El tema del presente Informe Final del Proyecto de Investigación es: Inteligencia Lógica Matemática y su incidencia en la Resolución de Problemas a estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Puebloviejo, provincia Los Ríos. Se encuentra delimitado de la siguiente manera:

Área:	Educación Básica
Línea de investigación de la universidad:	Educación y Desarrollo Social
Línea de investigación de la facultad:	Talento Humano Educación y Docencia
Línea de investigación de la carrera:	Procesos didácticos
Sub-líneas de investigación:	Incidencia del razonamiento lógico matemático en la solución de problemas.
Aspecto:	Inteligencia lógica matemática
Unidad de observación:	Estudiantes y Docentes

Delimitación espacial:	Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”
Delimitación temporal:	Período 2016

1.6. JUSTIFICACIÓN

El dilema de esta problemática de investigación se refleja en la inteligencia lógica matemática y su incidencia en la resolución de problemas surgen porque muchos de los docentes realizan las clases de matemática con complejidad de acuerdo al tema, y esto afecta al estudiante al momento de adquirir los conocimientos, puesto que los discentes observan estas clases de una manera aburrida y por ende no pueden aplicarlo en la vida cotidiana, por lo que es necesario tener presente la **importancia** que tiene desarrollar la inteligencia lógica matemática en los niños y niñas.

Actualmente los educandos necesitan no solo del conocimiento, sino de habilidades y actitudes que les permitan enfrentar el medio que los rodea mediante ejercicios de razonamiento lógico, para fortalecer la agilidad de los niños y niñas se necesita que los docentes fomenten su inteligencia lógica matemática con métodos y estrategias nuevas para que sus clases al momento de impartirla sean motivadoras y se logre resolver problemas de la vida diaria.

Este trabajo se fundamenta en el camino práctico donde se logrará desarrollar la inteligencia lógica matemática y resolver los problemas en el diario vivir, este aprendizaje cognitivo se podría estimular en el aula creando un ambiente agradable donde los estudiantes experimenten, clasifiquen y analicen el conocimiento adquirido, para ellos poder sacar sus propias conclusiones y construir un aprendizaje significativo, que luego en el futuro les permitirá desenvolverse con normalidad dentro de la función que lleguen a ejercer, cuando sean profesionales.

El informe final del proyecto de investigación está enfocado en ayudar a los docentes para que busquen métodos más fáciles y así fomentar el desarrollo de la inteligencia lógica matemática, implementando nuevas técnicas y estrategias que colaboren al proceso de enseñanza aprendizaje y permita que los discentes aprendan de una manera significativa al momento de resolver los problemas, y de este modo se **beneficien** los mismos alumnos, los docentes y la sociedad, puesto que hay que recordar que los niños de hoy son el futuro del mañana, y que del modo en que se los eduque dependerá su comportamiento social.

Para llevar a cabo este proceso investigativo se requiere de la ayuda desinteresada y colaboración por parte de los niños y niñas, maestros y padres de familia, porque son las piezas clave para deducir el nivel del problema y de ahí buscar las soluciones que permitan que la situación mejore, es decir que desarrollen su inteligencia lógica matemática y la utilicen en la resolución de problemas, todo

por el bien de su aprendizaje, y así mismo se debe afianzar los conocimientos que poseen los estudiantes y mantener un desarrollo consecutivo.

1.7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.7.1. Objetivo general

Analizar la inteligencia lógica matemática y su incidencia en la resolución de problemas a estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos.

1.7.2. Objetivos específicos

- Determinar la importancia de la inteligencia lógica matemática y su aporte a los estándares de aprendizaje de los estudiantes del quinto año de educación básica.
- Identificar las características de la inteligencia lógica matemática y su desarrollo a las capacidades cognitivas del estudiante.

- Definir la importancia de la resolución de problemas que influye en la vida cotidiana de los estudiantes.

- Diseñar guías de estrategias de inteligencia lógica matemática para favorecer a la resolución de problemas de agilidad mental.

CAPÍTULO II

MARCO TEÒRICO O REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Marco conceptual

Inteligencia lógica matemática

La inteligencia lógica matemática se refiere a la capacidad de trabajar bien con los números y basarse en la lógica y el raciocinio. Esta es la inteligencia que utiliza el científico cuando genera una hipótesis y pone rigurosamente a prueba según datos experimentales, es también la inteligencia que utiliza el contador para resolver operaciones. (Thomas Armstrong, 2001)

Para muchas personas esta inteligencia sólo ayuda en la resolución de problemas dentro de las actividades académicas de matemáticas, o al menos es lo que piensan, pero luego de varios estudios realizados por este gran hombre, hoy sabemos que si posees bien desarrollada esta inteligencia lo que aprenda en las aulas de clase le servirán para resolver problemas en su vida diaria. Y no necesariamente de la índole matemático, sino también todo aquel que amerite un análisis.

Los alumnos que la han desarrollado analizan con facilidad planteos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo. Las personas con una inteligencia lógica matemática bien desarrollada son capaces de utilizar el pensamiento abstracto utilizando la lógica y los números para establecer relaciones entre distintos datos. Destacan, por tanto, en la resolución de problemas, en la capacidad de realizar cálculos matemáticos complejos y en el razonamiento lógico. Competencias básicas: razonar de forma deductiva e inductiva, relacionar conceptos, operar con conceptos abstractos, como números, que representen objetos concretos.(Gardener, 1993)

La inteligencia lógica matemática es la que se desarrolla en el individuo la capacidad de analizar y sintetizar la información que recibe, para poderla jerarquizar e interpretar dentro de parámetros que permitan desarrollar habilidades en la resolución de problemas, si bien es cierto no todos poseen esta inteligencia bien desarrollada, he ahí que se presentan las diferencias entre las personas para desarrollar un procedimiento o resolver un ejercicio, a lo largo de la cotidianidad del ser humano se presentan problemas o dificultades que deben ser superadas para poder avanzar, sin embargo al no poseer esta inteligencia desarrollada, ese obstáculo se puede transformar en un calvario para quien se atreva a enfrentarlo.

Según Armstrong “La inteligencia lógica matemática determina la capacidad para comprender relaciones y patrones lógicos, enunciados y propuestas, funciones y otras abstracciones” (Sonia Suazo Diaz, 2006). Es la habilidad para utilizar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente empleando el razonamiento lógico-matemático, por el cual sus conocimientos razonables se fundamentan bajo la reflexión dialéctica para comprender el origen y consecuencia en correlación con los actos que se presenten en el diario vivir, dicha capacidad muchas veces es innata sin embargo es fundamental buscar desarrollarla durante los primeros años de educación.

Imagen No. 1



Inteligencia

Para algunos autores como Claparede y Stern “La inteligencia es una adaptación mental a las circunstancias nuevas” (Jean Piaget, 1999) Este proceso es importante para que los estudiantes concienticen que el razonamiento sea fundamental para

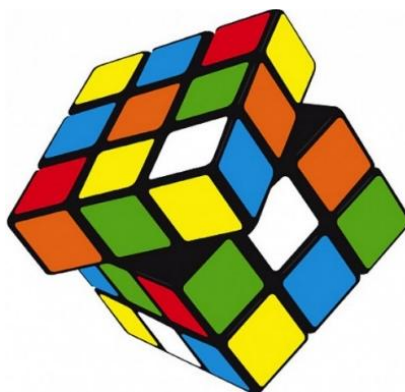
adquirir nuevos conocimientos, a través de la asimilación es decir, cuando se obtiene información y el aprendizaje empieza hacer más significativos, mientras que la acomodación se debe acoplar a nuestro pensamiento cognitivo.

Lógica

“La lógica es la ciencia que se encarga de exponer las leyes, modos y formas del razonamiento. Se trata de una ciencia formal que no tiene contenido, pero que se dedica al estudio de las formas válidas de inferencia” (Lewis, s/f). Es decir, trata del estudio de los métodos y principios utilizados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto.

La lógica estudia la forma de como utilizamos nuestro pensamiento para aplicarlo en el medio que nos rodea de una manera correcta, con el fin de mejorar y poner en práctica el desarrollo cognitivo, y conseguir un aprendizaje significativo en todo momento, por increíble que resulte creerlo, pues es la que ayuda a superar obstáculos.

Imagen No. 2



Matemática

(Adam, 1958) La matemática ha constituido, tradicionalmente, la tortura de los escolares del mundo entero, y la humanidad ha tolerado esta tortura para sus hijos como un sufrimiento inevitable para adquirir un conocimiento necesario; pero la enseñanza no debe ser una tortura, y no seríamos buenos profesores si no procuráramos, por todos los medios, transformar este sufrimiento en goce, lo cual no significa ausencia de esfuerzo, sino, por el contrario, alumbramiento de estímulos y de esfuerzos deseados y eficaces.

Las matemáticas se han proporcionado a lo largo de la vida como una asignatura compleja para los estudiantes, porque muchas veces los docentes han realizado su clase aburrida al momento de impartirla, es por eso que al pasar de los tiempos se ha ido fortaleciendo el aprendizaje de los niños y niñas, realizando el estudio de todas aquellas propiedades y relaciones que involucran a los entes abstractos, como los números y figuras geométricas, a través de notaciones básicas exactas y del

razonamiento lógico, además hace relación de los saberes previamente adquirido y el problema en cuestión debido a este se indaga en busca del resultado.

Imagen No. 3

MATEMATICAS



Resolución de problemas

“La resolución de problemas es considerada en la actualidad la parte más esencial de la educación en matemáticas. Mediante la resolución de problemas, los estudiantes experimentan la potencia y utilidad de las matemáticas en el mundo que nos rodea” (cockroft, pág. Párrafo 244).

Imagen No. 4

Resolución de Problemas



El desarrollo cognitivo favorecen a las matemáticas a partir de la resolución de problemas, ya que es un proceso mental que permitirá al estudiante a indagar nuevas estrategias para llegar a lo deseado y mejorar nuestro pensamiento.

2.1.2. Marco referencial sobre la problemática de investigación

Inteligencia Lógica Matemática

Según (Antunes, 2001) la inteligencia lógica matemática tiene que ver con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y de utilizar el razonamiento lógico. Se localiza, básicamente en el hemisferio cerebral izquierdo y representa “la inteligencia” reconocida socialmente, de forma tradicional.

En general, los niños y niñas con este tipo de inteligencia entienden y disfrutan las matemáticas, les encanta descubrir cómo funcionan las cosas, tienen estrategias personales para resolver problemas, les gusta clasificar, pueden describir las distintas etapas de un acontecimiento y disfrutan de las computadoras. Desde temprana edad, dan indicios de habilidades de análisis, asociación, síntesis, deducción, comparación, etc. Es el tipo de inteligencia que usan los programadores de computación, los matemáticos y los científicos que crean hipótesis y las prueban con datos experimentales. Este autor afirma que las personas dotadas con esta inteligencia, afrontan el proceso de solución de problemas de forma notablemente rápida y eficaz, muchas veces, la resolución de problema puede aparecer en la mente, antes de articularlo verbalmente.

Los niños y niñas que no tienen dominio de la inteligencia lógica matemática, no están privados de acceder a sus conceptos y contenidos al aplicar en la resolución de problemas. Es por eso que se debe fomentar el razonamiento mental por rutas alternas cuya habilidad dominante se encuentre en otra área, por ende se podría entender las matemáticas, la lógica, a desarrollar la deducción, la asociación, el análisis y la inducción.

1ª Etapa: Desde el nacimiento hasta los ocho meses.

Imagen No. 5



- Deje al bebé jugar con cuerpos geométricos y otros objetos con formas diferentes.
- Alterne objetos con formas diferentes entre sus juegos: una bola, un cubo, una canica, etc.

- Presente objetos al niño o niña y luego escóndalos. Anímelo a que se los devuelva. Alterne la forma de esos objetos.

2ª Etapa: De los 8 meses hasta el año y medio

- Hágale copiar círculos y cuadrados. Copie un círculo y déjelo ver. Estimúlele para que imite el dibujo.
- Habitúese a contar en voz alta todo lo que haya alrededor del niño/a: platos en la mesa, libros en la biblioteca, peldaños de la escalera que sube o baja, botones de la chaqueta, etc.
- Animar al bebé a distinguir e identificar “mucho” y “poco”

Imagen No. 6



3ª Etapa: Desde el año y medio hasta los tres años

- Compare conceptos matemáticos.

- Trabaje verbalmente alternativas del tipo: mucho, poco, grande, pequeño.
- Anime a la niña o niño a decir su edad. Asocie la verbalización de los números con su demostración con los dedos.
- Acostúmbrele a contar, aunque confunda el valor de los números.

4ª Etapa: Desde los tres hasta los cinco años.

Imagen No. 7



- Amplié la comprensión sobre la cantidad y el número que la expresa. Utilice juegos matemáticos.
- Anime al niño o niña a que ordene objetos mayores y menores. Inicialmente con la unidad, y después, con conjuntos.

- Ayúdele a descubrir los días de la semana, déjele jugar con juegos de ordenador que contengan cantidades diferentes. Utilice juegos matemáticos.
- Hágale entender la diferencia entre “alto” y “bajo”, “grande” y “pequeño”.

5ª Etapa: Desde los cinco hasta los ocho años de edad

- Haga al niño/a descubrir cómo se juega al dominó. Eventualmente, juegue a la baraja con él/ella.
- Lleve cajas a casa y juegue a acertar la cantidad de objetos (por ejemplo libros) que caben en la caja.

Inteligencia lógica matemática y la resolución de problemas

Armstrong (citado por Mora y Vindas, 2002) considera que los individuos con esta inteligencia más desarrollada, presentan algunas de las siguientes características: les gusta experimentar, trabajar con números, hacer preguntas y explorar patrones y relaciones; son buenos para la matemática, razonamiento, para la lógica y la resolución de problemas; aprenden mejor categorizando, clasificando, estableciendo patrones y relaciones, así como realizando trabajos abstractos; poseen la sensibilidad y capacidad para

discernir, razonar o relacionar números, y habilidad para sostener largas cadenas de razonamiento y establecer relaciones de causa-efecto.

Imagen No. 8



Para este autor la inteligencia lógica matemática es sumamente importante en la vida diaria del individuo, además lo relaciona con el proceso de resolución de problemas, dando a entender que quien posee esta inteligencia desarrollada puede resolver problemas con más facilidad, sin tanto esfuerzo, acudiendo a análisis mentales, y sistematizaciones que permitirán que se halle la respuesta de manera precisa.

Esta inteligencia es innata en las personas, sin embargo hay que desarrollarla para poderla aplicar en la resolución de problemas tanto del entorno educativo como de la vida cotidiana.

El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje ¿Cómo crearlo en el aula?

Ahora bien, según (Sanuy, 1998) “la palabra juego, proviene del término inglés “game” que viene de la raíz indo europea “ghem” que significa saltar de alegría... en el mismo se debe brindar la oportunidad de divertirse y disfrutar al mismo tiempo en que se desarrollan muchas habilidades”. Un juego didáctico debería contar con una serie de objetivos que le permitirán al docente establecer las metas que se desean lograr con los alumnos, entre los objetivos se pueden mencionar:

- Plantear un problema que deberá resolverse en un nivel de comprensión que implique ciertos grados de dificultad.
- Afianzar de manera atractiva los conceptos, procedimientos y actitudes contempladas en el programa.
- Ofrecer un medio para trabajar en equipo de una manera agradable y satisfactoria.
- Reforzar habilidades que el niño necesitará más adelante.
- Educar porque constituye un medio para familiarizar a los jugadores con las ideas y datos de numerosas asignaturas.
- Brindar un ambiente de estímulo tanto para la creatividad intelectual como para la emocional.

- Desarrollar destrezas en donde el niño posee mayor dificultad.

Estrategias para estimular la inteligencia lógico-matemática en las niñas y niños

Walkman (citada por Gatgens, 2003) plantea que para estimular esta inteligencia, es necesario que las niñas y los niños experimenten, clasifiquen y analicen los objetos presentes en el medio que les rodea. Es importante que los y las docentes promuevan el trabajo con los números, para que sus estudiantes noten su existencia y más adelante puedan comprenderlos. Es importante promover actividades en las cuales las y los niños elaboren bosquejos, resuelvan analogías, o bien, encuentren relaciones. (Lizano Paniagua Karina, 2008, pág. 5)

Los niños por naturaleza son inquietos y curiosos, cualidades que deben ser aprovechadas para sumergirlos en el mundo del descubrimiento, ya sea mediante el juego o con experiencias dadas en su vida, es bueno y recomendable alentarlos cuando hallan algo nuevo, aunque para nosotros sea algo muy común, pues el alentarlos los ayuda a querer ser mejores, a aprender más cada día, a ser más curioso, y de este modo va aprendiendo con facilidad sin ningún tipo de oposición o resistencia por parte del niño o niña.

Imagen No. 9



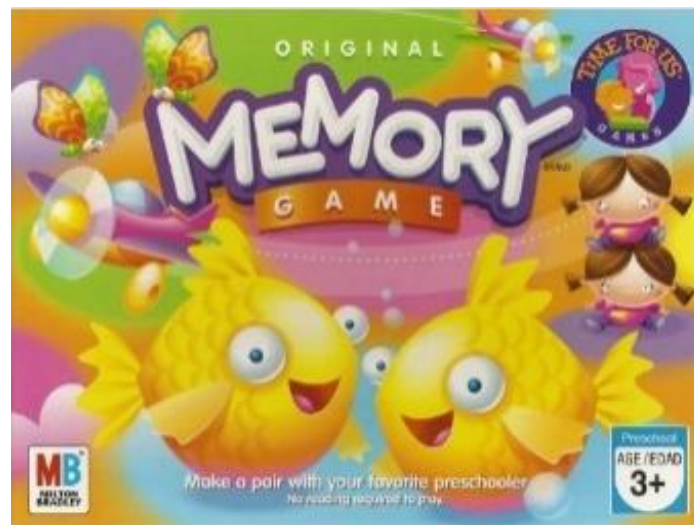
En algunos centros de educación infantil, se da la enseñanza por medio de juegos esto es bueno porque el estudiante aprende a relacionarse con los objetos de su medio, de este modo por medio de la observación y la utilización de sus sentidos pueden percibir formas, colores y tamaños, y así su lógica se desarrolla sin demora alguna.

El juego como elemento para estimular la inteligencia

El juego representa la máxima expresión de sentimientos, pues las y los niños comunican las sensaciones que éste les produce. En la infancia, las acciones como ser, tener, hacer, coger, dar, amar, vivir o morir, no cobran sentido más que a través de los juegos. Por este motivo, se debe permitir el juego en todos los sentidos: con compañía, con agua, arena, colorantes, texturas, con niños de edades dispares, con adultos y sin compañía. De esta forma, el niño y la niña experimentan y conocen los mundo que los rodea,

mediante la construcción de sus propias teorías, las cuales se irán descartando o validando conforme se desenvuelve en el entorno.’ (Umaña Vega, 2008, pág. 10)

Imagen No. 10



El juego es una herramienta básica para educar a un niño, pues en edades tempranas la educación no debe ser muy rigurosa ni estricta, porque el estudiante puede fatigarse y resistirse al proceso áulico, en cambio si se le educa por medio del juego el niño o niña se muestra a gusto en la jornada de clase, así mismo su participación se favorece, además de su integración con el mundo educativo y con sus compañeritos.

Características de la inteligencia lógica matemática

Gardner señala que la inteligencia lógica matemática abarca numerosas clases de pensamiento. En su opinión, ésta inteligencia comprende tres campos amplios, aunque interrelacionados: la matemática, la ciencia y la lógica. Y bien es imposible reducir a un listado el rango de expresión matemática de un individuo, a continuación se enumeran algunos descriptores. Es probable que una persona con una inteligencia lógica matemática profundamente desarrollada presente algunas de las siguientes características:(Campbell, 2000, pág. 26)

- ✓ Demuestra habilidad para encontrar soluciones lógicas a los problemas.
- ✓ Percibe modelos y relaciones.
- ✓ Plantear y poner en prueba hipótesis.
- ✓ Emplear diversas habilidades matemáticas, como estimación, cálculo. Etc.
- ✓ Se entusiasma con operaciones complejas, como ecuaciones, fórmulas físicas, programas de computación o métodos de investigación.
- ✓ Piensa en forma matemática mediante la recopilación de pruebas, la enunciación de hipótesis.
- ✓ Utiliza la tecnología para resolver problemas matemáticos.
- ✓ Demuestra interés por carreras como ciencias económicas, tecnología informática, derecho, ingeniería y química.

Muchos niños a temprana edad demuestran estas características, sin embargo el no saber cómo desarrollarlas, y al no tener una guía a su lado que les ayude a explotar habilidades lógicas, con el pasar del tiempo pierden esa habilidad de modo

parcial, y en el momento en que desean desarrollar estas cualidades, se les torna difícil, además de que se les imposibilita adquirir nuevas concepciones, es decir aprenden sin razonar, o reflexionar acerca de lo que aprende.

Al otro lado de la moneda se encuentran los estudiantes que en su niñez si desarrollaron las habilidades lógicas, estos son muy reflexivos, interpretan conceptos con facilidad, así mismo saben jerarquizar y clasificar la información que reciben, además de tener una gran facilidad de comprensión y resolución de problemas, están muy familiarizados con los procesos matemáticos y cálculos lógicos.

¿Cómo establecer un entorno de aprendizaje lógico matemático?

El aprendizaje deberá lograr el compromiso tanto intelectual como físico por parte del alumno, quien deberá convertirse en sujeto activo del aprendizaje, sentirse estimulado para aplicar sus saberes previos y estar dispuestos a experimentar situaciones nuevas de creciente dificultad. Los enfoques didácticos deberán incorporar la participación del alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje en lugar de limitarse a transmitirle información.

La educación es un proceso en el cual debe el estudiante sentirse el eje, no solo quien recibe la información si no también quien construye su propio conocimiento, y aprende según sus propias percepciones y necesidades, pues solo él conoce sus

propias dudas y es el quien debe tratar de despejarlas, tanto con investigación, o con análisis exhaustivo de la información que recibe por parte del docente.

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje, debe reinar un ambiente de confianza y seguridad para que el estudiante puede compartir sus inquietudes y de este modo junto con el docente encargado poder encontrar la forma de suplir las necesidades educativas de este discente, así mismo que se puedan utilizar estrategias pedagógicas que fomenten la inteligencia lógica matemática en los estudiantes.

¿Cuáles son las cualidades de las personas con una inteligencia lógica-matemática?

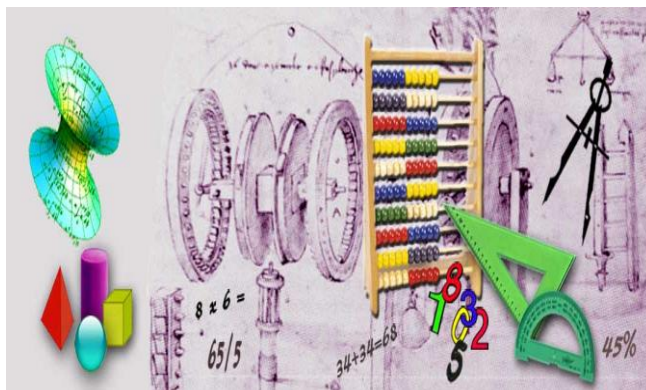
Las cualidades de las personas con la inteligencia lógica-matemática desarrollada son:

- Facilidad para resolver problemas lógicos.
- Metódico, realiza tareas de forma secuencial.
- Facilidad para resolver problemas de agilidad mental
- Habilidad con el cálculo numérico.
- Encuentra fácilmente patrones y semejanzas entre objetos o acciones.

Las matemáticas, una herramienta para la vida

En una primera aproximación podríamos afirmar que un problema no es un recurso mediante el cual pretendemos una automatización rutinaria de un procedimiento, ni la asimilación de determinados algoritmos por repetitivas aplicaciones mecánicas de éstos. Todo esto se podría calificar como ejercicio, y aunque a veces es difícil matizar la diferencia entre estos conceptos dado que una misma situación puede ser para un sujeto un ejercicio y para otro un problema, dependiendo de la familiaridad de cada uno de ellos con la situación y los conceptos y técnicas implicados en ella, podemos afirmar que existe problema cuando dicha situación no es familiar para el alumno (Contreras 1985) (Contreras, 1987)

Imagen No. 11



Para muchas personas un problema matemático, es similar a un ejercicio matemático, ciertamente el significado que se le dé a cada uno dependerá del desarrollo de habilidad de resolución de problemas, pues para un estudiante que no esté familiarizado con un procedimiento que amerite un análisis crítico y el desarrollo de un proceso, pues le parecerá un problema, sin embargo para aquel que

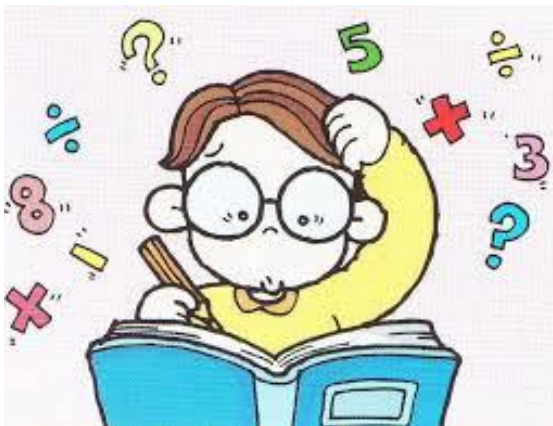
este acostumbrado a este tipo de situaciones, solo le parecerá un ejercicio o una práctica para desarrollar aún más su habilidad.

El nivel de análisis que posea cada persona, también influirá en el buen desarrollo de los procesos requeridos para hallar la solución a un problema, además de la lógica que tenga, y de la práctica en estos casos, pues cualquiera que ya haya tenido una experiencia similar, se le facilitará el proceso de resolución de problemas, pues recordará los pasos a seguir así mismo, las probabilidades de acertar, como también cuales fueron las hipótesis que utilizó y cuál fue la verdadera, estos aspectos son muy útiles, pero lastimosamente para aquel que no ha tenido esta experiencia pues no las tendrá a la mano, como una ayuda extra.

La resolución de problemas

La resolución de problemas en el contexto de la educación matemática constituye una herramienta natural tanto para los que la usan con fines formativos, prácticos e instrumentales; así como para los sustentadores de los diferentes paradigmas que orientan su trabajo en el aula. De allí importancia como recurso didáctico en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la prosecución de los aprendizajes, generando en el alumno una actitud adquisitiva y activa hacia la consecución de sus propias metas para fomentar en el niño/a el dominio de los procedimientos. (Pozo Juan, 1994)

Imagen No. 12



En los años anteriores el averiguar cómo resolver un problema era algo común, no veían su importancia, por esta razón es que a medida que pasa el tiempo hay que renovar nuestros conocimientos para estar acorde a las necesidades que se nos presentan en el diario vivir.

Por este motivo para muchos autores e investigadores principalmente a Javier Parrales, le parece sumamente importante investigar a la resolución de problemas como una línea de investigación es decir comparar como cada individuo trata de solucionar algo de acuerdo a su propia perspectiva, y sus experiencias previas.

La resolución de problemas de lápiz y papel

La resolución de problemas de lápiz y papel es desde hace algunos decenios- como muestra una abundante literatura (Garret, 1986)- una de las líneas prioritarias de investigación en la didáctica de las ciencias. Esto es debido tanto a la importancia que se da a la resolución de problemas en el aprendizaje de las ciencias como a la constatación del fracaso generalizado de los estudiantes en esta tarea.(Servei, 1988)

Desde hace ya un largo periodo atrás la resolución de problemas de lápiz y papel, es muy común, en las actividades curriculares dentro de los procesos áulicos en las clases de matemáticas principalmente, pues existen operaciones aritméticas, algebraicas u otras que son más fáciles de resolver mediante esta técnica del lápiz y papel, pues aquí los procesos se los puede ir corrigiendo o su aplicación verificando, para encontrar la solución más certera.

También se ha fundamentado a tal punto en convertirse en lo primero que se busca al momento de desarrollar un ejercicio u operación matemática, la misma que puede presentarse como un problema si el individuo no está relacionado con la resolución de un proceso similar, sin embargo si posee una inteligencia lógica matemática bien desarrollada puede utilizar cada pista que le dé el problema, para discernirlo, analizarlo y hallar la respuesta con facilidad y de una manera concreta.

Imagen No. 13



¿Qué es un problema?

Se ha señalado con frecuencia (Rudnik, 1980) (Prendergast, 1986) que los investigadores en la resolución de problemas de lápiz y papel no se preguntan en general que es un problema- lo que, a nuestro entender, constituye una de las limitaciones de sus investigaciones- por otra parte existe un acuerdo general, entre quienes si han abordado la cuestión, en considerar un problema como una situación que presenta dificultades para las cuales no hay soluciones evidentes.(Cané, 1988)

Partiendo del significado que este autor indaga, se puede analizar que el problema es toda aquella situación que pareciera no tener o poseer una posible solución, es decir que esta situación particular no es para todas las personas, pues la catalogación como dilema la da el individuo, analizando desde su propio punto de vista, así lo que para alguien pueda ser un contratiempo cualquiera o pequeño a otra persona en un momento dado puede transformarse en problema gravísimo.

Imagen No. 14

$$\begin{aligned} \text{🍏} + \text{🍏} + \text{🍏} &= 30 \\ \text{🍏} + \text{🍌} + \text{🍌} &= 18 \\ \text{🍌} - \text{🥥} &= 2 \\ \text{🥥} + \text{🍏} + \text{🍌} &= ?? \end{aligned}$$

El contexto bajo el cual se presente dicha dificultad, además de la circunstancia que lo rodeen y la aptitud de la persona que lo enfrente influirá en esta para que lo catalogue como problema o como una situación dificultosa, así mismo dependiendo de cómo sea catalogada será la reacción del individuo en enfrentarlo, y quiere solucionar la situación o pedir ayuda, en algunos casos las personas se cierran ante la dificultad de hallar salida y desisten de intentar solucionar el problema. Para saber cómo solucionar un problema el individuo debe tener un pensamiento desarrollado y un análisis crítico exacto, así podrá verificar sus hipótesis y encontrar el resultado.

Pensamiento formal y resolución de problemas matemáticos

Para (Manuel Aguilar, 2002) el pensamiento formal es un requisito para poder obtener capacidades cognitivas que permitan al estudiante a resolver problemas matemáticos, este pensamiento es difícil de obtener pues para este autor solo a partir de los 20 años está totalmente consolidada. Pero a más de esto también debe el individuo poseer el conocimiento necesario para poder aplicarlo en la resolución de problemas dentro de los procesos áulicos y en las actividades curriculares.

Imagen No. 15



Este autor en su investigación acerca del pensamiento formal, plantea que la resolución de problemas es sumamente importante para el desarrollo cognitivo de los estudiantes, como individuos de una sociedad cambiante, que presenta a diario dificultades, pruebas, obstáculos, piedritas en el camino hacia el éxito que se encuentran a diario, pero al no poseer habilidades que permitan una buena resolución de los problemas, mediante análisis simples, y analógicos, se pueden transformar en avalanchas que no dejarán que el individuo se supere o sobre pase.

El pensamiento formal es primordial en el desarrollo cognitivo de los estudiantes mucho más a la hora de la resolución de problemas, el pensamiento formal, hace referencia al criterio maduro que posee el individuo, para buscar una solución a una dificultad, pero no siempre este pensamiento lo poseen adultos, existen niños que poseen un discernimiento muy avanzado lo cual los hace sumamente reflexivos, y

no tiene ningún tipo de molestias al resolver problemas, pues jugando lo hacen sin un mayor esfuerzo.

Existen personas hábiles en la resolución de problemas esto se debe a que poseen su inteligencia lógica matemática desarrollada, además de que su análisis crítico es intenso, son personas que perciben muy rápido por lo cual obtienen información acerca del problema con rapidez.

Muchos estudiantes poseen esta habilidad sin embargo no saben cómo desarrollarlas, para que los procedimientos realizados sean más ágiles y precisos, así mismo los docentes no saben cómo explotar esta habilidad para poder utilizarla en los procesos áulicos, el pensamiento formal, que es el que permite que el individuo sea un poco más serio en el modo de analizar un problema ayuda mucho a la hora de buscarle una solución, pero este pensamiento hay que saberlo desarrollar, pues existen caso que el punto de vista del individuo se torna exagerado, frente a la realidad del problema, o en muchos otros casos, algo que se puede solucionar de manera fácil, se lo ve súper difícil, como el viejo dicho, nos ahogamos en un vaso con agua.(Manuel Aguilar, Villagrán, 2002, pág. 5)

Imagen No. 16



La resolución de problemas como actividad de investigación

A pesar de las referencias continuas a la metodología científica por los profesores de ciencias, muy poco en la práctica habitual refleja de manera adecuada esta orientación. Esto es especialmente cierto en lo que se refiere a la resolución de problemas. En efecto, lo más a menudo es encarar la resolución de problemas como un proceso absoluto y explícitamente dirigido a reconocer el problema en situaciones estándar no problemáticas. (Caillot, 1988)

Durante los procesos investigativos se presentan por lo general dificultades y contratiempos para lo cual el investigador debe ser una persona con agilidad mental, que posea pensamiento formal, además de tener la inteligencia lógica matemática muy desarrollada, para poder analizar los datos presentados y así sacar sus

conclusiones que lo lleven a encontrar la solución más posible o propia para la situación que se ha presentado.

La resolución de problemas también se la puede utilizar en el momento de realizar una investigación, muchas veces el investigador no se da cuenta cuando está recurriendo a esta habilidad, pues hasta n el momento en el que se analizan los datos, suelen surgir problemas con dicha información, por lo tanto el buscar solucionar este inconveniente ya es una resolución de problemas por muy pequeño que sea.

La resolución de problemas no sólo pretende dotar al individuo de unos conocimientos fundamentales desde el punto de vista epistemológico y social mediante el redescubrimiento de los mismos, sino que también y fundamentalmente intenta que el alumno adquiera unos códigos ordenados de conducta, unos esquemas de comportamiento suficientes para poder desenvolverse en cualquier situación normal de la vida diaria. (Contreras, 1987)

La resolución de problemas no solo plantea darle a los estudiantes técnicas para desarrollarse y poder resolver con facilidad un obstáculo, más bien quiere que el individuo analice las situaciones presentadas a diaria y según su propia percepción

Cree un código de funciones que le ayude a resolver los problemas, es decir que aprenda de la experiencia del diario vivir.

Imagen No. 17



Estrategias de juegos de inteligencia

Los juegos de entrenamiento mental son la divulgación eficaz de lo que se conoce técnicamente como estimulación cognitiva, que lleva años demostrando sus beneficios. La estimulación cognitiva es una disciplina que aprovecha la capacidad de aprendizaje, la plasticidad y adaptabilidad del cerebro con la finalidad de optimizar las habilidades mentales y la inteligencia práctica. Nuestro cerebro está preparado, gracias a su plasticidad, para adaptarse al aprendizaje de habilidades nuevas y difíciles sea cual sea nuestra edad. Cuanto más lo utilicemos, más plástico se vuelve, por lo que debemos procurar tenerlo siempre estimulado y activo. Además, la neuropsicología nos demuestra que el número de conexiones cerebrales

aumenta con el transcurso de un aprendizaje. Todo esto nos lleva a concluir que nuestro cerebro puede ser ampliamente potenciado a través del aprendizaje y la estimulación para mantener nuestra salud mental durante mucho tiempo. De la misma manera que entrenamos nuestro cuerpo en el gimnasio, podemos entrenar la mente con una serie de ejercicios pensados especialmente para optimizar las funciones cognitivas y retardar el envejecimiento cerebral. (Navarro, 2011)

Imagen No. 18



La mente es un órgano muy complejo el cual al igual que el cuerpo necesita de ejercicios para mantenerse saludable, pero la diferencia entre ellos es que los ejercicios mentales deben tener coordinación y procurar esforzar al cerebro en resolver problemas, de manera ágil, rápida y eficaz, de este modo la mente humana estará apta para resolver cualquier enigma que se le presente a lo largo de la vida diaria.

El cálculo mental

El cálculo mental es una parte fundamental de las matemáticas. Gracias a él, las personas encontramos herramientas para responder de forma flexible y adecuada a distintas situaciones de la vida cotidiana, como la capacidad de decidir rápidamente la conveniencia de comprar un producto bajo una determinada rebaja, o las cantidades aproximadas de comida que se necesitan para hacer una receta. (Baroody, 2016)

Imagen No. 19



Tradicionalmente, la enseñanza del cálculo mental ha puesto énfasis en la práctica repetida de operaciones para lograr resolverlas lo más rápido posible “en la cabeza“, sin necesidad de utilizar lápiz y papel. Sin embargo, esta visión no es del todo completa, ya que ser bueno en cálculo mental significa algo más que acumular en la memoria una serie de hechos numéricos aislados. Al contrario, para ser ágil en el cálculo hay que ser capaz de interconectar, entender y dominar una gran cantidad de ideas y conceptos.

Habilidades del Pensamiento lógico

La habilidad la capacidad y disposición para algo. El concepto puede usarse para nombrar al grado de competencia de un sujeto frente a un objetivo. Es importante destacar que la habilidad puede ser innata o desarrollada a partir del entrenamiento, la práctica y la experiencia. El pensamiento, por su parte, es el producto de la mente. Las actividades racionales del intelecto y las abstracciones de la imaginación son las responsables del desarrollo del pensamiento. La noción de habilidad del pensamiento está asociada a la capacidad de desarrollo de procesos mentales que permitan resolver distintas cuestiones. Existen habilidades del pensamiento para expresar las ideas con claridad, argumentar a partir de la lógica, simbolizar situaciones, recuperar experiencias pasadas o realizar síntesis, por ejemplo. Cada habilidad puede describirse en función del desempeño que puede alcanzar el sujeto. (Barrios, 2011)

De acuerdo al autor indaga que cada persona tiene distintas habilidades y destrezas que desarrollan en el diario vivir, unos con más agilidad que otros, pero sin embargo se debe fortalecer esas capacidades y realizar ejercicios de razonamiento lógico para ayudar a los niños y niñas a resolver problemas educativos y sociales.

2.1.2.1. Antecedentes investigativos

(Buitrón Natali & Jaramillo José Luis, 2012) en su tema de tesis: “Influencia de las inteligencias: lógica matemática y espacial en el rendimiento académico en el área de matemáticas de las estudiantes de octavo grado de educación básica del colegio nacional Ibarra, período académico 2011/2012; Manual de razonamiento lógico matemático para potenciar el rendimiento académico” Las inteligencias lógico matemática y espacial influyen demasiado en el rendimiento académico de los niños y niñas en edad educativa, estas son las que permiten el buen desempeño de los estudiantes al momento de realizar sus tareas educativas, tanto en las aulas de clase como en sus hogares, por ende los docentes deben dar mucha importancia en desarrollar estas inteligencias en los discentes.(126)

(Marcia Rossana Nieves Villa & Zaida Catalina Torres Encalada, 2012) en su tema: “Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos: en niños y niñas de sexto año de educación básica en la escuela mixta ‘Federico Malo’ de la ciudad de Cuenca durante el año lectivo 2012-2013” menciona que: las matemáticas enseñan a pensar sin embargo el mal funcionamiento o presentación de los docentes de las matemáticas ha hecho que esto no se dé, debido a que por falta de tiempo o un sinnúmero de condiciones internas o externas que presionan al docente a impartir su clase basándose simplemente en llenar cuadros con respuestas en un texto, sin dar lugar a una debida explicación del proceso.(168)

(Estela Tatiana Farfán Villagrán & Mariana Elina González Valarezo, 2013) en su trabajo de tesis: “Incidencia de las tic en el desarrollo de la inteligencia de la lógica matemática de los niñ@s del cuarto año básico de la escuela fiscal Adolfo Álvarez Escobar” menciona que: Las tic son un elemento que sabiéndolo utilizar dentro de una clase dará muchas oportunidades de desarrollo de la inteligencia lógico matemática, para esto el docente debe estar totalmente preparado, y constantemente informándose sobre nuevas técnicas y estrategias para desarrollar dentro de la clase.(4)

(Gamal Cerda Etchepera, 2012) En su tesis: “Inteligencia lógico-matemática y éxito académico: un estudio psicoevolutivo” menciona que: La inteligencia lógico matemática es sumamente importante para alcanzar el éxito en la realización del individuo, debido a que esta inteligencia provee recursos cognitivos que serán de mucha utilidad para quienes la aprendan a emplear, para su beneficio en su superación sin dañar a quienes lo rodean buscando siempre ayudar a los demás.
(106)

(María Aurelia Noda Herrera , 2001) en su artículo titulado: “La resolución de problemas de matemáticas bien o mal definidos”, menciona: que muchos de los problemas en las matemáticas para los chicos es la resolución de problemas, estos algunas veces se dan con mucha o con poca información dificultando así su

resolución y en algunos casos un tanto imposible para los estudiantes, además la falta de supervisión de los tutores en el proceso, hace que los estudiantes abandonen la tarea sin llegar a una respuesta, tan solo esperando a ver quien la hace.(4)

2.1.2.2. Categoría de análisis

Capacidad: Es el conjunto aptitudes que tiene cada persona para desarrollar una determinada tarea, esta noción se vincula con la de educación.

Razonamiento lógico: Es la facultad que tiene el ser humano para desarrollar actividades mentales.

Analizar: característica intelectuales los seres humanos que implica realizar un análisis sobre un materia o asunto de interés.

Crear: Acciones propias que desplegamos los seres humanos en cualquier momento de nuestras vidas, para diseñar algo creativo.

Agilidad: Se define a la rapidez que tiene una persona determinada, para resolver problemas en el medio que se desarrolla.

Efectiva: Se relaciona con la noción de efectividad, es decir la aplicación de ciertas acciones, actitudes o soluciones ante determinadas situaciones.

Determinar: Implica una toma de decisión que tiene como consecuencia una resolución que deberá ser tomada en cuenta a partir del momento.

Eficacia: Es la capacidad o habilidad de obtener los resultados esperados en determinada situación.

2.1.3. Postura teórica

Para el autor Gardner 1993, las personas que poseen esta inteligencia de manera desarrollada, utilizan el pensamiento lógico para resolver operaciones complejas, tanto lógicas como matemáticas, sin embargo no tan alejado el investigador Armstrong deduce que estas personas destacan en la resolución de problemas, aunque para cualquiera le parecería que ambas concepciones son muy similares, no son iguales, pues a lo que se refiere Gardner es básicamente al área educacional de las matemáticas, pero el análisis de Armstrong nos lleva a pensar en las operaciones complejas, como un proceso de ejercitación mental para luego poder resolver problemas de la vida diaria.

Si los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel” se guían de una de las dos concepciones, aunque les parezca correcto, se pueden estar equivocando sin darse cuenta, pues analizando los dos puntos de vista podemos darnos cuenta que lo mejor sería utilizar las dos concepciones, pues la

primera llevaría al docente a ejercitar con dichas operaciones concretas su poder para analizar y buscar posibles soluciones.

Para que los estudiantes del quinto año de educación básica de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, utilicen la segunda concepción y avancen en resoluciones de problemas, pues ciertamente este sería un proceso consecutivo, que llevará cabo una serie de pasos y la utilización de métodos y técnicas para hallar soluciones fáciles, gracias a los procesos aprendidos dentro de las aulas de clases. Recordemos que nada es un reglamento dentro de la educación, es decir que la educación no es algo inflexible al contrario puede variar y las técnicas se las puede utilizar con distintas actividades con tal de ayudar al estudiante a obtener una mejor comprensión, más aun si lo que se busca es que pueda resolver problemas utilizando conocimientos adquiridos con anterioridad y su poder para analizar las ideas que recibe.

2.2. HIPÓTESIS

2.2.1. Hipótesis general

¿La inteligencia lógica matemática incidirá en la resolución de problemas a estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos?

2.2.2. Subhipótesis o derivados

- Si se determina la importancia de la inteligencia lógica matemática aportará a los estándares de aprendizaje de los estudiantes de quinto año de educación básica.
- Identificando las características de la inteligencia lógica matemática desarrollaran las capacidades cognitivas de los estudiantes.
- Si se definiera la importancia de la resolución de problemas influirá en la vida cotidiana de los estudiantes.
- Si se diseñara guías de estrategias de inteligencia lógica matemática tienden a favorecer a la resolución de problemas de agilidad mental.

2.2.3. Variables

Variable independiente: Inteligencia lógica matemática

Variable dependiente: Resolución de problemas

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Pruebas estadísticas aplicadas

Aplicación del Chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

χ^2 = Chi-cuadrado.

\sum = Sumatoria

F_o = Frecuencia observada.

F_e = Frecuencia esperada.

$F_o - F_e$ = Frecuencias observadas – Frecuencias esperadas.

$(F_o - F_e)^2$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

$(F_o - F_e)^2/F_e$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

Cuadro No. 1: Prueba del chi cuadrado

FRECUENCIAS OBSERVADAS			TOTAL
CATEGORÍA	PREGUNTA 1 Docentes	PREGUNTA 1 Estudiantes	
Muy frecuente	2	15	17
Frecuentemente	3	2	5
Poco frecuente	4	21	25
Nada frecuente	1	27	28
TOTAL	10	65	75
	0,13	0,87	1,00
FRECUENCIA ESPERADAS			TOTAL
CATEGORÍA	PREGUNTA	PREGUNTA	
Muy frecuente	2,27	14,73	17
Frecuentemente	0,67	4,33	5
Poco frecuente	3,33	21,67	25
Nada frecuente	3,73	24,27	28
TOTAL	10,00	65,00	75
FRECUENCIAS OBSERVADAS			TOTAL
CATEGORÍA	PREGUNTA	PREGUNTA	
Muy frecuente	0,03	0,00	
Frecuentemente	8,17	1,26	
Poco frecuente	0,13	0,02	Chi
Nada frecuente	2,00	0,31	Cuadrado
TOTAL	10,33	1,59	11,92

Nivel de grado libertad y grado de significación

Grado de libertad

Para aplicar el grado de libertad, utilizamos la siguiente fórmula.

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

$$GL = (4 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (3) (1)$$

$$GL = 3$$

Grado de significación

$\alpha = 0,05$ que corresponde al **95%** de confiabilidad, valor de chi cuadrada teórica encontrada es de **7,8147**

La chi cuadrado calculada es **11,92** valor significativamente mayor que el chi cuadrado teórica, por lo que la hipótesis nula del trabajo es rechazada.

Se concluye entonces en base a la hipótesis planteada que la inteligencia lógica matemática si está incidiendo en la resolución de problemas a estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos.

3.1.2. Análisis e interpretación de datos

Resultados de la encuesta aplicada a docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

Pregunta 1

¿Sus estudiantes desarrollan la inteligencia lógica matemática al resolver problemas de la vida cotidiana?

Cuadro No. 2. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuente	2	20%
Frecuentemente	3	30%
Poco frecuente	4	40%
Nada frecuente	1	10%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

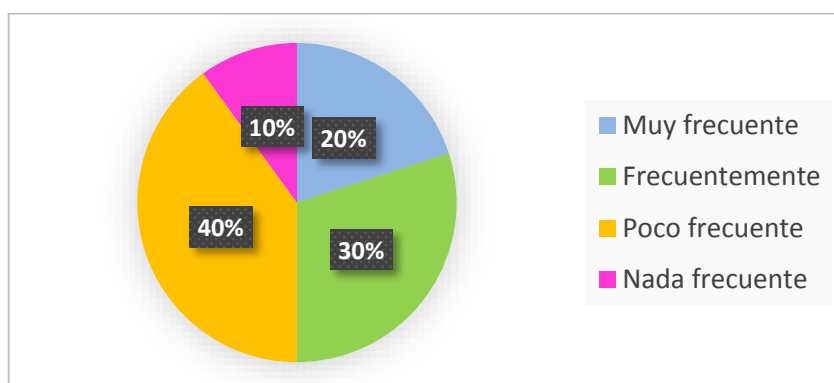


Gráfico 1. Docentes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes el 20% dijo que muy frecuente, el 30% frecuentemente, 40% poco frecuente y el 10% nada frecuente. Los docentes consideran que a sus alumnos les cuesta trabajo resolver problemas matemáticos por lo que se le dificulta su inteligencia lógica matemática.

Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

Pregunta 1

¿Cree usted que resolviendo problemas matemáticos desarrolla su inteligencia lógica matemática?

Cuadro N° 12: Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuente	15	23%
Frecuentemente	2	3%
Poco frecuente	21	32%
Nada frecuente	27	42%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

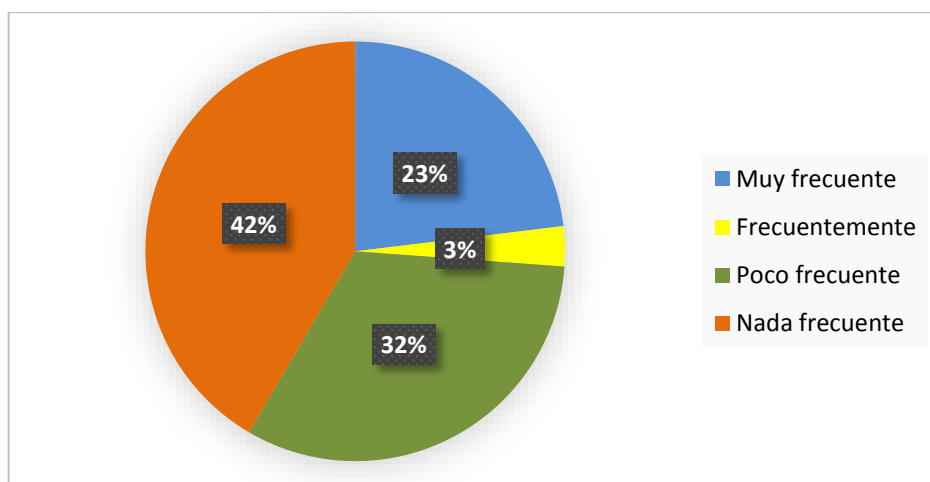


Gráfico 11. Estudiantes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes se puede dar cuenta que del 100%, el 23% muy frecuente, el 3% frecuentemente, el 32% poco frecuente, y el 42% nada frecuente. En conclusión podemos evidenciar que en su mayoría que se les dificulta resolver problemas matemáticos para desarrollar su inteligencia lógica matemática.

3.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.2.1 Específicas

- A los estudiantes se les dificulta resolver problemas matemáticos.
- Es poco frecuente que los docentes estimulan la inteligencia lógica matemática de sus estudiantes de manera dinámica.
- Los docentes deben utilizar nuevas técnicas para mejorar el pensamiento lógico de los estudiantes.
- El docente no hace uso de recursos didácticos para impartir las clases de matemática lo cual no está despertando el interés por aprender de los estudiantes.
- La falta de atención de los padres también influye en el aprendizaje de los estudiantes.
- Se considera que los textos de matemática no permiten el desarrollo de la inteligencia en los estudiantes en un 100%
- Los estudiantes se les dificulta el razonamiento lógico.
- Los docentes deben implementar un ambiente áulico agradable para que a los estudiantes no se le dificulte su aprendizaje.

3.2.2 General

Los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, no están utilizando nuevas estrategias para lograr un buen desarrollo de la inteligencia lógica matemática en los estudiantes al momento de resolver ejercicios matemáticos y a su vez de solucionar problemas de la vida diaria.

3.3 RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES

3.3.1 Específicas

- Los docentes deben estimular en los estudiantes el razonamiento lógico para que ellos puedan resolver problemas de agilidad mental y no se le dificulte su aprendizaje.
- Los docentes deben impartir sus clases siempre activamente para despertar el interés de los estudiantes.
- Los docentes deben utilizar más estrategias de inteligencia lógica matemática.
- Los docentes deben utilizar técnicas para desarrollar la inteligencia lógica matemática de sus estudiantes al momento de resolver problemas.

- Los docentes deben platicar con el padre de familia y manifestarle la importancia que ellos apoyen a sus hijos en casa con las tareas que el envía.
- Si el docente juegos recreativos ayudara al estudiante a resolver problemas de agilidad mental con facilidad.
- El docente debe proporcionar un ambiente áulico adecuado para que los estudiantes sean capaces de resolver problemas.

3.3.2 General

Se recomienda a los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, utilizar estrategias de inteligencia lógica matemática para incentivar el desarrollo de sus habilidades cognitivas al momento de resolver problemas de agilidad mental para favorecer su razonamiento mental.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE APLICACIÓN

4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. Alternativa obtenida

El presente informe final de investigación facilitó el análisis de la propuesta en el desarrollo de inteligencia lógica matemática en la resolución de problemas, dentro de la institución educativa “Guillermo Arosemena Coronel”, lo cual se enfoca en orientar a los docentes de dicha institución a utilizar guías de estrategias de inteligencia lógica matemática para que fortalezca el razonamiento lógico de los discentes.

Se debe tener presente que el uso de guías de estrategias lógicas matemáticas son muy importantes porque permite a los docentes que fomenten los conocimientos previos que tienen los estudiantes y a su vez evitar que se le dificulte resolver problemas de agilidad mental, y de esta manera mejorar la capacidad cognitiva y su pensamiento lógico.

4.1.2. Alcance de la alternativa

El alcance de esta propuesta de investigación da énfasis en la elaboración de guía de estrategias de inteligencia lógica matemática, para que los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, desarrollen la habilidad cognitiva de los estudiantes, por medio de juegos de agilidad mental y de esta manera lograr un buen desenvolvimiento intelectual en los discentes, para que al momento de presentárseles un problema puedan solucionarlos sin ninguna dificultad, además debemos tener presente que los niños y niñas son el futuro del mañana por lo tanto debemos fortalecer su pensamiento lógico.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa

- Implementar estrategias de juegos de inteligencia.
- Capacitar a los docentes
- Fomentar en el estudiante el interés a las matemáticas.
- Concientizar la importancia de desarrollar estrategias de inteligencia lógica matemática en la resolución de agilidad mental.
- Evaluar la capacidad cognitiva de los discentes.

4.1.3.1. Antecedentes

Según el autor sostiene que: “Se hace necesario formar profesores estratégicos que aprendan los contenidos de su especialidad de forma intencional, empleando estrategias de enseñanza y de aprendizaje, que planifiquen, regulen y evalúen reflexivamente su actuación docente.” (Castello, 1997). El autor anterior plantea entonces que deben existir múltiples estrategias eficaces, que empleen los docentes, en especial los de matemáticas, para lograr los objetivos educacionales.

Es obvio que el docente principiante asume como modelo, consciente o inconscientemente, los patrones o estrategias de enseñanza y de aprendizaje tradicionales de algunos profesores, restringiéndose a la transmisión de un conjunto de conocimientos plasmados en hojas escritas, a veces obsoletos y fuera de contexto o en libros de textos, convirtiéndose ésta, desafortunadamente, en la única fuente de información; lo cual está en contra de la forma de enseñanza se debe planear la clase de tal manera que los estudiantes participen y tengan protagonismo y desarrollen su inteligencia lógica matemática para que no se le dificulte resolver problemas de agilidad mental.

De acuerdo a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a docentes y discentes se puede observar las falencias que tienen los estudiantes en cuanto al razonamiento lógico, debido a que los maestros de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, no buscan la forma de llegar al discente en donde ellos comprendan lo importante que es desarrollar sus habilidades cognitivas, por

esta razón sea implementando estrategias de juegos de inteligencia, para ayudar a los docentes a enriquecer su creatividad y pueda impartir sus clases de manera innovadora, participativa, para lograr que los niños y niñas se interesen por aprender conocimientos nuevos, y así evitar que se les dificulte resolver problemas de agilidad mental y su capacidad intelectual mejore cada día.

Para despertar el interés de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas, los docentes deben utilizar metodología activa y motivadora, además de materiales concretos y actividades lúdicas para que los educandos se sientan motivados a participar activamente, y lograr aprender conceptos más abstractos por medio de experiencias concreta.

4.1.3.2. Justificación

La presente propuesta tiene como finalidad mejorar el rendimiento cognitivo de los estudiantes, utilizando estrategias de inteligencia para fortalecer el razonamiento lógico de manera lúdica, por lo que es necesario que los docentes concienticen lo fundamental que es la inteligencia lógica matemática para resolver problemas tanto en el entorno educativo como en la vida cotidiana.

Los docentes deben buscar y diseñar situaciones matemáticas que propicien el aprendizaje significativo, a través de estrategias que permitan al estudiante a

desarrollar su propia inteligencia mediante ejecución de actividades prácticas y recreativas con su diario vivir.

Considerando que dentro de la educación básica los educandos se enfrentan diariamente a situaciones muy frecuente lo llevan a utilizar operaciones matemáticas, deducciones lógicas y otras actividades relacionadas directa e indirectamente con dichos procesos para desarrollar su inteligencia lógica, sin olvidar que el niño o la niña tienen muchas vivencias, experiencias y que su mayor interés para resolver problemas de agilidad mental es el juego.

Lo que se busca con estos juegos de habilidad mental es que el niño y la niña sientan la necesidad de pensar para resolverlos, que les permita juzgar sus aciertos y desaciertos, ejercitar su inteligencia en la construcción de relaciones y promover la participación activa de cada estudiante. El desarrollo de estas estrategias ayuda a mejorar la capacidad intelectual de los discentes, cuando su mente se conecta con la realidad, y por ende permite potenciar la agilidad mental y práctica.

El diseño de guías de estrategias de inteligencia de agilidad mental nace como una necesidad que tiene el estudiantado de optimizar su rendimiento y por ende su aprendizaje mediante actividades de razonamiento lógico que facilite el desarrollo de la inteligencia lógica matemática, que sirven de apoyo para los docentes en

refuerzos académicos y a su vez permiten ejercitar y manejar de manera eficaz su pensamiento crítico de los discentes.

Por lo tanto por medio de la ejecución y evaluación de esta propuesta se busca incentivar a los docentes para que mejoren sus conocimientos teóricos y prácticos a través del diseño de estrategias de inteligencia para resolver problemas de agilidad mental, los mismos que permiten brindar un adecuado aprendizaje y fortalecer su pensamiento lógico mediante el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas a los niños y niñas.

4.2. OBJETIVOS

4.2.1. General

Diseñar guías de estrategias de inteligencia lógica matemática para favorecer a la resolución de problemas de agilidad mental, de los estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Puebloviejo, provincia Los Ríos.

4.2.2. Específicos

- Socializar estrategias de inteligencias a través de actividades mentales para potenciar la agilidad cognitiva de los estudiantes.
- Ejecutar seminario taller a docentes acerca de estrategias de inteligencia lógica matemática.
- Evaluar los juegos de inteligencia para que los docentes conozcan las diferentes estrategias de inteligencia lógica matemática y aplicarla en la resolución de problemas de agilidad mental de los estudiantes.

4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA

4.3.1. Título

Guías de estrategias de inteligencia lógica matemática dirigidas a docentes y discentes para favorecer a la resolución de problemas de agilidad mental de los estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, del cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos.

4.3.2. Componentes

GUÍA DE ESTRATEGIA No. 1

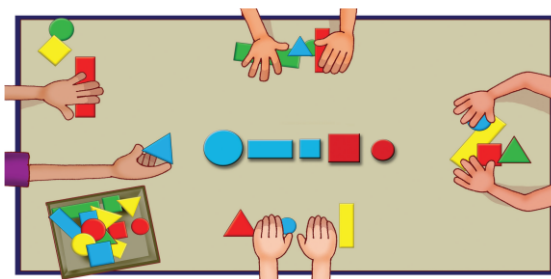
Tema: Juego de domino de diferencias

Objetivo: Estimular el aprendizaje de los niños y niñas para favorecer la imaginación, la memoria y el razonamiento lógico de los estudiantes.

Duración: El tiempo varía de 30 a 40 minutos, de acuerdo la facilidad o dificultad.

Actividades: Preguntar a los discentes: ¿Han jugado dominó? ¿Quién nos platica cómo se juega el dominó? Después, indicar como jugar dominó con otro tipo de fichas o piezas. Formar equipos de 2 a 5 integrantes. Entregar a cada equipo un juego de figuras e indicar que deben repartirse las figuras. Cada equipo decidirá la manera de determinar qué integrante iniciará la partida. El primer jugador debe poner una de sus figuras al centro. Cada participante puede poner su figura a la derecha o a la izquierda de las figuras que ya están colocadas. Gana quien termine de poner primero todas sus figuras.

Figura No. 1



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 2

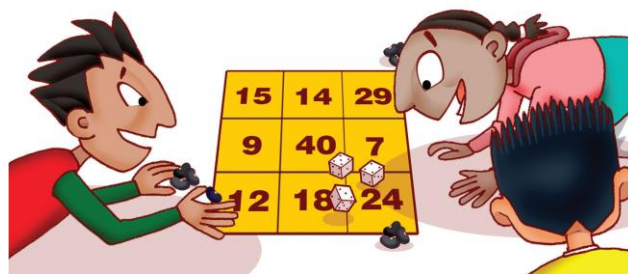
Tema: Juegos de dados

Objetivo: Desarrollar la habilidad de cálculo mental de las cuatro operaciones básicas al operar con números del 1 al 6, para fortalecer el aprendizaje de los niños y niñas.

Duración: Jugar durante 40 minutos. Si un equipo termina antes, puede iniciar otro juego y detenerse cuando se le indique.

Actividades: Pedir a los estudiantes que mencionen operaciones cuyo resultado sea 10; indicándole que pueden usar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones. Luego utilizar el número 30, organizar al grupo en equipos de tres o cuatro integrantes. Entregar a cada equipo un tablero, tres dados y las fichas de colores. Dar las instrucciones a los participantes: “Por turnos, cada uno va a lanzar los tres dados. A partir de los puntos que caigan y haciendo operaciones, tratará de obtener como resultado alguno de los números del tablero. Dirá su operación en voz alta y los demás verificarán si está bien. Si es correcta, pone una de sus fichas en la casilla correspondiente; si no, pierde su turno.

Figura No. 2



Objetivo: Propiciar en los niños y niñas el razonamiento lógico para lograr conocer sus resultados.

Duración: Su tiempo varía de 10 a 20 minutos.

Actividades

- Proporcionar una copia a sus alumnos de la siguiente figura.
- Solicitar que observen la estrella de letras y los números que aparecen en seguida para que empiecen a contar 1 por la letra "A" hasta obtener la letra que le corresponda al primer número dado.
- Escribir en la línea superior de cada número la letra localizada. E indicar al grupo que deberán repetir la misma operación.

Figura No. 3

10 18 12 15 19 12 7 21 13 9 2 25 19 23 24 19

15 23 13 17 13 25 13 18 25 14 9 19 16 4 23

22 1 16 11 14 21 23 5 14 2 6 7 25

3 26 3 9 11 18 25 13 13 1 18 13 7 20 20 11 12 22

16 15 19 4 4 2 11 3 21 6 23 7 11 8 19 9 7 11

12 26 15 1 14 24 4 8



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 4

Tema: Triángulos mágicos

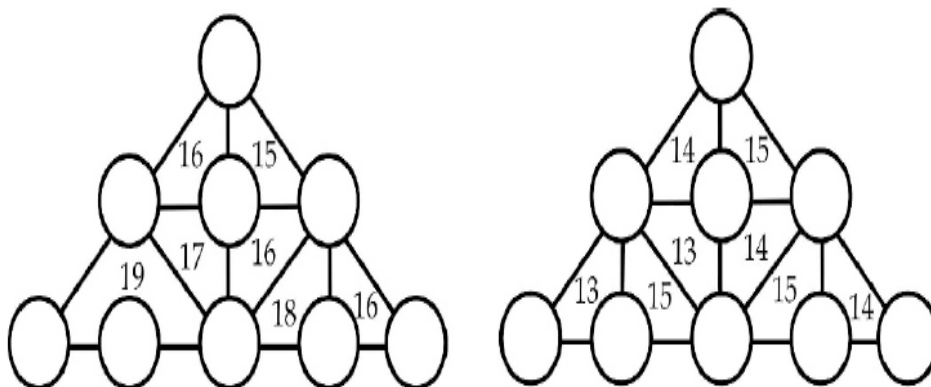
Objetivo: Desarrollar su capacidad intelectual para fortalecer el pensamiento lógico de los niños y niñas.

Duración: De 20 a 25 minutos

Actividades

- Indique a sus alumnos que coloquen en los círculos de cada pirámide, cifras del 1 al 9 haciendo coincidir la suma con la que se aprecia en cada triángulo.
- Estimule a los niños a reflexionar sobre qué números pueden colocar en cada círculo de tal forma que complete la cifra señalada al centro de cada triángulo.
- Dé oportunidad para que los alumnos compartan los resultados con sus compañeros.

Figura No. 4



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 5

Tema: Cálculo

Objetivo: Facilitar un buen desarrollo mental en los niños y niñas para ayudar a la capacidad cognitiva en la resolución de problemas de agilidad mental.

Duración: Varía de 15 a 25 minutos.

Actividades

- Observar el cuadro de los números detenidamente.
- Separar los números que más se repite.
- Luego sumar estos números y divide el total por la cifra que se repite más.
- Después, multiplica el resultado por el número menor de los tres que no se repiten.

Figura No. 5



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 6

Tema: Gráficos de barras

Objetivo: Ayudar a los estudiantes a comparar visualmente los datos estadísticos, con la representación de diagramas de barras.

Duración: 15 minutos.

Actividades

- Observar los datos estadísticos.
- Luego indicarles a los estudiantes a dibujar un plano cartesiano donde en la parte horizontal va especificado nombre de los integrantes, y en la parte vertical los números de veces que cada niño a leído libros.
- Pintar cada barra de un color distinto para diferenciar los datos.
- Verificar cual es el de mayor rango y el menor rango.

Figura No. 6



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 7

Tema: Cuadrado mágico

Objetivo: fomentar en los estudiantes el cálculo mental para ayudar al pensamiento lógico.

Duración: De 30 a 40 minutos.

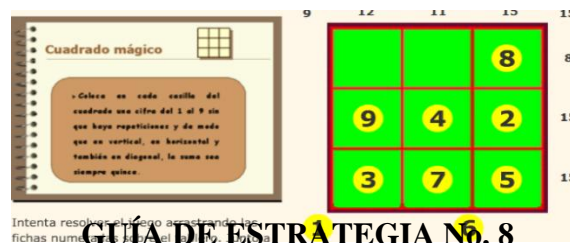
Descripción del juego

El juego del cuadrado mágico de matemáticas, que consiste en colocar en cada casilla del cuadrado una cifra del 1 al 9 sin que haya repeticiones, de modo que en vertical, horizontal y en diagonal, la suma sea siempre igual a 15.

Actividades

- Elige un número del 1 al 9.
- Escribir en la casilla los números.
- Luego verificar que al sumar le de 15, por todos los lados

Figura No. 7



Tema: Arma la figura resolviendo operaciones matemáticas

Objetivo general: Desarrollar la agilidad mental de los estudiantes a la hora de resolver operaciones matemáticas.

Actividades

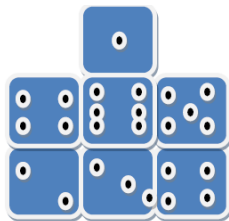
- El juego consiste en desarrollar nuestra agilidad mental al momento de resolver operaciones matemáticas.
- Este juego lo deben jugar dos personas; se les dará a cada jugador sus dados correspondientes con los que tendrán que armar la figura.
- A ambos jugadores se les dirá operaciones matemáticas para que las resuelvan mentalmente al cabo de 5 segundos. EJEMPLO: $5+4+3+2-8/2$
- El resultado que les dé tendrán que buscar en el dado y ubicarlo de forma que se les indique.
- Las operaciones para armar esta figura es la siguiente:

$$3+4+8+7-16-4$$

$$4 \times 3 - 5 - 2 + 1 - 3$$

$$16 + 15 - 3 / 4 - 3$$

Figura No. 8



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 9

Tema: Saltos sincronizados

Objetivos: Desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes para fortalecer su agilidad mental al resolver problemas matemáticos.

Materiales: Pizarrón, tablas con números, signos de más y menos y de multiplicación.

Actividades

- Ubicar en el pizarrón un problema de multiplicación.
- Indicar a los niños que intenten resolver el problema de la multiplicación
- Luego por medio de saltos sumar o restar de acuerdo a la respuesta de la multiplicación.
- Y así sucesivamente dar saltos cada integrante hasta que gane quien de la respuesta correcta.

Figura No. 9



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 10

Tema: Bingo matemático (con multiplicación)

Objetivo: Repasar y afianzar las tablas de multiplicar del 1 al 10.

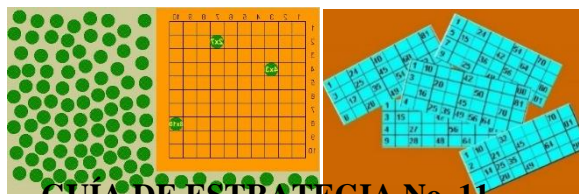
Material necesario:

- Una tarjeta de bingo para cada jugador.
- Un tablero multiplicativo para apuntar las fichas que han salido.
- Unas fichas con las operaciones. Las fichas de color tienen en el anverso la multiplicación planteada y deben permanecer en la mesa con la operación tapada.

Actividad:

- ✓ Juego para todo el grupo de clase. Los jugadores eligen un cartón cada uno.
- ✓ Uno de los jugadores, o una vez cada uno, irá levantando las fichas, leyendo la operación y colocando cada ficha en el lugar que le corresponde en el tablero multiplicativo.
- ✓ Si el resultado de la multiplicación que ha aparecido debajo de cada bola se encuentra en algún cartón, el jugador que lo posee lo marcará.
- ✓ Gana el jugador que consigue señalar antes todos los números de su cartón.

Figura No. 10



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 11

Tema: La tiendita

Objetivo: Determinar la relación entre número y cantidad a través de la manipulación de monedas que permitirá el desarrollo de su gran imaginación.

Actividad:

- ✓ ¡A jugar! Todos los niños/as se ponen el nombre de una fruta o de alguna verdura que existe en el mercado.
- ✓ Entre los jugadores se elige a un comprador y un vendedor. Podemos disfrazar a los jugadores para hacer más llamativo el juego.
- ✓ La maestra va relatando todo lo que debe compra y negociar el niño en el mercado, cuando la maestra termina el relato debe acercarse a entregar todo lo adquirido.

Figura No. 11



GUÍA DE ESTRATEGIA No. 12

Tema: Números mal colocados

Objetivo: Desarrollo de la memoria visual y establecer las secuencia numérica.

Actividades

- ¡A JUGAR! Ahora forzamos al niño a que localice errores en una serie numérica comparándola con la que mentalmente ya conoce, reforzando su memoria numérica a la vez que aprende a desarrollar estrategias delante de una situación que hay que resolver mediante conocimientos matemáticos.
- Todos los niños(a) se sientan en círculo mirando hacia el centro, donde se coloca una caja con tarjetas numéricas del 1 al 20 elijamos un niño(a) para que se dé la vuelta mientras que los demás compañeros cambian la serie numérica con un fallo. Por ejemplo primero colocamos la serie del 1al 10 en orden y pedimos a un niño(a) que cambie el orden de las tarjetas.
- Ha llegado el momento de que el niño(a) que no miraba se gire y trate de encontrar el error que hay en la serie ponen los números.

Figura No. 12



4.4 RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA

El propósito de esta investigación está enfocado en hacer del proceso educativo un instante de satisfacción, de experiencias significativas para la vida diaria de los estudiantes, alcanzando un objetivo común que es formar seres con más habilidades lógicas y, que en la vida adulta serán personas íntegras y responsables. Esta propuesta planteada es muy importante porque se desea lograr que los docentes concienticen lo fundamental que es utilizar nuevas estrategias de inteligencia, para ayudar a los discentes a desarrollar su capacidad cognitivo, mediante juegos lúdicos, para que se interesen por las matemáticas.

Para mejorar la inteligencia lógica matemática de los estudiantes, se inició con la sensibilización de la maestra del aula que permitió ampliar sus conocimientos psicopedagógicos, dando la oportunidad de plantear esta novedosa estrategia de inteligencia que va a fortalecer y despertar pensamientos que poseen todos los niños y niñas; a través de numerosas actividades que facilitan el razonamiento lógico de ellos y que en el futuro logren resolver problemas de agilidad mental en su diario vivir.

La aplicación de la guía de estrategias de inteligencia se realizó en las instalaciones de la institución educativa, con la utilización de los diferentes juegos planteados y recopilados por la investigadora, obteniendo una participación positiva de los docentes y cada uno de los niños y niñas.

Los resultados que se desea obtener son muy alentadores ya que el material elaborado debe ser llamativo y creativo y de fácil utilización permitiendo que los estudiantes participen en cada una de las actividades de manera ordenada. Se puede destacar que se lograra trabajar en equipo y de forma individual resolviendo de forma correcta cada uno de los problemas que encontraran a su paso.

BIBLIOGRAFÍAS

(Contreras 1985). (s.f.).

Adam, P. (1958).

Aguilar, M. (s.f.).

Antunes. (2001).

Baroody. (2016). <https://www.smartick.es/blog/index.php/calculo-mental-que-es/>.

Barrios, I. (8 de 10 de 2011). <http://pensamientologicodic.blogspot.com/2011/10/habilidades-del-pensameinto.html>.

Buitrón Natali & Jaramillo José Luis. (2012). "Influencia de las inteligencias: lógica matemática y espacial en el rendimiento académico en el área de matemáticas de las estudiantes de octavo grado de educación básica del colegio nacional Ibarra, período académico 2011/2012.

Caillot, M. (1988). La resolución de problemas de lápiz y papel como actividad de investigación. Paris: Lirespt. Université Paris VII.

Campbell, L. (2000). Inteligencias múltiples. Editorial Troquel.

Cané, A. D. (1988). La Resolución de problemas de lapiz y papel como actividad de investigación. Paris: Lirest pt.

Castello . ((1997)).

Castello. (1997).

cockroft. (s.f.).

Contreras, L. (1987). La Resolución de Problemas, Una Panacea Metodológica?

Estela Tatiana Farfán Villagrán & Mariana Elina González Valarezo. (2013). "Incidencia de las tics en el desarrollo de la inteligencia de la logica matematica de los niños del cuarto año de basico de la escuela fiscla Adolfo Alvarez Escobar".

Gamal Cerda Etchepera. (2012). "Inteligencia lógico-matemática y éxito académico; un estudio psicoevolutivo".

Gardener. (1993). Teorias de las inteligencias múltiples.

- Gardner, H. (1993).
- Gardner, H. (s.f.). Teoría de las inteligencias múltiples.
- Garret. (1986).
- Glasa. (1982).
- Herrera, M. A. (2001). "La resolución de problemas de matemáticas bien o mal definidos", .
- Javier Perales . (s.f.).
- Jean Piaget. (1999). La psicología de la inteligencia. CRITICA (GBS).
- Lewis. (s/f).
- Lizano Paniagua Karina. (2008). la teoría de las inteligencias múltiples en la práctica docente en educación preescolar. Revista Electrónica Educare, 138.
- Manuel Aguilar. (2002).
- Manuel Aguilar, Villagrán. (2002). Psicothema. Universidad de Cádiz.
- Marcia Rossana Nieves Villa & Zaida Catalina Torres Encalada. (2012). "Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos en niños y niñas del sexto de básica en la escuela mixta "Federico Malo", de la ciudad de Cuenca durante el año lectivo 2012-2013". Cuenca .
- María Aurelia Noda Herrera . (2001). "La resolución de problemas en las matemáticas bien o mal definidos".
- Navarro, A. (2011). Juegos de Inteligencia para toda la familia . España: Graficas Muriel.
- Palacios, F. J. (s/a). Enseñanza aprendizaje de una heurística en la resolución de problemas de física: Un estudio cuasiexperimental.
- Pozo Juan. (1994). La solución de problemas . Madrid, España: Santillana, Aula XXI.
- Prendergast. (1986).
- Rudnik, K. y. (1980).
- Sanuy. (1998).

Servei, D. G. (1988). La Resolución de problemas de lápiz y papel como actividad de investigación. Valencia: Universidad de Valencia.

Sonia Suazo Diaz. (2006). Inteligencias múltiples: manual práctico para el nivel elemental. UPR.

Thomas Armstrong, P. (2001). Inteligencia múltiples. Norma.

Umaña Vega, M. (2008). La teoría de las inteligencias múltiples en la práctica docente en educación preescolar. Revista Electrónica Educare.

Vindas, M. y. (2002).

Wechsler. (1944).

ANEXOS

POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

Población

La población está constituida por 78 estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, del cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos.

Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula estadística.

$$n = \frac{N}{E^2(N - 1) + 1}$$

n= Tamaño de la muestra

N= Población

E= Error de muestreo

Población de estudiantes

$$n = \frac{78}{0.05^2(78-1)+1} =$$

$$n = \frac{78}{0.05^2(77)+1} =$$

$$n = \frac{78}{0.19 + 1}$$

$$n = \frac{78}{1.19}$$

$n = 65$ Estudiantes

DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN	MUESTRA
DOCENTES	10	10
ESTUDIANTES	78	65
TOTAL	88	75



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



CUESTIONARIO PARA LOS DOCENTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
“GUILLERMO AROSEMENA CORONEL”, CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

1) **¿Sus estudiantes desarrollan la inteligencia lógica matemática al resolver problemas de la vida cotidiana?**

- a. **Muy Frecuente**
- b. **Frecuentemente**
- c. **Poco frecuente**
- d. **Nada frecuente**

2) **¿Sus estudiantes al desarrollar técnicas en ejercicios matemáticos fortalecen la agilidad mental?**

- a. **Siempre**
- b. **Casi siempre**
- c. **A veces**
- d. **Nunca**

3) **¿Usted como docente estimula por medio del juego la inteligencia lógica matemática?**

- a. **Siempre**
- b. **Casi siempre**
- c. **A veces**
- d. **Nunca**

4) **¿Usted como docente utiliza técnicas para desarrollar la inteligencia lógica matemática de los estudiantes al momento de resolver problemas?**

- a. **Siempre**
- b. **Casi siempre**
- c. **A veces**
- d. **Nunca**

5) **¿El material didáctico que utiliza usted en la clase despierta el interés de sus estudiantes al momento de resolver problemas matemáticos?**

- a. **Siempre**
- b. **Casi siempre**
- c. **A veces**
- d. **Nunca**

6) **¿Considera usted que la falta de atención de los padres de familia influyen en el desempeño académico de los niños y niñas?**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

7) **¿Cuál de las siguientes estrategias de inteligencia lógica matemática utiliza usted como docente?**

- a. Gráfico de barras
- b. Juego de dados
- c. Cuadro mágico
- d. Juegos de domino

8) **¿Cree usted que el texto de matemática otorgado por el ministerio de educación es adecuado para desarrollar su inteligencia lógica matemática de sus estudiantes?**

- a. Muy Frecuente
- b. Frecuentemente
- c. Poco frecuente
- d. Nada frecuente

9) **¿Usted cree que sus estudiantes son capaces de resolver problemas de razonamiento lógico por si solos?**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

10) **¿Usted como docente utiliza juegos recreativos cuando observa que su estudiantes tienen problemas para resolver ejercicios matemáticos de agilidad mental?**

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



CUESTIONARIO PARA LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"GUILLERMO AROSEMENA CORONEL", CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

1. ¿Cree usted que resolviendo problemas matemáticos desarrolla su inteligencia lógica matemática?

- a. Muy frecuente
- b. Frecuentemente
- c. Poco frecuente
- d. Nada frecuente

2. Su docente al desarrollar técnicas en ejercicios matemáticos fortalece su agilidad mental

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

3. Su docente estimula su inteligencia lógica matemática por medio del juego

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

4. ¿Considera que su docente deben usar otras técnicas para desarrollar en usted la inteligencia lógica matemática al momento de resolver problemas?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

5. ¿Su docente utiliza material didáctico que despierta en usted el interés para resolver problemas matemáticos?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

6. ¿Considera que la falta de atención de sus padres influye en su desempeño

académico para fortalecer su inteligencia lógica matemática?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

7. ¿Cuál de estas estrategias de inteligencia lógica matemática utiliza su docente?

- a. Gráfico de barras
- b. Juego de dados
- c. Cuadro mágico
- d. Juegos de domino

8. ¿El texto de matemática otorgado por el ministerio de educación desarrolla su inteligencia lógica matemática?

- a. Muy Frecuente
- b. Frecuentemente
- c. Poco frecuente
- d. Nada frecuente

9. ¿Es usted capaz de resolver problemas de razonamiento lógico por si solo?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

10. ¿Utiliza su docente juegos recreativos cuando observa que usted tiene problemas al resolver un ejercicio matemático de agilidad mental?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. A veces
- d. Nunca

Resultados de la encuesta aplicada a los (as) docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo.

Pregunta 1

1.- ¿Cree usted que al desarrollar su inteligencia lógica matemática resuelven problemas de la vida cotidiana?

Cuadro 2. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuente	2	20%
Frecuentemente	3	30%
Poco frecuente	4	40%
Nada frecuente	1	10%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

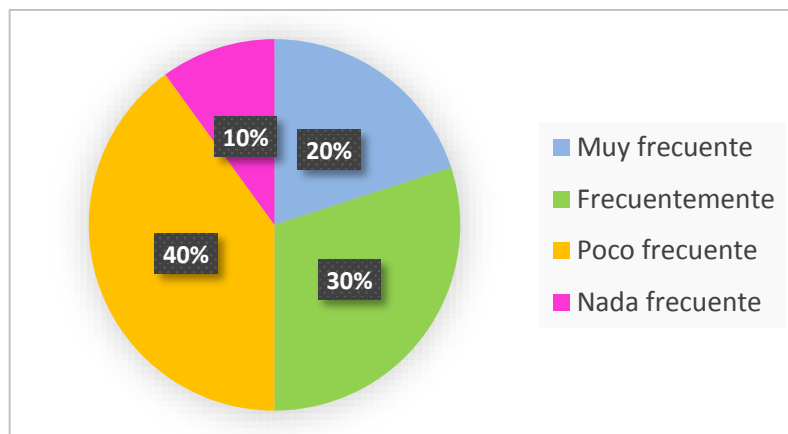


Gráfico 1. Docentes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los docentes el 20% dijo que muy frecuente, el 30% frecuentemente, 40% poco frecuente y el 10% nada frecuente. Los docentes consideran que a sus alumnos les cuesta trabajo resolver problemas matemáticos por lo que se le dificulta su inteligencia lógica matemática.

Pregunta 2

2.- ¿Sus estudiantes al desarrollar técnicas en ejercicios matemáticos fortalecen la agilidad mental?

Cuadro 3. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	50%
Casi siempre	4	40%
A veces	1	10%
Nunca	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

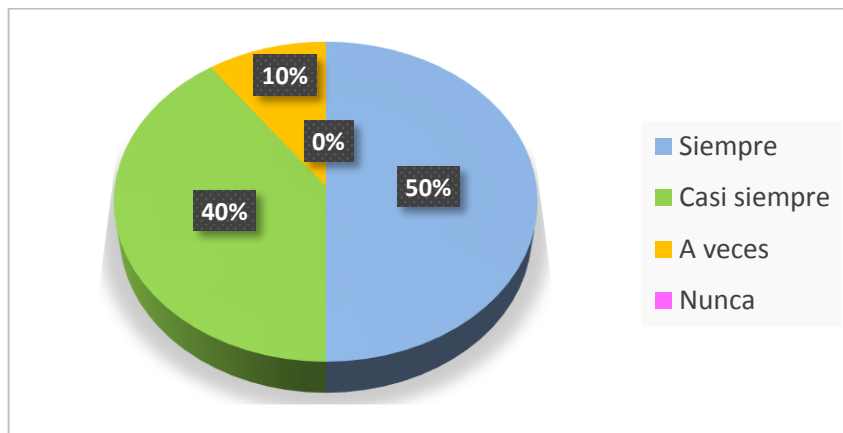


Gráfico 2. Docentes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, el 50% siempre, el 40% casi siempre, el 10% a veces. En síntesis se considera que en su mayoría los docentes indican que siempre es fundamental que los estudiantes desarrollen su inteligencia lógica matemática porque le dan seguridad para resolver problemas de agilidad mental.

Pregunta 3

3.- ¿Usted como docente estimula por medio del juego la inteligencia lógica matemática?

Cuadro4. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	7	70%
Casi siempre	3	30%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

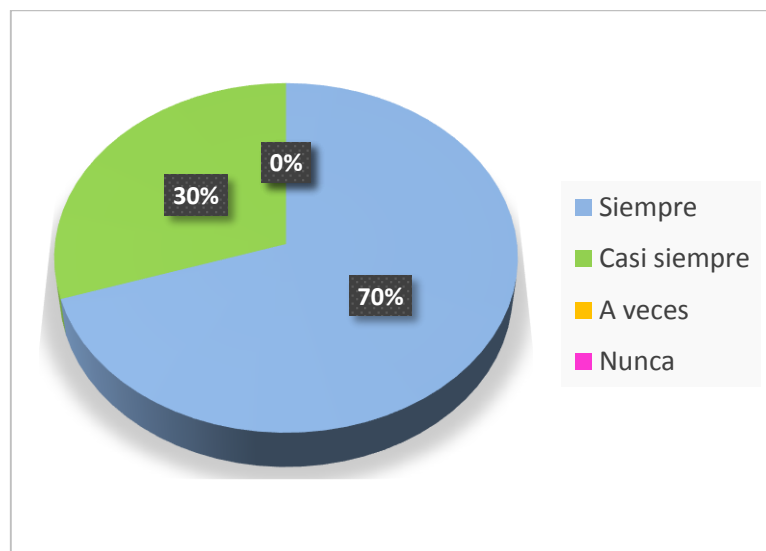


Gráfico 3. Docentes

Análisis e interpretación

Al observar el gráfico nos podemos dar cuenta que solo el 70% contestó que siempre estimula la inteligencia lógica matemática de los estudiantes y el 30% respondió que casi siempre. En conclusión los docentes si estimulan la inteligencia de sus discentes de manera dinámica.

Pregunta 4

4.- ¿Usted como docente utiliza técnicas para desarrollar la inteligencia lógica matemática de los estudiantes al momento de resolver problemas?

Cuadro5. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	8	80%
Casi siempre	2	20%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

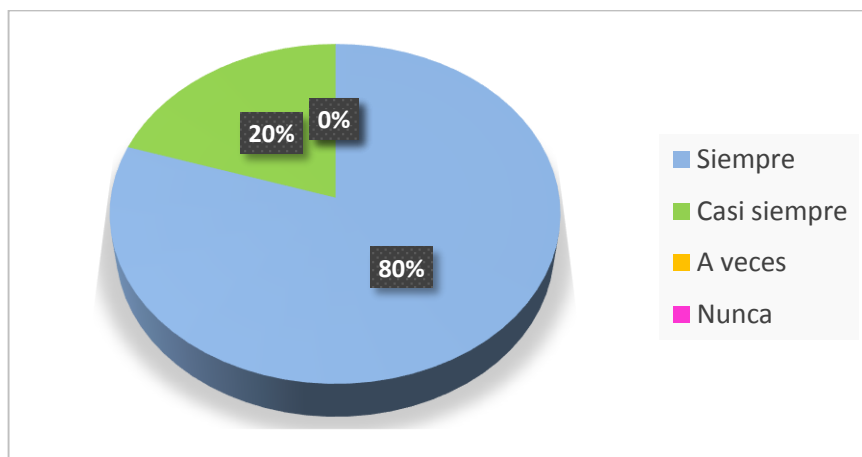


Gráfico 4. Docentes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta realizada a los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, que el 80% estima siempre, el 20% casi siempre. En síntesis se considera que si utilizan técnicas para desarrollar la inteligencia lógica de los estudiantes al momento de resolver problemas.

Pregunta 5

5.- ¿El material didáctico que utiliza usted en la clase despierta el interés de sus estudiantes al momento de resolver problemas matemáticos?

Cuadro 6.Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	60%
Casi siempre	3	30%
A veces	1	10%
Nunca	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

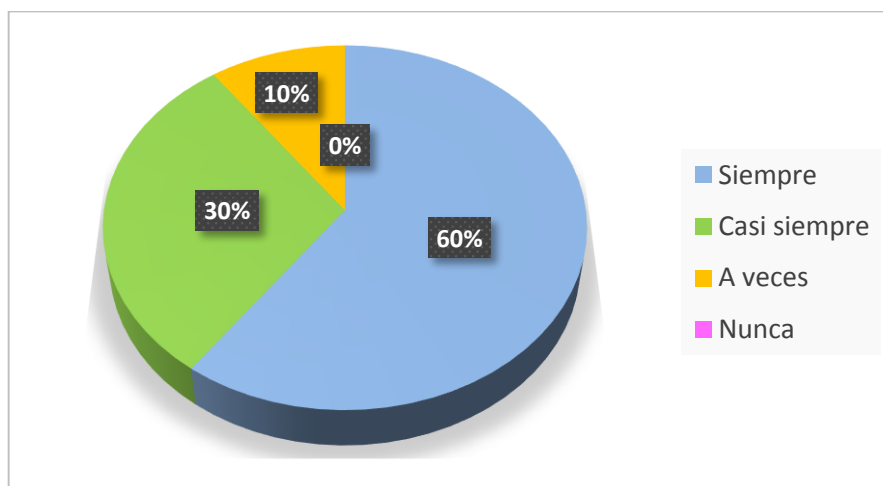


Gráfico 5. Docentes

Análisis e interpretación

Observando el gráfico nos podemos dar cuenta que el 60% de los docentes contestó que siempre utilizan materiales didácticos que despiertan el interés de sus estudiantes para resolver problemas, el 30% casi siempre, el 10% a veces. Entonces nos podemos darnos cuenta según los resultados que el mayor porcentaje de los docentes si utilizan materiales didácticos creativos al momento de enseñar la asignatura a sus estudiantes.

Pregunta 6

6.- ¿Considera usted que la falta de atención de los padres de familia influyen en el desempeño académico de los niños y niñas?

Cuadro7. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	9	90%
Casi siempre	1	10%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

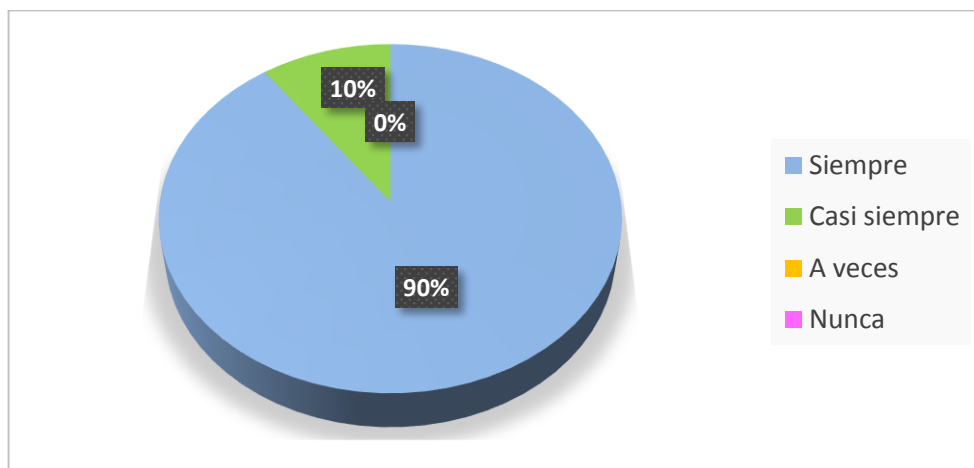


Gráfico 6. Docentes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados obtenidos de la encuesta el 90% de los docentes respondieron que siempre influye la falta de atención de los padres de familia en el desempeño académico de sus hijos, 10% casi siempre. Según los resultados el docente no cuenta con el apoyo de los padres de familia, por lo que perjudica al estudiantes en su aprendizaje.

Pregunta 7

7.- ¿Cuál de las siguientes estrategias de inteligencia lógica matemática utiliza usted como docente?

Cuadro 8. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Gráfico de barras	6	60%
Juego de dados	2	20%
Cuadro mágico	2	20%
Juegos de domino	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

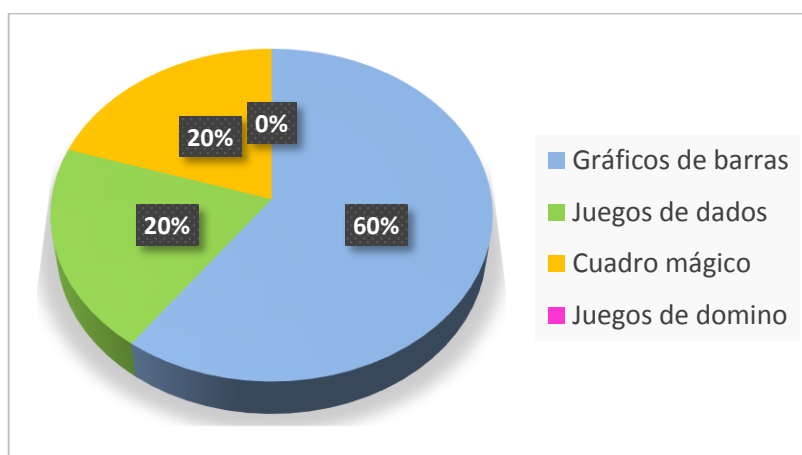


Gráfico 7. Docentes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que el 60% utiliza gráficos de barras, el 20% juegos de dados, el 20% cuadro mágico. En conclusión se considera los docentes utilizan con mayor porcentaje los gráficos de barras como estrategias de inteligencia lógica matemática.

Pregunta 8

8.- ¿Cree usted que el texto de matemática otorgado por el Ministerio de Educación es adecuado para desarrollar su inteligencia lógica matemática de sus estudiantes?

Cuadro 9. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuente	6	60%
Frecuentemente	3	30%
Poco frecuente	1	10%
Nada frecuente	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

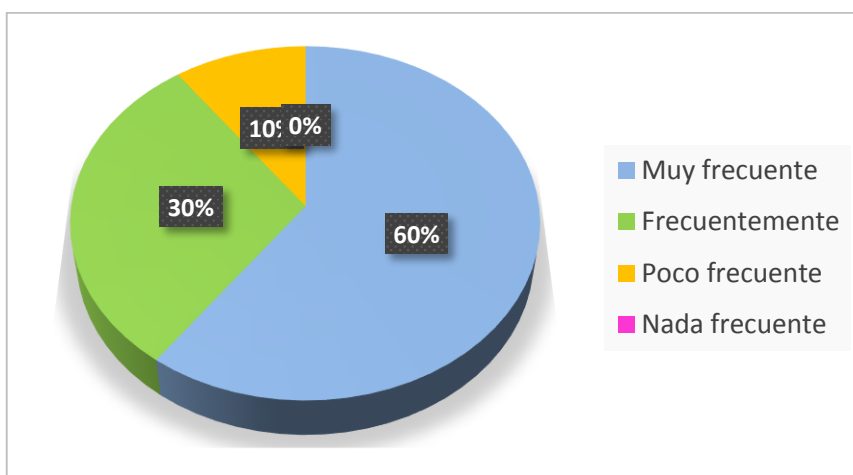


Gráfico 8. Docentes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada a los docentes, el 60% muy frecuente, el 20% frecuentemente, y el 10% poco frecuente. En conclusión se considera en su mayoría los docentes indagan que es muy frecuente utilizar el texto de matemática para el desarrollo de la inteligencia de sus discentes.

Pregunta 9

9.- ¿Usted cree que sus estudiantes son capaces de resolver problemas de razonamiento lógico por si solos?

Cuadro10. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	20%
Casi siempre	4	40%
A veces	4	40%
Nunca	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

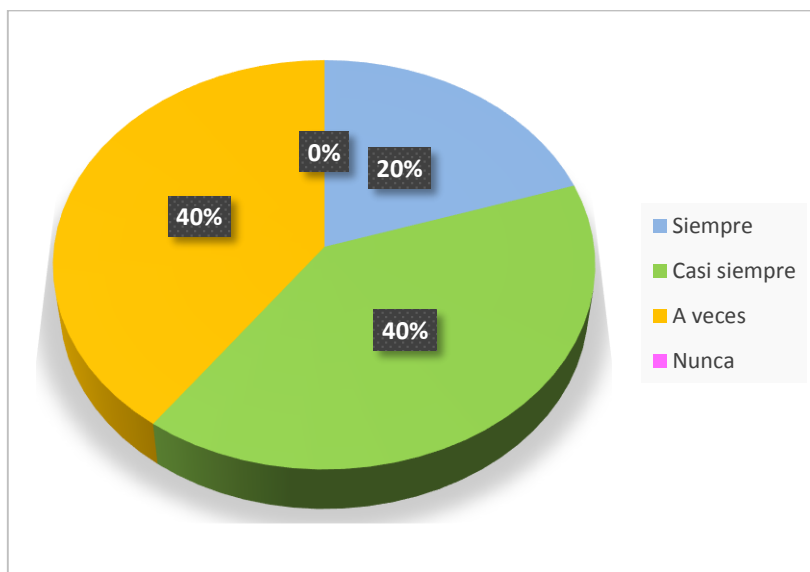


Gráfico 9. Docentes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta el 20% de los docentes indican que siempre sus estudiantes son capaces de resolver problemas, el 40% casi siempre y a veces. En síntesis se considera que en su mayoría tienen problemas para resolver problemas de agilidad mental.

Pregunta 10

10.- ¿Usted como docente utiliza juegos recreativos cuando observa que su estudiantes tienen problemas para resolver ejercicios matemáticos de agilidad mental?

Cuadro 11. Docentes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	60%
Casi siempre	3	30%
A veces	1	10%
Nunca	0	0%
TOTAL	10	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

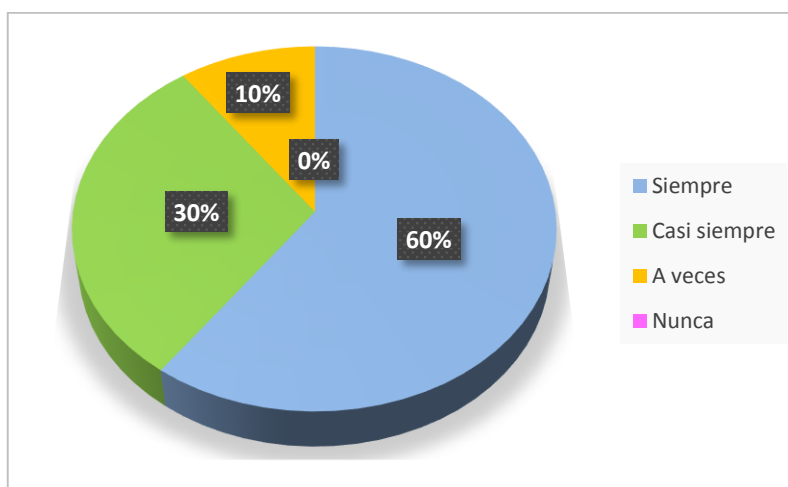


Gráfico 10. Docentes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, el 60% siempre, el 30% casi siempre, el 10% solo a veces. En síntesis se considera que son indispensable los juegos lúdicos para mejorar la inteligencia lógica de los niños y niñas.

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo.

Pregunta 1

1.- ¿Cree usted que resolviendo problemas matemáticos desarrolla su inteligencia lógica matemática?

Cuadro N° 12: Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuente	15	23%
Frecuentemente	2	3%
Poco frecuente	21	32%
Nada frecuente	27	42%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

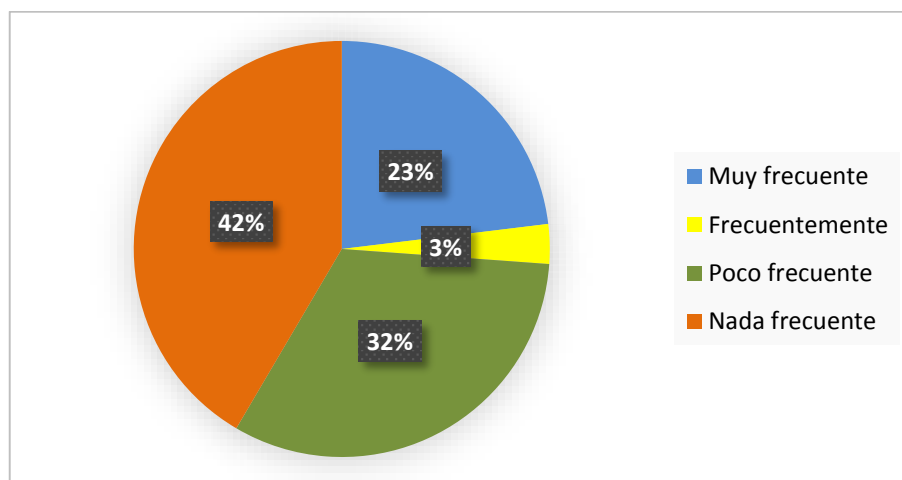


Gráfico 11. Estudiantes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes se puede dar cuenta que del 100%, el 23% muy frecuente, el 3% frecuentemente, el 32% poco frecuente, y el 42% nada frecuente. En conclusión podemos evidenciar que en su mayoría que se les dificulta resolver problemas matemáticos para desarrollar su inteligencia lógica matemática.

Pregunta 2

2.- Su docente al desarrollar técnicas en ejercicios matemáticos fortalece su agilidad mental

Cuadro 13. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	26	40%
Casi siempre	11	17%
A veces	18	28%
Nunca	10	15%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

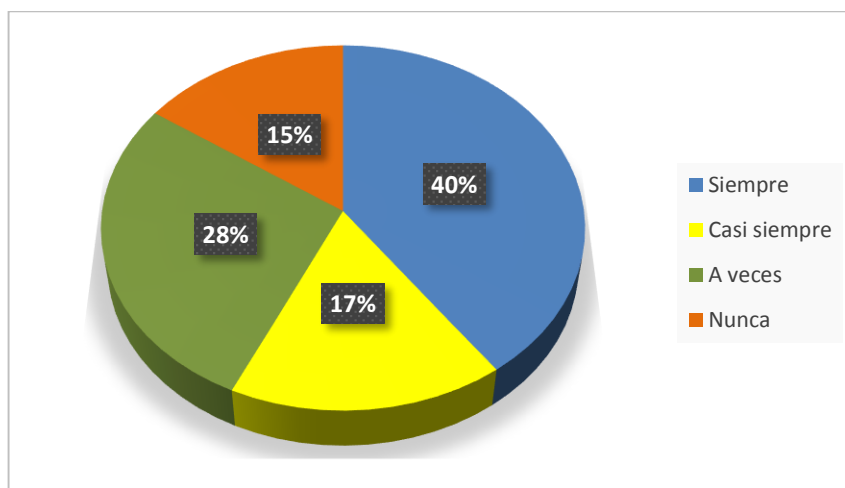


Gráfico 12. Estudiantes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los niños y niñas de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, el 40% siempre, el 17% casi siempre, el 28% a veces y 15% nunca. En síntesis se considera que al desarrollar la inteligencia lógica matemática le da la seguridad para resolver problemas de agilidad mental.

Pregunta 3

3.- Su docente estimula su inteligencia lógica matemática por medio del juego

Cuadro14. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	3%
Casi siempre	6	9%
A veces	24	37%
Nunca	33	51%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

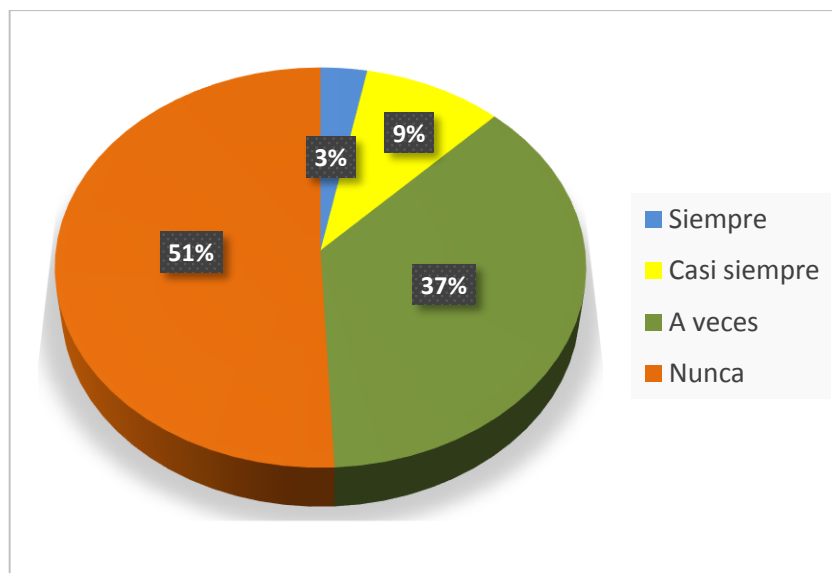


Gráfico 13. Estudiantes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los discentes se puede evidenciar que del 100%, solo el 3% estima que los docentes siempre imparten sus clases de forma dinámica, el 9% casi siempre, mientras que el 37% indica que solo a veces son dinámicos y en un bajo porcentaje del 51% nunca utilizan. En síntesis se considera que el porcentaje más alto indique que los docentes deberían mejorar y estimular su inteligencia lógica matemática de manera dinámica.

Pregunta 4

4.- ¿Considera que su docente deben usar otras técnicas para desarrollar en usted la inteligencia lógica matemática al momento de resolver problemas?

Cuadro15. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	35	54%
Casi siempre	18	28%
A veces	8	12%
Nunca	4	6%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

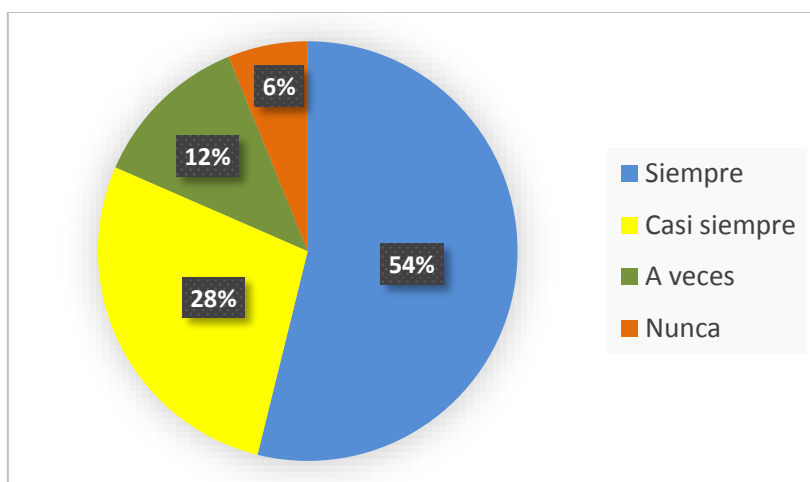


Gráfico 14. Estudiantes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los niños y niñas de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, que el 54% estima que siempre a, el 28% casi siempre, el 12% a veces, 6% nunca. En síntesis se considera que son indispensable que los docentes utilicen otras técnicas para desarrollar en los estudiantes su inteligencia lógica matemática al momento de resolver problemas

Pregunta 5

5.- ¿Su docente utiliza material didáctico que despierta en usted el interés para resolver problemas matemáticos?

Cuadro16. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	7	11%
Casi Siempre	12	18%
A veces	16	25%
Nunca	30	46%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

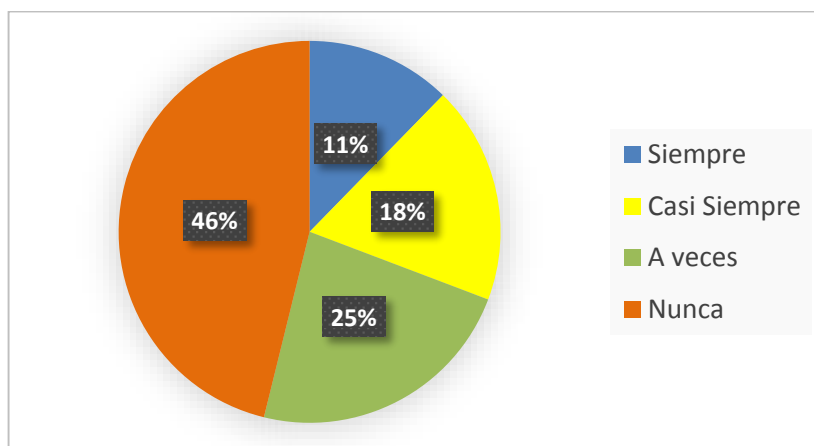


Gráfico 15. Estudiantes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta a los niños y niñas se ve reflejado que del 100%, el 11% siempre, el 18% casi siempre, el 25% indica que a veces y mientras que 46% indica que nunca utilizan materiales que despierte el interés por aprender matemática. En síntesis se considera que en su mayoría los docentes no utilizan material didáctico ilustrativo que despiertan el interés para mejorar la inteligencia lógica.

Pregunta 6

6.- ¿Considera que la falta de atención de sus padres influye en su desempeño académico para fortalecer su inteligencia lógica matemática?

Cuadro17. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	32	49%
Casi siempre	12	18%
A veces	14	22%
Nunca	7	11%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

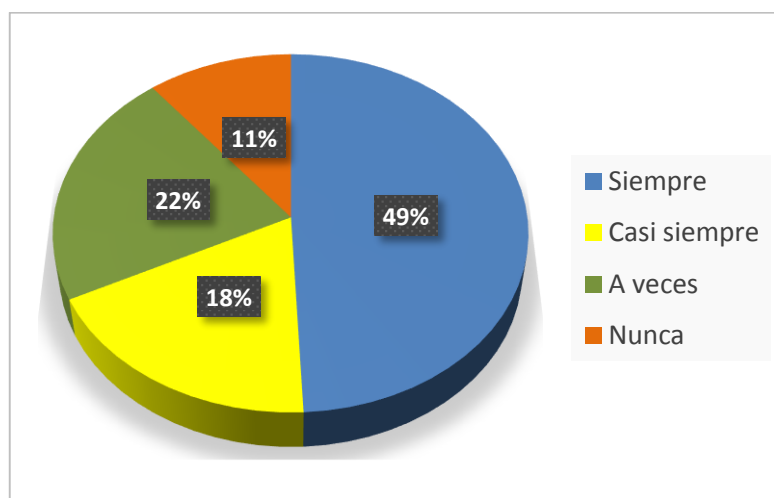


Gráfico 16. Estudiantes

Análisis e interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta a los niños y niñas, se puede evidenciar que el 49% estima que siempre, el 18% casi siempre, el 22% a veces, y el 11% nunca. En conclusión se considera que la falta de interés de los padres influye en el desempeño académico por lo que trunca el aprendizaje de los estudiantes y el pensamiento lógico no mejora.

Pregunta 7

7.- ¿Cuál de estas estrategias de inteligencia lógica matemática utiliza su docente?

Cuadro18. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Gráfico de barras	9	14%
Juego de dados	12	18%
Cuadro mágico	14	22%
Juegos de domino	30	46%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

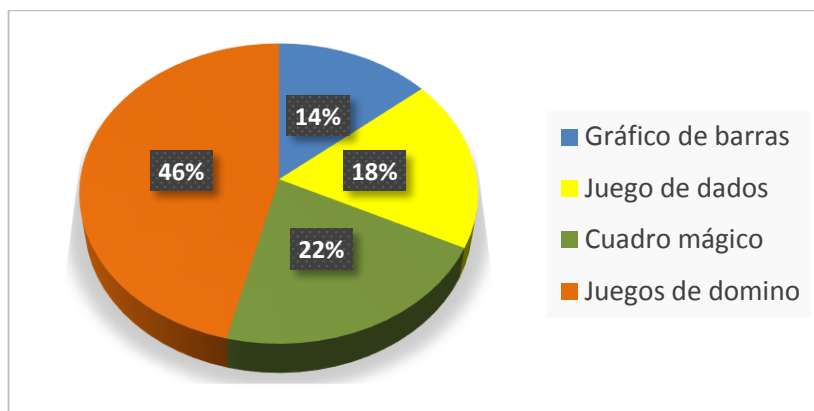


Gráfico 17. Estudiantes

Análisis e interpretación

En el presente gráfico se puede observar los datos obtenidos de la encuesta a los estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, el 14% siempre, el 18% casi siempre, el 22% a veces y en un alto porcentaje del 46% nunca. En conclusión se considera las estrategias de inteligencia lógica matemática más frecuente utilizada por los docentes es el juego de domino.

Pregunta 8

8.- ¿El texto de matemática otorgado por el Ministerio de Educación desarrolla su inteligencia lógica matemática?

Cuadro19. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuente	6	9%
Frecuentemente	15	23%
Poco frecuente	17	26%
Nada frecuente	27	42%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente:Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

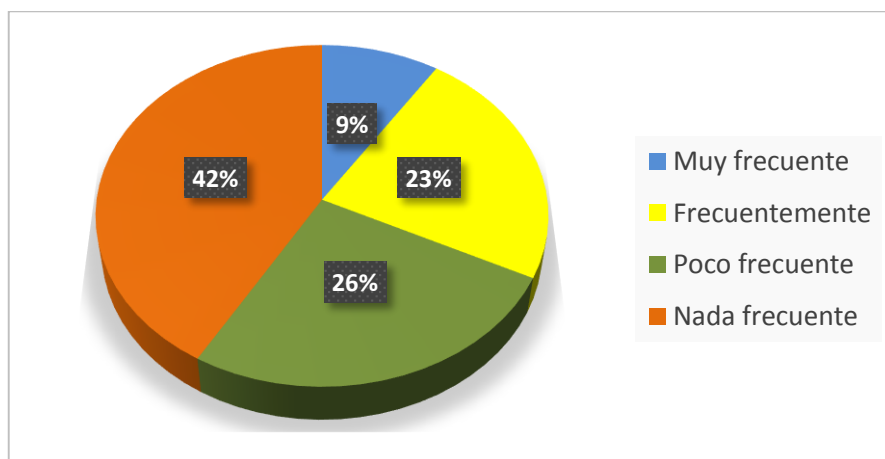


Gráfico 18. Estudiantes

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta de los niños y niñas, se ve reflejado que del 100%, el 10% estima que siempre, el 9% muy frecuente, el 23% frecuentemente, el 26% poco frecuente, y el 42% nada frecuente. En conclusión se considera en su mayoría los discentes indican que nada frecuente el texto de matemática le ayuda a desarrollar su inteligencia lógica matemática.

Pregunta 9

9.- ¿Es usted capaz de resolver problemas de razonamiento lógico por si solo?

Cuadro 20. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	9%
Casi siempre	12	18%
A veces	16	25%
Nunca	31	48%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

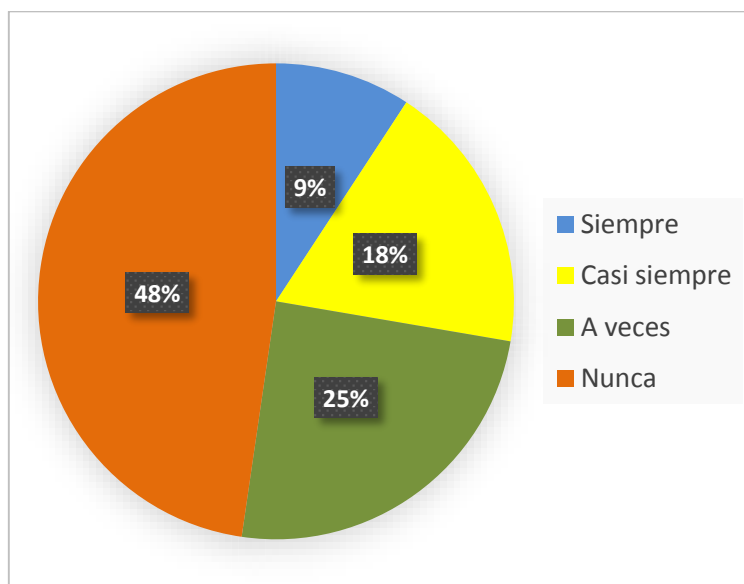


Gráfico 19. Estudiantes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los niños y niñas de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, el 9% siempre, el 18% casi siempre, el 25% indica que a veces, y el 48% nunca. En síntesis se considera que en su mayoría los niños no son capaces de resolver problemas de agilidad mental.

Pregunta 10

10.- ¿Utiliza su docente juegos recreativos cuando observa que usted tiene problemas al resolver un ejercicio matemático de agilidad mental?

Cuadro 21. Estudiantes

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	9%
Casi Siempre	10	15%
A veces	14	22%
Nunca	35	54%
TOTAL	65	100%

Elaborado por: Cruz María Freile González

Fuente: Estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”.

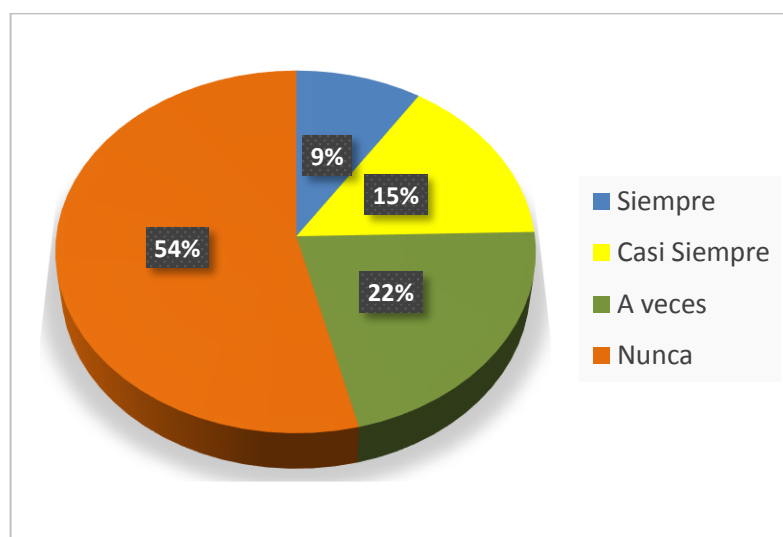


Gráfico 20. Estudiantes

Análisis e interpretación

Según los datos obtenidos de la encuesta a los niños y niñas de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, se ve reflejado que del 100%, el 9% siempre, el 15% casi siempre, el 22% solo a veces y el 54% nunca. En síntesis se considera que en su mayoría los docentes nunca utilizan juegos recreativos para mejorar la inteligencia lógica de los niños y niñas.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



SUMMARY

The Final Report of the Research Project contains very important aspects to strengthen logical intelligence mathematics in children's Fifth Year School of Basic Education "Guillermo Arosemena Coronel", cantònPuebloviejo, province The Rivers, seized one of the activities more acceptance of infants as is the game, the research was conducted at the institution after observing the problems presented by students to solve math problems. This work is based on the practical-theoretical way and the information obtained from specialized literature which will develop a guide intelligence strategies to develop the intellectual agility of students.

To improve the development of mathematical logic intelligence of children is necessary that teachers are constantly innovating to apply methodological strategies to help them obtain meaningful learning and thus make logical reasoning is given. Most teachers are still using traditional strategies that make the student is inactive and pays little attention to math classes so how indispensable are the guides intelligence strategies in intellectual learning is necessary to know discentes, because to have a clear definition and to classify them, it seeks to know the process to reach a meaningful learning.

Keyword: Intelligence mathematical logic

Resolution Issues



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



Babahoyo, Julio 2016

Lcda. Juanita Saltos Mera
**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "GUILLERMO
AROSEMENA CORONEL"**
En su despacho.

De mi consideración:

Cruz María Freile González con C.I. 120629766-3, egresada de la carrera de Educación Básica, me dirijo ante usted para solicitar la autorización correspondiente para observar los problemas que presenten los niños y niñas del quinto año de educación básica de su institución a cargo y a su vez dialogar con el docente de aula antes mencionada, y aplicar la encuesta correspondientes a los alumnos y docente, para obtener el resultado esperado, y desarrollar mi tema de investigación

Por la gentil atención que se sirva dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,


Srta. Cruz María Freile González
C.I. 120629766-3





8:35 am.



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA
"GUILLERMO AROSEMENA CORONEL"
CANTÓN PUEBLOVIEJO – PROVINCIA LOS RÍOS**

CERTIFICA

Que: la srta. Cruz María Freile González con C.I. 120629766-3, egresada de la carrera de Educación Básica, aplicaron la encuesta correspondiente al tema de investigación: INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "GUILLERMO AROSEMENA CORONEL", CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS, a los alumnos y docentes de la institución.

Es todo cuanto puedo certificar, facultando a la interesada hacer uso del presente como a bien tenga.

Atentamente,



Lda. Juanita Salto Méra
Lda. Juanita Salto Méra
DIRECTORA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
 FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
 MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



Babahoyo, Septiembre del 2016

**CERTIFICADO FINAL DE APROBACIÓN DE LA LECTORA DEL INFORME FINAL
 DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACIÓN**

Babahoyo, 28 de septiembre del 2016

En mi calidad de Lectora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio **0272**, del **14 de julio del 2016**, mediante resolución CD- FAC.C.J.S.E – SO-006- RES-002-2016, certifico que la Srta. **Cruz María Freile González**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "GUILLERMO AROSEMENA CORONEL", CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

Nombre de la Lectora	Lectora del Informe Final de Investigación
Apellido y Nombre de la Lectora	Inteligencia Lógica matemática y su incidencia en la resolución de problemas a estudiantes de la escuela
Instituto de dependencia del docente	Escuela de Educación Básica "Guillermo Arosemena Coronel"
Perfil Profesional del Docente	Docente Titular
Fecha de certificación	Docente Titular
Final del Proyecto	Docente Titular

Lcda. Ángela Secundina Saa Morales, MSc.
DOCENTE DE LA FCJSE.

Ángela Secundina Saa Morales
 Lcda. Ángela Secundina Saa Morales, MSc.
 Docente Titular



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA

Babahoyo, Septiembre del 2016

Msc.
GINA REAL ZUMBA
COORDINADORA DE LA CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA
Presente.-

De mis consideraciones:

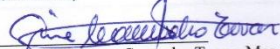
En mi calidad de Tutora del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 0272, de fecha 14 de julio del 2016, de la Srta. **Cruz María Freile González** cuyo título es:

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "GUILLERMO AROSEMENA CORONEL", CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con la estudiante una vez concluido el Informe Final del Proyecto de Investigación.

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Nombres y apellidos	Cruz María Freile González
Numero de Cedula	120629766-3
Teléfono	0982038534
Correo Electrónico	Cruz_maria_17@hotmail.com
Dirección domiciliaria	Puebloviejo, calle Aurora estrada y 10 de Agosto
DATOS ACADEMICOS	
Carrera estudiante	Educación Básica
Fecha de Ingreso	22 de mayo del 2010
Fecha de culminación	28 de febrero del 2016
Título del Informe Final de Investigación	Inteligencia lógica matemática y su incidencia en la resolución de problemas a estudiantes de la escuela de educación básica "Guillermo Arosemena Coronel", cantón Puebloviejo, provincia Los Ríos.
Título a obtener	Licenciada en Educación Básica
Líneas de Investigación de la universidad	Educación y Desarrollo Social
Líneas de Investigación de la facultad	Talento Humano Educación y Docencia
Líneas de Investigación de la carrera	Procesos Didácticos
Sub-líneas de Investigación	Incidencia del razonamiento lógico matemático en la solución de problema
Apellidos y Nombres de la Tutora	Leda. Camacho Tovar Gina Lorena, Msc.
Relación de dependencia del docente con la UTB	Docente Tutora
Perfil Profesional del Docente	Magister en Gerencia de proyectos educativos y sociales
Fecha de certificación del Informe Final del Proyecto de Investigación	Octubre 2016

Atentamente,


Leda. Gina Lorena Camacho Tovar, Msc.
Docente Tutora



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN



EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL

PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO


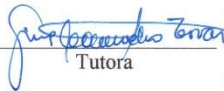
Babahoyo, sábado 27 de agosto del 2016

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma estudiante y del tutor
<ul style="list-style-type: none">Se trabajó las hojas preliminares del informe final del proyecto de investigación.	<ol style="list-style-type: none">Se procedió a ordenar e incluir las hojas preliminares de manera correcta	<p> Estudiante</p> <p> Tutora</p>

SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL



SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO

Babahoyo, martes 6 de septiembre del 2016

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma estudiante y del tutor
<ul style="list-style-type: none">Se elaboró el cuestionario de preguntas	<ol style="list-style-type: none">Con la ayuda de las variables se elaboró el listado de preguntas de los cuestionarios.	<p> Estudiante</p>
<ul style="list-style-type: none">Se trabajó en la aplicación de la prueba del chi cuadrado	<ol style="list-style-type: none">Se seleccionó la pregunta considerada más relevante para aplicar la prueba del chi cuadrado.	<p> Tutora</p>



**SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL
TERCERA SESIÓN DE TRABAJO**

Babahoyo, Sábado 10 de septiembre del 2016

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma estudiante y del tutor
<ul style="list-style-type: none"> Se elaboró las conclusiones y recomendaciones 	<ol style="list-style-type: none"> En base a lo observado en las respuestas de los cuestionarios aplicados, se procedió a redactar las conclusiones del informe final. Se redactó la recomendación para el problema encontrado en el trabajo de investigativo. 	<p align="center"> Estudiante</p> <p align="center"> Tutora</p>

**SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL
CUARTA SESIÓN DE TRABAJO**

Babahoyo, Sábado 17 de septiembre del 2016

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma estudiante y del tutor
<ul style="list-style-type: none"> Se procedió al desarrollo de la propuesta 	<ol style="list-style-type: none"> Se elabora la alternativa propuesta. Se diseña los aspectos básicos de la alternativa. Con la ayuda de un listado de verbos se hicieron varios borradores de objetivos. Se pulen la estructura general de la propuesta. 	<p align="center"> Estudiante</p> <p align="center"> Tutora</p>

**SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL
QUINTA SESIÓN DE TRABAJO**

Babahoyo, jueves 22 de septiembre del 2016

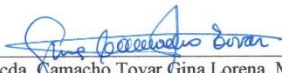
Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma estudiante y del tutor
<ul style="list-style-type: none"> Se estableció los resultados esperados de la alternativa de la propuesta 	<ol style="list-style-type: none"> Se identifica los periodos de las actividades de la alternativa propuesta. Se selecciona las estrategias más importantes para la alternativa propuesta. 	<p><i>Luz R. Freile</i> Estudiante</p> <p><i>Gina Camacho Tovar</i> Tutora</p>

**SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL
SEXTA SESIÓN DE TRABAJO**

Babahoyo, lunes 26 de septiembre del 2016

Resultados generales alcanzados	Actividades realizadas	Firma estudiante y del tutor
Se estructuró previo análisis la matriz habilitante para la sustentación del informe final del proyecto de investigación	<ol style="list-style-type: none"> Se analizó la hipótesis general con sus respectivas variables e indicadores, señalando además las preguntas a aplicar en el trabajo investigativo, así como la conclusión general del mismo. 	<p><i>Luz R. Freile</i> Estudiante</p> <p><i>Gina Camacho Tovar</i> Tutora</p>

Nota.- Los resultados y las actividades a realizar, son realizados por el tutor del trabajo de grado, en base a las temáticas que se vayan abordando en las sesiones de trabajo. Estos cuadros son solo un ejemplo de cómo debería organizarse la agenda tutorial, que debe presentarse una vez concluido el trabajo de investigación en el nivel correspondiente.


Leda. Camacho Tovar Gina Lorena, Msc.
Docente tutor



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

SOLICITUD TRIBUNAL, FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN

Babahoyo, viernes 30 de septiembre del 2016

Máster

Gina Real Zumba

COORDINADORA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Presente.-

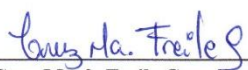
De mis consideraciones:

Cruz María Freile González, con C.I. 120629766-3, en mi calidad de egresada de la carrera de **Educación Básica**, solicito a usted, como digna mediadora, se designe tribunal, fecha y hora de sustentación de mi Informe Final del Proyecto de Investigación:

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA Y SU INCIDENCIA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "GUILLERMO AROSEMENA CORONEL", CANTÓN PUEBLOVIEJO, PROVINCIA LOS RÍOS.

Una vez que he cumplido con todos los requisitos y disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas que regulan esta actividad. Adjunto 2 ejemplares empastados y 3 ejemplares anillados, con su respectivo cd, acompañado de la autorización de la tutora **Msc. Gina Lorena Camacho Tovar** y lectora **Msc. Ángela Secundina Saa Morales**, del Informe Final del Proyecto de Investigación.

Por la atención de usted muy atentamente,


Cruz María Freile González
C.I. 120629766-3

*Recibido
1-10-2016
Gina Real Zumba*

**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DEL TEMA DEL INFORME
FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.**

Fecha de presentación:	Octubre del 2016	
Primer Apellido: Freile	Segundo Apellido: González	
Primer Nombre: Cruz	Segundo Nombre: María	
Número de Cédula:	120629766-3	
Número de Matrícula:	LCEB0005	
Carrera:	Educación Básica	
Dirección/Ciudad: Aurora Estrada/ y 10 de Agosto Pueblo Viejo	Teléfono: 052954-424	Celular: 0967788265
Correo Electrónico: <u>cruz_maria_17@hotmail.com</u>		
Asesor Asignado: Lic. Gina Lorena Camacho Tovar, Msc.		
Apellidos: Camacho Tovar	Nombres: Gina Lorena	
Título de Pregrado: Licenciada en administración y supervisión escolar	Título de Postgrado: Magister en gerencia de proyectos educativos y sociales	
Teléfono: 052731139	Cel: 0993333396	
Correo Electrónico:	<u>gtovar@utb.edu.ec</u>	



Parte frontal de la institución





Con la Directora de la institución



Docente de Quinto Año



Realizando la encuesta a los estudiantes del quinto año de educación básica



Revision del informe final del proyecto de investigacion



Recibiendo tutorias



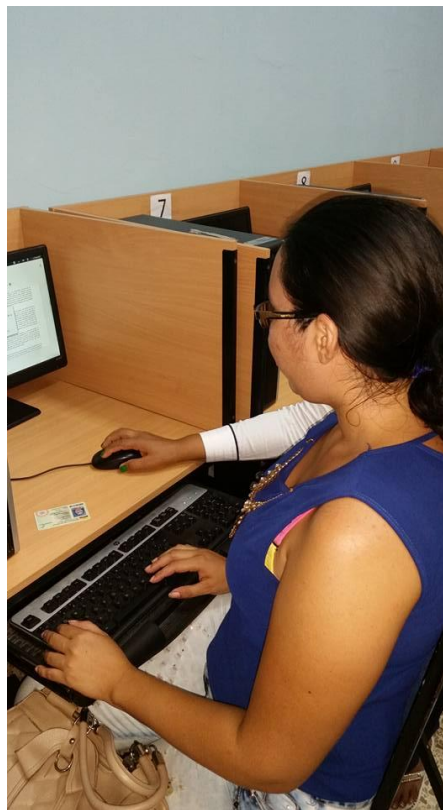
Leyendo la investigación del informe final



En la Biblioteca VIRTUAL DE GUAYAQUIL



Buscando la información en los libros



Buscando la información en la biblioteca virtual en la UTB



Con las compañeras cada una buscando los tema de investigacion en la biblioteca virtual de la UTB

**MATRIZ HABILITANTE PARA LA SUSTENTACIÓN
INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Estudiante: Cruz María Freile González

Carrera: Educación Básica

Fecha: 12 de Octubre del 2016

Tema: Inteligencia lógica matemática y su incidencia en la resolución de problemas a estudiantes de la Escuela de Educación Básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos.

HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	INDICADORES DE LAS VARIABLES	PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL INDICADOR	CONCLUSION GENERAL
¿La inteligencia lógica matemática incidirá en la resolución de problemas a estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos?	<p style="text-align: center;">VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p style="text-align: center;">Inteligencia Lógica Matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la inteligencia lógica matemática mediante resolución de problemas. • Estrategias para estimular la inteligencia lógica matemática. • Técnicas para desarrollar la inteligencia lógica en la resolución de problemas • Implementación de nuevas estrategias de inteligencia lógica matemática • Características de la inteligencia lógica matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Sus estudiantes desarrollan la inteligencia lógica matemática al resolver problemas de la vida cotidiana? • ¿Usted como docente estimula por medio del juego la inteligencia lógica matemática? • ¿Usted como docente utiliza técnicas para desarrollar la inteligencia lógica matemática de los estudiantes al momento de resolver problemas? • ¿Sus estudiantes al desarrollar técnicas en ejercicios matemáticos fortalecen la agilidad mental? • ¿Cuál de las siguientes estrategias de inteligencia lógica matemática utiliza usted como docente? • ¿Cree usted que el texto de matemática otorgado por el Ministerio de Educación es adecuado para desarrollar su inteligencia lógica matemática de sus estudiantes? 	<p>Los docentes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, no están utilizando nuevas estrategias para lograr un buen desarrollo de la inteligencia lógica matemática en los estudiantes al momento de resolver ejercicios matemáticos y a su vez de solucionar problemas de la vida diaria.</p>
	<p style="text-align: center;">VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p style="text-align: center;">Resolución de problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Materiales didácticos ilustrativos ✚ Resolución de problemas como actividad de investigación. ✚ Juegos didácticos como estrategia de enseñanza aprendizaje ✚ Charlas educativas a padres de familia 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿El material didáctico que utiliza usted en la clase despierta el interés de sus estudiantes al momento de resolver problemas matemáticos? ✓ ¿Usted cree que sus estudiantes son capaces de resolver problemas de razonamiento lógico por si solos? ✓ ¿Usted como docente utiliza juegos recreativos cuando observa que sus estudiantes tienen problemas para resolver ejercicios matemáticos de agilidad mental? ✓ ¿Considera usted que la falta de atención de los padres de familia influyen en el aprendizaje significativo de sus estudiantes? 	

PROPUESTA: Guías de estrategias de inteligencia lógica matemática dirigidas a docentes y discentes para favorecer a la resolución de problemas de agilidad mental de los estudiantes de la escuela de educación básica “Guillermo Arosemena Coronel”, del cantón Pueblo Viejo, provincia Los Ríos.

RESULTADO DE LA DEFENSA: _____

ESTUDIANTE

DIRECTOR DE LA ESCUELA O SUBDECANO

COORDINADORA DE LA CARRERA

DOCENTE ESPECIALISTA

