



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

**CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN
BÁSICA**

TESIS DE GRADO

TEMA:

“PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA, PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS NIÑOS/AS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO, DEL CANTÓN Y PROVINCIA DE PASTAZA, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012-2013”

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica.

AUTORAS:

Piezo Daule Blanca Flor

Punina Punina María Luzmila

DIRECTOR:

Ing. M.Sc. Edwin Fabián Cerda Andino

Latacunga –Ecuador

Junio / 2015

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO EN EL ÁREA DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO, DEL CANTÓN Y PROVINCIA DE PASTAZA DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012-2013”son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

.....
Piezo Daule Blanca Flor
CI.160027693-3

.....
Punina Punina María Luzmila
CI.160044347-5

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del trabajo de investigación bajo el tema:

“PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS, EN LOS NIÑOS/AS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO, DEL CANTÓN Y PROVINCIA DE PASTAZA, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012--2013“ de Punina Punina María Luzmila y Piezo Daule Blanca Flor, postulantes de Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos – técnicos suficiente para ser sometido a la evaluación del Tribunal de Validación de tesis, que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Mayo 2015

El Director



Ing. Msc. Edwin Fabián Cerda Andino

CI. 050136980-5



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
LATACUNGA – ECUADOR

APROBACIÓN DE TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Carrera de Ciencias de la Educación Mención Educación Básica; por cuanto las postulantes: Punina Punina María Luzmila y Piezo Daule Blanca Flor, con el tema de tesis “**PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA, PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, EN LOS NIÑOS/AS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO, DEL CANTÓN Y PROVINCIA DE PASTAZA, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012-2013**” han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Junio, 2015

Para constancia firman:

Lcdo Patricio Beltrán

PRESIDENTE

M.Sc. José Bravo

MIEMBRO

Mgs. Ángel Viera

OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

Infinito a Dios por habernos dado las fuerzas necesarias. A la Universidad y a nuestros queridos docentes que con su paciencia nos transmitieron su enseñanza para llegar a esta nueva etapa de nuestra vida.

A la escuela José Joaquín de Olmedo y su Director Miguel Solórzano que supo motivarnos en nuestra práctica pre-profesional.

En especial al M.Sc. Fabián Cerda quién supo guiarnos durante la elaboración de este trabajo investigativo.

Blanca Piezo - María Punina

DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo y todo mi esfuerzo a mi querida madre, sobre todo a mis grandes tesoros que son mis hijos HELEN y KEVIN por su comprensión, quienes han sido el motor de mi vida para culminar mi anhelada meta.

En especial a mi negrito y a todos quienes estuvieron apoyándome en todo momento.

Blanca F. Piezo

Este trabajo es testimonio de amor, lealtad, gratitud de mis abnegados Padres: Aurora y Segundo Punina, quienes siempre me dieron buenos consejos para mi superación profesional.

Siendo unos ángeles NELLY y ALVARO, quienes me dieron las fuerzas para seguir adelante, además a esa persona especial que de una u otra manera supo apoyarme.

María Luzmila Punina

INDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE	PÁG.
Portada	i
Autoría	ii
Aval del Director de Tesis	iii
Aprobación Tribunal de Grado	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria	vi
Índice	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Aval del Traducción	x
Introducción	xi
Anexos	xii
CAPITULO I	
1. Fundamentación Teórica	5
1.1. Antecedentes Investigativos	
1.2. Marco Teórico	10
1.2.1. La Educación	
1.2.1.1. La Educación General Básica	12
1.2.1.2. Los Objetivos de la Educación	13
1.2.1.3. El Plan Decenal de Educación	14
1.2.1.4. La Importancia de la Evaluación Educativa	16
1.2.2. Actualización y Fortalecimiento Curricular	17
1.2.2.1. Eje Curricular Integrador de Área	19
1.2.2.3. Estrategias Metodológicas	20
1.2.3.1. La Estrategia para la Resolución de Problemas	22
1.2.4. Razonamiento Lógico	23
1.2.4.1. ¿Que entendemos por Lógico?	
1.2.4.2. La Inteligencia Lógico Matemático	25

1.2.5. Didáctica de la Matemática	26
1.2.5.1. Didáctica	
1.2.5.2. La Matemática como Ciencia	27
1.2.5.3. La Importancia de Enseñar matemáticas	
1.2.6. Guía Didáctica	31
1.2.6.1. Introducción	
1.2.6.2. Propósito de la Guía	
1.2.6.3. Manejo de la Guía	31
CAPITULO II	
2. Diseño de la Propuesta	33
2.1. Breve Caracterización del Objeto de Estudio	
2.1.1. Introducción	
2.2.1 Diseño Metodológico	34
2.2.2. Tipo de Investigación	35
2.3. Unidad de Estudio (Población de la Institución)	36
2.3.1. Métodos	
2.3.2. Técnicas	37
2.4. Análisis e Interpretación de los resultados	38
2.4.1. Análisis e Interpretación de la entrevista al Director de la Escuela	
2.4.2. Análisis e Interpretación encuesta aplicada al Personal Docente	43
2.4.3. Análisis e Interpretación encuesta realizada a los Padres de Familia	53
2.4.4. Análisis e Interpretación encuesta realizada a los Estudiantes	63
2.4.5. Conclusiones	73
2.6. Recomendaciones	74
CAPITULO III	
3. Aplicación de la Propuesta	75
3.1. Datos Informativos	
3.2. Justificación	76
3.3. Objetivos de la Propuesta	78
3.3.1. Objetivo General	
3.3.2. Objetivos Específicos	
3.4. Manejo de la Guía	79

3.5. Plan Operativo	80
3.6. Guía didáctica	82
3.6.1. Problemas Resueltos	84
4. Referencias y Bibliográficas.....	124
4.1. Anexos.....	126
4.1.1. Croquis de la Institución.....	127
4.1.2. Entrevista dirigida al Director de la Institución	128
4.1.3. Encuesta dirigida a los Docentes de la Institución	130
4.1.4. Encuesta dirigida a los Padres de Familia	133
4.1.5. Encuesta dirigida a los Estudiantes	135
4.1.6. Fotografías de la Institución.....	137

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

4.2. Pregunta Número N° 1	44
4.2.1. Tabla. N° 1. Actividades para desarrollar el razonamiento lógico	
4.2.1.2. Gráfico. N° 1 Actividades para desarrollar el razonamiento lógico.....	
4.2.2. Pregunta Número N° 2.....	45
4.2.2.1. Tabla N° 2. Las Matemáticas Estimulan El Razonamiento	
4.2.2.2. Gráfico N° 2 Las Matemáticas Estimulan El Razonamiento.....	
4.2.3. Pregunta Número N° 3	46
4.2.3.1. Tabla N° 3 Estimula para aprender las matemáticas	
4.2.3.2. Gráfico N° 3 Estimula para aprender las matemáticas.....	
4.2.4. Pregunta Número N° 4	47
4.2.4.1. Tabla N° 4 Predisposición para el desarrollo del razonamiento lógico.....	
4.2.4.2. Gráfico N° 4 Predisposición para el desarrollo del razonamiento lógico.....	
4.2.5. Pregunta Número N° 5.....	48
4.2.5.1. Tabla N° 5 Utilización del tiempo en clase.....	
4.2.5.2. Gráfico N° 5 Utilización del tiempo en clase.....	
4.2.6. Pregunta Número N°6.....	49
4.2.6.1. Tabla N° 6 Actividades frecuentes en la matemáticas.....	
4.2.6.2. Gráfico N° 6 Actividades frecuentes en la matemáticas.....	
4.2.7. Pregunta Número N° 7.....	50
4.2.7.1 Tabla N° 7 Capacitaciones para desarrollar el razonamiento	
4.2.7.2. Gráfico N° 7 Capacitaciones para desarrollar el razonamiento.....	
4.2.8. Pregunta Número N° 8.....	51
4.2.8.1. Tabla N° 8 Compartir conocimientos con los compañero.....	
4.2.8.2. Gráfico N° 8 Compartir conocimientos con los compañero.....	
4.2.9. Pregunta Número N° 9	52
4.2.9.1. Tabla N° 9 Material didáctico para la enseñanza	
4.2.9.2. Gráfico N° 9 Material didáctico para la enseñanza.....	
4.3. Pregunta Número N° 10.....	53
4.3.1 Tabla N° 10 Cálculo de calificaciones en la evaluaciones.....	

4.3.2. Gráfico N° 10 Cálculo de calificaciones en la evaluaciones	
4.3.3. Pregunta Número N° 11.....	54
4.3.3.1. Tabla N° 11 Conoce el rendimiento de los educandos.....	
4.3.3.2. Gráfico N° 11 Conoce el rendimiento de los educandos.....	
4.3.3.3. Pregunta Número N° 12.....	55
4.3.3.4. Tabla N° 12 Capacitaciones de los docentes.....	
4.3.3.4. Gráfico N° 12 Capacitaciones de los docentes.....	
4.3.3.5 Pregunta Número N° 13.....	56
4.3.3.5. Tabla N° 13 Material didáctico para la enseñanza.....	
4.3.3.6 Gráfico N° 13 Material didáctico para la enseñanza.....	
4.3.3.7. Pregunta Número N° 14.....	57
4.3.3.8. Tabla N° 14 Facilidad para uso de la matemática.....	
4.3.3.9 Gráfico N° 14 Facilidad para uso de la matemática.....	
4. Pregunta Número N° 15	58
4.4. Tabla N° 15 Preferencia de las actividades de razonamiento.....	
4.4.1. Gráfico N° 15 Preferencia de las actividades de razonamiento.....	
4.4.2. Pregunta Número N° 16.....	59
4.4.3. Tabla N° 16 Guía al representado en las tareas.....	
4.4.4. Gráfico N° 16 Guía al representado en las tareas.....	
4.4.5 Pregunta Número N° 17.....	60
4.4.6. Tabla N° 17 Calificación en su representado en el área de la matemática	
4.4.7. Gráfico N° 17 Calificación en su representado en el área de la matemática	
4.4.9. Pregunta Número N° 18.....	61
4.5. Tabla N° 18 Dificultados en los representados en las matemáticas	
4.5.1. Gráfico N° 18 Dificultados en los representados en las matemáticas.....	
4.5.2. Pregunta Número N° 19.....	62
4.5.2. Tabla N° 19 Realiza actividades de razonamiento.....	
4.5.3. Gráfico N° 19 Realiza actividades de razonamiento	
4.5.4 Pregunta Número N° 20.....	63
4.5.5. Tabla N° 20 Calificación del desempeño del docente.....	
4.5.6. Gráfico N° 20 Calificación del docente	
4.5.7 .Pregunta Número N° 21	64

4.5.8. Tabla N° 21 Calidad de enseñanza.....	
4.5.9. Gráfico N° 21 Calidad de enseñanza.....	
4.6. Pregunta Número N° 22.....	65
4.6.1. Tabla N° 22 Asignatura de preferencia.....	
4.6.2. Gráfico N° 22 Asignatura de preferencia.....	
4.6.3 Pregunta Número N° 23.....	66
4.6.4. Tabla N° 23 Ayuda para desarrollar el razonamiento.....	
4.6.5. Gráfico N° 23 Ayuda para desarrollar el razonamiento.....	67
4.6.6. Pregunta Número N° 24.....	
4.6.7. Tabla N° 24 Empleo de materiales didáctico en la matemática.....	
4.6.8. Grafico N° 24 Empleo de materiales didáctico en la matemática.....	
4.6.9. Pregunta Número N° 25.....	68
4.7. Tabla N° 25 Actividades que desarrollan el razonamiento.....	
4.7.1. Gráfico N° 25 Actividades que desarrollan el razonamiento.....	
4.7.2. Pregunta Número N° 26.....	69
4.7. 3.Tabla N° 26 Comprensión de las clases de matemáticas.....	
4.7.4. Gráfico N° 26 Comprensión de la clases de las matemáticas.....	
4.7.5. Pregunta Número N° 27.....	70
4.7.6. Tabla N° 27 Consideración a la asignatura de matemáticas.....	
4.7.7. Gráfico N° 27 Consideración a la asignatura de la matemática.....	
4.7.8. Pregunta Número N° 28.....	71
4.7.9 Tabla N° 28 Participación dentro del aula.....	
4.8. Gráfico N° 28 Participación dentro del aula.....	
4.8.1. Pregunta Número N° 29.....	72
4.8.2. Tabla N° 29 Refuerzo en las clases de matemáticas.....	
4.683. Gráfico N° 29 Refuerzos en las clases de matemáticas.....	
4.684. Pregunta Número N° 30.....	73
4.8.5. Tabla N° 30 Respuestas a las inquietudes de los estudiantes.....	
4.8.6. Gráfico N° 30 Respuesta a las inquietudes de los estudiantes.....	



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

Tema: “Propuesta de una Guía Didáctica, para desarrollar el razonamiento lógico y disminuir el bajo rendimiento en el área de las matemáticas, en los niños/as del sexto año de Educación Básica de la Escuela José Joaquín de Olmedo, del Cantón y Provincia de Pastaza, durante el período lectivo 2012-2013.”

RESÚMEN

En la escuela Mixta “José Joaquín de Olmedo” ubicada en la Parroquia Puyo, Cantón y Provincia de Pastaza, durante la práctica pre-profesional, se realizó con los educandos actividades de razonamiento y se evidenció un bajo rendimiento académico con los problemas planteados, por lo que, se encuestó a los discentes del Sexto Año de Educación General Básica y se evaluó las técnicas del aprendizaje para conocer la medida en que ayudan a desarrollar el razonamiento lógico. La investigación se realizó bajo un diseño no experimental, con el método deductivo-inductivo a través de los instrumentos como la observación, entrevista y la encuesta, estableciendo que los discentes presentaron ciertos problemas de inseguridad, dificultad de razonar y un bajo rendimiento académico en las actividades y problemas planteados durante la hora clase de matemáticas. De acuerdo a las respuestas obtenidas de las encuestas aplicadas a los estudiantes de la Institución Educativa, se pudo evidenciar un bajo rendimiento académico con los problemas planteados en la hora clase, los educandos no se desenvolvían con facilidad en las actividades de razonamiento lógico. Por tal razón, las autoras de la presente investigación plantearon la elaboración de una Guía Didáctica para desarrollar el razonamiento lógico en los educandos. Este instrumento recopilará diferentes actividades y será una ayuda idónea que ayudará a conocer mejor, parte del país, pues, cuenta con imágenes de los lugares turísticos de la amazonia que desarrollarán conocimientos con la realidad que los rodea.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga – Ecuador

Topic: “Proposal for a Didactic Guide, to develop the logical reasoning and reduce underachievement in the area of mathematics in the children in sixth year of basic education of the school José Joaquín de Olmedo, Canton y Province of Pastaza, during the school year 2012-2013”

SUMMARY

In the “Jose Joaquín de Olmedo” mixed School, located in the District Puyo, Canton and Pastaza Province, during our pre-professional practice were realized activities of reasoning and some students were surveyed present difficulty, and it is evaluated the learning techniques were evaluated to know the level in which they help to improve the logic knowledge of the six year of primary of the Institution. The research was done under in a non-experimental design, with the inductive-deductive method through some instruments as interviews and surveys, it was established that the six year students present certain problems and difficulty to reason and a low academic performance in the activities and problems shown in the class hour. According to the answers obtained from the surveys to the students from this Institution, it could evidence that the problems planned in class hour, the students does not use the logic knowledge activities. For that reason, the authors of the present research propose a Didactic Guide to improve the logical reasoning of the students in the mathematics area. This instrument will compile different activities and it will be a suitable help to know better parts of our country that relies with images of tourist places of the Amazonia, that they will develop knowledge with the reality that surround them.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por las Señoritas Egresadas **Punina Punina María Luzmila y Piezo Daule Blanca Flor**, de la Carrera de Ciencias de la Educación Mención Educación Básica de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas, cuyo título versa **“PROPUESTA DE UNA GUÍA DIDÁCTICA, PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO Y DISMINUIR EL BAJO RENDIMIENTO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUIN DE OLMEDO, DEL CANTÓN Y PROVINCIA DE PASTAZA, DURANTE EL PERÍODO LECTIVO 2012-2013”**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, 13 de Marzo del 2015

Atentamente,

Lic. Marcia Chiluisa Chiluisa
C.C. 050221430-7

DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

INTRODUCCIÓN

La Educación en el mundo a través del transcurso de los tiempos ha sido un instrumento fundamental para el desarrollo de los pueblos y la formación de los individuos integralmente, en busca de una calidad educativa se han elaborado diferentes técnicas, metodologías que promueven el aprendizaje.

Con el objetivo de desarrollar en los niños, niñas y adolescentes un razonamiento lógico relevante en el área de matemáticas. Dentro de campo educativo se propone analizar la consistencia de los razonamientos, apreciaciones que los individuos aceptan como valederas.

En el Ecuador según las investigaciones realizadas no existe mucho interés en desarrollar el razonamiento lógico, en la Actualización y Fortalecimiento Curricular aprobada por la constitución del 2010 se da vital importancia que los niños y niñas al finalizar el año se expresen al máximo con sus aspiraciones que deben ser alcanzadas en el proceso educativo dentro de lo que corresponde cada año, pero no se ha dado la importancia que se merece este tema específicamente.

La investigación se desarrolla ante la evidencia que los niños y niñas presentan un alto porcentaje de bajo rendimiento académico en el área de matemáticas a nivel nacional, por lo que ha mantenido un prestigio de una asignatura muy difícil de comprenderla y cabe agregar el método de enseñanza empleada por los docentes.

La misma que ha sido transmitida de forma tradicionalista y memorista donde el conocimiento solo poseía el maestro, motivo por el que muchas de las inquietudes de los educandos se quedaban sin respuestas y sin bases de conocimiento.

Cabe manifestar que aun en pleno siglo xx se ha venido practicando en algunos centros educativos tal mecanismo, por tal razón, se considera de vital importancia brindar al educando todos los recursos necesarios, y éste posea los conocimientos

teóricos conjuntamente con la práctica, y le permitan resolver sus problemas, una exigencia del diario vivir, es decir que mediante el razonar, desarrolle la toma de decisiones y la capacidad de actuar ante las diversas situaciones de la vida.

La ciudad de Puyo no hace la excepción, en el alto índice de bajo rendimiento en el área de matemáticas, donde los estudiantes presentan dificultad en sencillos problemas donde se requiere el uso del razonamiento lógico.

Motivo por el cual se desarrolla la presente investigación con característica descriptiva, no experimental porque se permite la observación y la recopilación de datos de las diversas situaciones problemáticas y como se manifiestan dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, por tal razón se hace uso de los instrumentos como la entrevista y la encuesta.

Para conocer los fundamentos del bajo rendimiento académico de los niños y niñas de sexto año de Básica de la Escuela José Joaquín de Olmedo se propuso diagnosticar con la observación y la aplicación de una encuesta a los docentes, estudiantes y padres de familia y mediante el análisis de los resultados obtenidos se pretende conocer la causa principal por la que los educandos mantiene un bajo rendimiento académico.

La investigación pretende fundamentar bases y fortalecer el conocimiento adquirido, mediante el desarrollo del razonamiento lógico – matemático en los discentes de la Escuela José Joaquín de Olmedo y se promueve a la vez una enseñanza mediante el uso del razonamiento lógico- matemático donde se retoman componentes fundamentales que le serán de gran utilidad práctica al docente como al estudiante junto con la elaboración de una Guía Didáctica.

Para su ejecución se requiere que se verifique su factibilidad si el proyecto es viable, desde el punto de vista financiero para su cristalización, cabe indicar que actualmente para impartir una educación de calidad se necesita de todos los

recursos necesarios didácticos, tecnológicos, por todo ello como aporte educativo se crea la propuesta de la elaboración de una Guía Didáctica.

Que dentro de sus objetivos conlleva la elaboración de un recurso didáctico idóneo como ayuda pedagógica al docente y para el educando en el desarrollo del razonamiento lógico- matemático, que enmarca las nuevas tecnologías que ayuden a solventar las múltiples dificultades que atraviesan en el proceso de inter-aprendizaje durante su etapa escolar.

En el Primer Capítulo. Se detallan los contenidos teóricos de varias recopilaciones de temas similares a la investigación realizada se consta categorías fundamentales mismos que se representan gráficamente: La Educación, Actualización y Fortalecimiento Curricular, Estrategias Metodológicas, Razonamiento Lógico, Didáctica de la Matemática, Guía Didáctica.

En el Segundo Capítulo. Se detalla una breve caracterización de la Institución, objeto de estudio, análisis e interpretación de los resultados a las encuestas realizadas, parte del trabajo investigativo que determina las debilidades de los docentes y estudiantes.

El Tercer Capítulo. Se complementa el diseño y la elaboración de la Guía Didáctica para desarrollar el razonamiento lógico – matemático, mediante problemas resueltos y varios ejercicios propuestos, de utilidad para el docente en las planificaciones diarias y para motivar al educando mediante coloridos gráficos a conocer y amar el medio donde se desenvuelve.

En la investigación realizada se expone, entre otros aspectos, la relevancia de la labor del docente, ya que su tarea proporciona al niño/a los estímulos necesarios para que la clase se vuelva dinámica. La elaboración de una Guía Didáctica que proporcione información clara y que en el proceso de su aplicación responda a intereses y necesidades individuales de los niños de Sexto año de Educación Básica de la Escuela José Joaquín de Olmedo, en la Provincia de Pastaza.

La propuesta de la guía tiene como propósito el ofrecer acciones metodológicas principales que hay que tener en cuenta para poder desarrollar el razonamiento lógico-matemático en los educandos. Por cuanto, el problema del razonamiento lógico-matemático durante la infancia se enmarca en el aspecto sensomotriz.

La preocupación de la investigación, tiene como fundamento encontrar una solución y se requiere la participación de sus principales actores que se convierten en beneficiarios directos (docentes, estudiantes, padres de familia) y se fomente el razonamiento lógico- matemático, con el que se pretende concientizar en ellos el interés por superarse y se desenvuelvan en un mundo tan competitivo, un propósito fundamental de la propuesta.

La presente investigación se plantea con la elaboración de una Guía Didáctica para desarrollar el razonamiento-lógico y disminuir el bajo rendimiento en el área de matemática, en los niños y niñas de sexto año de Educación Básica de la Escuela José Joaquín de Olmedo localizada en el Cantón y Provincia de Pastaza, Ciudad de Puyo, durante el período lectivo 2012 al 2013.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. Antecedentes Investigativos

La educación a través de los años busca la formación integral del individuo mediante el proceso de enseñanza- aprendizaje por lo que ha realizado cambios significativos en el campo educativo para el desarrollo de habilidades intelectuales.

Los mismos que se fundamentan como pilar para apropiarse de los conocimientos fundamentales durante su evolución. Por ello se ha recopilado la investigación similar realizado por Institución es Educativas que se presenta a continuación:

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación como un aporte a la educación se plantean la propuesta: “METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA DE MATEMATICAS Y SU INCIDENCIA EN EL RAZONAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO Y SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REPÚBLICA DE ARGENTINA PARROQUIA DE AMAGUAÑA, CANTÓN QUITO PROVINCIA DE PICHINCHA”.

EL propósito del proyecto planteado por los autores de la investigación de la Metodología de enseñanza de matemáticas y su incidencia en el razonamiento lógico pretende aportar para mejorar el razonamiento lógico en los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta República de Argentina.

El estudio de la investigación de los postulantes Jenny Nacimba y Carlos Reyes se fundamenta por la falta de razonamiento de los estudiantes de quinto y sexto año

de Educación Básica, debido a que se ha vendido presentando una serie de dificultades año tras año, los problemas de falta de razonamiento lógico y comprensión en el aprendizaje de las Matemáticas que en algunos casos se ha dado por una inadecuada aplicación de la metodología en su enseñanza.

Pues se ha evidenciado que en pleno siglo XX se conoce docentes que imparten sus conocimientos basados en el memorismo y tradicionalismo por lo que implementan la siguiente propuesta “Manual de juegos estratégicos y potencializar el razonamiento lógico matemático en los estudiantes de quinto y sexto año de educación básica”.

Para su cumplimiento se plantean los siguientes objetivos: Alcanzar un desarrollo máximo en el razonamiento lógico matemático y desarrollar el razonamiento lógico – matemático de forma dinámica y divertida apoyándose en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Para la ejecución de la propuesta citada los postulantes emplean las técnicas de la encuesta a los docentes y a los estudiantes, con los datos obtenidos a la encuesta aplicada se evidencia que los docentes poseen poco conocimiento en cuanto a la utilización de juegos matemáticos para el desarrollo del razonamiento lógico en sus educandos.

En la investigación ejecutada por los postulantes se manifiesta que brindar una educación de calidad es importante y debe ser un compromiso que todo docente debe asumir ya que tiene en sus manos la responsabilidad, conocimientos y la experiencia necesaria para tomar el reto, son quienes tiene que comprometerse a actualizar sus saberes e innovar sus prácticas pedagógicas.

Uno de los aspectos esenciales de la educación es formar entes creativos, que sean capaces de vivir en un mundo competitivo que a diario se presentan problemas, en los que hay que buscar alternativas de solución. Los maestros tienen el deber

ineludible de instruir al educando de manera que se desarrolle hasta el máximo un pensamiento racional, verdadero y lógico en los educandos.

La propuesta de un manual de juegos estratégicos pretende potenciar el razonamiento, tiene como propósito el ofrecer acciones metodológicas principales que hay que tener en cuenta para poder desarrollar el razonamiento lógico-matemático de los educandos. Por cuanto, el problema del pensamiento lógico-matemático en la niñez, se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla principalmente a través de los sentidos.

También se presenta el aporte de la investigación similar realizada por la autora Zambrano Solórzano Narcisa Mercedes de la Universidad Laica “ELOY ALFARO” de Manabí donde se plantea la propuesta: “LA METODOLOGÍA DEL DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL ÀREA DE MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS DE SEXTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR. JOSE RICARDO MARTÍNEZ COBO, DEL CANTÓN EL CARMEN, EN EL PRIMER QUIMESTRE AÑO 2014”.

Las autoras indican que el papel del educador consiste en lograr que el niño y la niña aprendan y logren su desarrollo integral, por ello debe facilitar la realización de actividades y medias experiencias significativas vinculadas a las necesidades intereses y potencialidades de los mismos.

EL propósito del proyecto planteado por la autora de la investigación se basa en la Metodología del Docente y su incidencia en el rendimiento escolar de los estudiantes en el área de matemáticas pretende mejorar y elevar el rendimiento académico en las matemáticas siendo la Institución donde se identificó la problemática la Unidad Educativa la Escuela Dr. José Ricardo Martínez a la cual se acudió para la recolección de la información de fuentes primarias constituida por los estudiantes, docentes y el rector de la Institución.

Para la obtención de los datos las autoras emplean la encuesta y requieren el uso de los métodos bibliográficos, inductivo, deductivo, analítico, sintético, de campo estadístico y propositivo, representados en los cuadros estadísticos y gráficos respectivamente. Luego de la recolección las postulantes elaboraron un CD de estrategias metodológicas para la enseñanza de las matemáticas y conseguir en lo posible que los educandos mejoren su rendimiento académico en el área de la matemática.

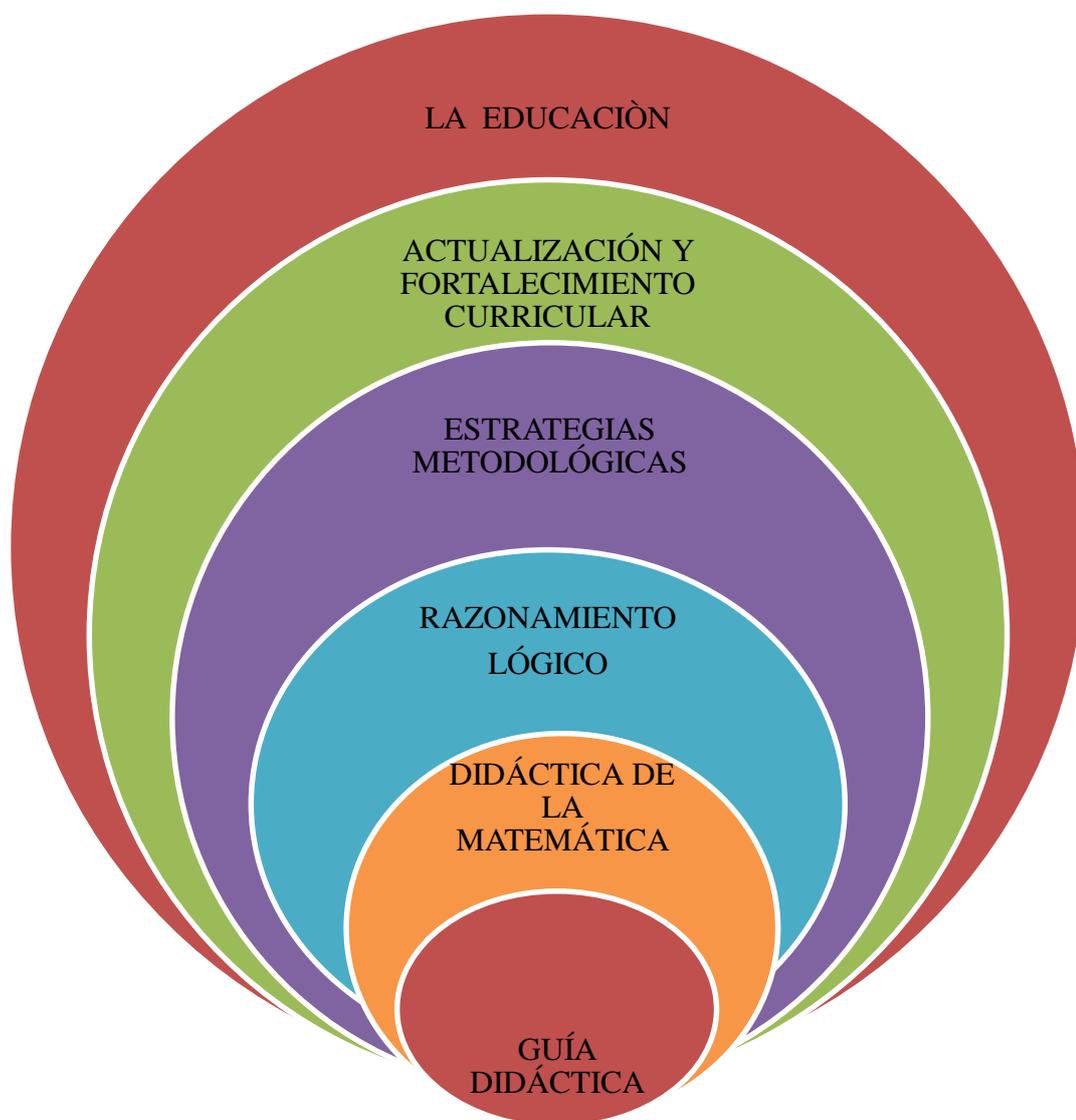
La investigación de las autoras radica en la importancia de brindar una educación y ofrecer a los docentes de la institución un instrumento pedagógico idóneo, mediante la aplicación de una metodología adecuada para la enseñanza de las matemáticas en los educandos y alcancen un buen rendimiento en un área tan compleja y considerada difícil de entenderla.

Además cabe mencionar que los docentes deben conocer como su metodología influye en el rendimiento escolar de los estudiantes en la matemática y comprender porque no agrada tal asignatura, el trabajo investigativo pretende orientar al docente hacia unas clases dinámicas y participativas.

La investigación presta relevancia al docente para que posea el conocimiento, visión, acción, disposición de cuestionar, problematizar, experimentar y evaluar desde el aula cualquier necesidad e interés que se presente en el ámbito educativo, y se vuelva participativo en la escuela, familia, comunidad, consejos comunales que beneficien su accionar como docente.

Siendo factible la ejecución del trabajo investigativo, pues las autoras poseen los recursos económicos y la predisposición del personal docente para su cristalización, que beneficiará el desarrollo de la calidad educativa con la formación de docentes preparados cuyo objetivo pretende mejorar la calidad educativa y el rendimiento escolar en el área de matemáticas en los discentes de sexto año de Educación Básica de la Escuela Dr. José Ricardo Martínez Cobo del Cantón El Carmen.

1.2. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



1.3.MARCO TEÓRICO

1.3.1. LA EDUCACIÓN

La Educación se considera el pilar fundamental que ayuda al desarrollo de los pueblos y naciones. Tema que siempre ha sido motivo de discusión desde sus orígenes, siempre vive en constante cambio, no permanece estática y cada vez enfrenta grandes retos en el transcurso de los tiempos. La educación se expresa como la única vía que abre las puertas al individuo, lo va preparando de acuerdo se vayan presentando los cambios y pueda desenvolverse en la gran carrera de la vida.

PESO.Elsa (2008) La educación a través del tiempo ha sido objeto, de múltiples enfoques críticos formulados, desde distintos puntos de vista filosóficos y bajo la influencia de las condiciones socioculturales de cada época. Su análisis puede encararse desde la perspectiva sociológica, biológica, psicológica y filosófica. (Pàg.7)

Según lo manifestado por la autora: Se cree también que la educación radica como un pilar fundamental para el individuo durante su vida en su proceso evolutivo, pero también acierta al mencionar que los individuos se preparan para reemplazar o asumir responsabilidades de aquellos maestros que con el paso del tiempo dejan su legado, los mismos deben capacitarse bajo las influencias socioculturales acorde a su época.

La educación no solo se da en una institución educativa, se comparte entre las personas por medio de las ideas y experiencias y se da vital importancia que se manifiesta en la constitución como un derecho que todo individuo posee como ciudadano que lo incentiva a prepararse sin distinción de raza o clase social a la que pertenezca.

Según LOEI.Art.26 (2011) La Constitución de la República reconoce a la educación como un derecho que las personas lo ejercen a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.(Pág.13)

De acuerdo a lo expuesto textualmente: Se puede indicar que la constitución formula que la educación se constituye como un derecho que posee todo individuo, que su objetivo es formar al individuo integralmente para que viva en armonía con los demás a la vez que busca su desarrollo personal y profesional. Cabe mencionar que se considera como un requisito fundamental para que las personas en general sin discriminación de ningún tipo se preparen y alcancen el buen vivir.

PESO. Elsa.(2008) Desde el punto de vista biosociológico, la educación tiene por finalidad llevar al individuo a realizar su personalidad teniendo en cuenta sus posibilidades intrínsecas. Luego, la educación pasa a ser el proceso que tiene por finalidad actualizar todas las virtualidades del individuo en un trabajo que consiste en extraer desde el propio individuo lo que hereditariamente trae consigo. (Pág. 8)

Analizando lo anterior: Se puede afirmar que la educación se inculca como una guía que conlleva al individuo a actualizar sus conocimientos permanentemente a través de capacitaciones, a la vez respeta sus conocimientos ancestrales sin que pierda su identidad y autonomía, una fuente que aporta conocimientos de experiencias vividas con anterioridad, su integración, continuidad para actuar y enfrentar de una manera consciente los retos de la vida. Cabe destacar que el individuo nunca deja de aprender en el transcurso de su vida hasta el día que deja de existir.

La Educación tiene sus elementos: Educando, Educador, Materia, Comunidad, Familia, Iglesia Estado, todos estos elementos de la educación forman un pilar fundamental para el desarrollo de la educación. Tomado de la Recopilación de varios autores. Módulo de Pedagogía. Pág.2. (2010)

Según lo anterior se manifiesta que: La educación se considera fundamental en el individuo, para alcanzar sus objetivos se requiere el trabajo en conjunto, la participación de la iglesia, estado, educando y otros, es decir, se necesita la colaboración de toda la comunidad donde el individuo se desarrolla y genera nuevas ideas.

Se vive en un mundo amplio y diverso, por lo tanto, se debe fomentar el respeto a la filosofía ajena y tener consideración de las opiniones de los demás. El individuo un ser social por naturaleza debe expresar su respeto y por lo tanto el respeto no siempre se da en el aula, se manifiesta dentro de la sociedad en la que se integra y desenvuelve, es decir, su forma de comportamiento en la vida cotidiana.

1.3.1.1. La Educación General Básica del Ecuador

Según la Reforma Curricular emitida en el año 2010 manifiesta que : La Educación General Básica en el Ecuador abarca diez niveles de estudio, desde Primero de Básica hasta completar el décimo año de Educación Básica con jóvenes preparados para participar en la vida política-social conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos.

Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010) Este nivel educativo permite que el estudiantado desarrolle capacidades, para comunicarse, para interpretar y resolver problemas y para comprender la vida natural y social. (Pág. 14)

Se manifiesta que: El niño/a desde el vientre de su madre percibe las sensaciones externas, por ello, la educación se debe impartir mediante la estimulación

temprana hasta que desarrolle sus capacidades, habilidades y destrezas mediante los juegos y pueda desenvolverse en su etapa escolar y secundaria.

Este proceso educativo permite que el niño/a obtenga y asimile nuevos conocimientos volviéndose un ente creativo, capaz de razonar y resolver situaciones futuras.

Según Platón: La educación consiste en dar al cuerpo y al alma toda la belleza y la perfección. Fuente: <http://www.educacion/perfecciondelalma/.com>

De acuerdo a lo expuesto por el filósofo: La educación se establece como resultado de los procesos donde se materializa una serie de habilidades, conocimientos de las actividades y valores adquiridos, produciendo cambios de carácter social, intelectual, emocional que busca la formación integral del individuo tanto en lo psicológico, físico y emocional.

1.3.1.2. Objetivos de la Educación

Dentro de los objetivos de Educación de la Reforma Curricular citada anteriormente expone lo siguiente:

- Favorecer el proceso de maduración en los niños/as en lo sensorio-motor, la manifestación lúdica y estética, la iniciación deportiva y artística, el crecimiento socio afectivo y los valores éticos.

- Fortalecer la vinculación entre la institución educativa y la familia.

Fuente: <http://www.educacion.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/prensa/documentos/2010>

De acuerdo al texto se manifiesta que: En la actualidad se pretende desarrollar el tipo de educación constructivista, su afán, radica que el estudiante busque su propio conocimiento a través de la curiosidad, creatividad, formulación de varias hipótesis y mediante la manipulación de objetos concretos intérprete y saque sus

propias conclusiones. Las mismas que se transforman en experiencias, que lo motivan a educarse y a poseer conciencia del medio en el que se desenvuelve además cabe recalcar que la educación fomenta la integración familiar.

1.3.1.3. El Plan Decenal de Educación

A través del tiempo el tema de la educación ha sido un tema de discusión. Actualmente se considera política de Estado, quién formula leyes en beneficio de la educación y se encarga de que éstos se den cumplimiento. Para profundizar el tema amerita conocer que es, y en que consiste el Plan Decenal de Educación.

El Plan Decenal de Educación se conoce como el conjunto de propuestas, acciones y metas que expresan la voluntad educativa del país de cara a los siguientes 10 años. Su objetivo primordial se convierte en un pacto social por el derecho a la educación que, con el concurso de la institucionalidad y la ciudadanía en general, permita identificar y tomar las decisiones pertinentes para avanzar en las transformaciones que la educación necesita.

En Noviembre de 2006, se aprobó en consulta popular el Plan Decenal de Educación 2006-2015, que incluye, como una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación.

Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010) En cumplimiento de esta política, se han diseñado diversas estrategias dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa, una de las cuales es la Actualización y Fortalecimiento de los Currículos de la Educación General Básica y del Bachillerato y la construcción del currículo de Educación Inicial, como complemento de la estrategia y para facilitar la implementación del Currículo, se han elaborado textos escolares y guías para los docentes. (Pág.8)

De acuerdo a lo leído se dice que: La búsqueda de la calidad educativa ha recorrido un gran camino, se crearon nuevas propuestas y las existentes se

modificaron. El objetivo principal mejorar la educación que se imparte a los estudiantes con la implementación de textos desarrollen al máximo sus habilidades y razonamiento y se conviertan en entes productivos.

La misma no debe ser un privilegio de unos pocos como en tiempos pasados, se propone nuevas propuestas y ejecutar acciones que beneficien al campo educativo que involucra a todos los sectores sociales del país.

El Ministerio de Educación, en Noviembre de 2006, mediante Consulta Popular, aprobó el Plan Decenal de Educación 2006 - 2015, definiendo, entre una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación. En este plan se precisa, entre otras directrices:

- Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo.
- Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sector.
- Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, desarrollo profesional, condiciones de trabajo y calidad de vida.
“Plan Decenal, (2006).

A partir de este documento, se han diseñado diversas estrategias dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa mediante la elaboración de textos escolares y guías para el docente. Tomado del texto: Actualización y Fortalecimiento Curricular. (Pág. 8). (2010)

Según lo dicho en el informe se indica que: La educación no solo corresponde desde el nivel escolar, la decisión se expresa acertadamente que la educación sea política de estado, que se integre desde la Educación Inicial, pues desde allí se forjan las bases del conocimiento, ya que el niño a través del juego desarrolla un

aprendizaje en valores y enriquece su conocimiento, desarrollando al máximo todas sus potencialidades, capacidades motrices gruesas y finas.

1.3.1.4. La importancia de la Evaluación Educativa.

Se evidencia que nadie puede negar que la evaluación sea una actividad compleja pero que al mismo tiempo constituye una tarea necesaria y fundamental en la labor del docente como para el estudiante.

La evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje, se caracteriza como una tarea fundamental, en tanto que aporta al docente, un mecanismo de autocontrol que la regula y le permite conocer las causas de los problemas u obstáculos que se suscitan y la perturban. Sin la actividad evaluativa difícilmente se podría asegurar que ocurra algún tipo de aprendizaje, cualquiera que este fuera.

Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010 La Evaluación permite valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje a través de la sistematización de las destrezas con criterios de desempeño. Se requiere de una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de implementar sobre la marcha las medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje lo requiera. (Pág.12)

Según lo manifestado textualmente se puede afirmar que: La evaluación tiene su importancia y más si se refiere al campo educativo, se destaca como una necesidad a pesar de las múltiples discrepancias que se suscitan para su aplicación en los sectores sociales. El objetivo de la evaluación radica que se detecte falencias educativas y se tome correctivos idóneos para el mejoramiento de la calidad educativa y a la vez fortalecer los aspectos positivos.

Según PESO. Elsa (2008) Sin la información que nos proporciona la evaluación, tampoco tendríamos argumentos suficientes para proponer mejoras y correcciones. (Pág.146)

De acuerdo a lo que manifiesta la autora: Se comparte lo dicho en el texto se considera necesaria la evaluación, que se ejecuta en medio de discrepancias de algunos sectores sociales, enfrentándose a varios aciertos y desaciertos. Pero cabe mencionar que la evaluación debe ser efectuada positivamente, no con el fin de discriminar a los docentes-discentes, si no con el afán de conocer sus debilidades y buscar nuevas estrategias para superarlas y a la vez se busque fortalecer los conocimientos adherentes de cada individuo.

¿Qué es Evaluar? La evaluación se considera como un elemento clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante, en lo que debe saber y en lo que debe ser capaz de hacer, como respuesta de un proceso coherente y sistemático en el que sus resultados proporcione una retroalimentación entre docente y el estudiante.

La misma debe incluir actividades de estimación cualitativa o cuantitativa, que se consideran imprescindibles, pues al mismo tiempo involucra otros factores que se definen como: La demarcación del objeto, situación de referencia que se ha de evaluar.

MIRAS y Solé (1990) El uso de determinados criterios para la realización de la evaluación; que deben tomar como fuente principal las intenciones educativas predefinidas en la programación del plan de clase, del programa o del currículo en cuestión. (Pág.50)

Según lo que manifiesta el autor: La evaluación resulta imprescindible y necesaria en el campo educativo, determina el grado de conocimiento del docente, del niño /a, y para su efecto se debe predefinir el programa de plan de clase o currículo vigente. La evaluación determina que el docente parta de conocimientos

previos del discente lo que facilitará a reforzar sus conocimientos en las áreas de mayor dificultad. Por lo que cabe mencionar que el docente debe estudiar el fin y el propósito de la evolución.

1.3.2. ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR

El Ministerio de Educación del Ecuador tiene entre sus objetivos centrales el incremento progresivo de la calidad en todo el sistema educativo; para ello, emprende diversas acciones estratégicas derivadas de las directrices de la Constitución de la República y del Plan Decenal de Educación vigente 2006.

Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010) La Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica se realizó a partir de la evaluación del currículo de 1996 de la acumulación de experiencias de aula logradas en su aplicación, del estudio de modelos curriculares de otros países y del criterio de especialistas y docentes ecuatorianos que imparten las cuatro áreas fundamentales. (Pág. 7)

De acuerdo al texto cabe mencionar que: La educación se considera vital en el individuo y por ende favorece el desarrollo de los pueblos. Cada país elabora su currículo y cabe mencionar que al referirse a la educación se necesita el apoyo mancomunado de todos quienes se preocupan e involucran en el proceso evolutivo de la educación y la estrategia efectiva con la que debe ser transmitida a los educandos.

Una tarea considerada de alta significación realizada consiste la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica, aprobada en el 2010 con el fin de lograr los siguientes objetivos:

- Potenciar, desde la proyección curricular, un proceso educativo inclusivo de equidad con el propósito de fortalecer la formación ciudadana para la democracia, en el contexto de una sociedad intercultural y plurinacional.
- Ampliar y profundizar el sistema de destrezas y conocimientos a concretar en el aula.
- Precisar indicadores de evaluación que permitan delimitar el nivel de calidad del aprendizaje en cada año de Educación Básica.

Tomado del texto: Actualización y Fortalecimiento Curricular. (Pág. 12). (2010)

Se manifiesta de acuerdo a lo textual que: El proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular /2010, se ha realizado partiendo de la evaluación a las experiencias y objetivos logrados con el currículo vigente y aportes del estudio de modelos curriculares de otros países y sobre todo, recogiendo diversidad de criterios de especialistas y docentes ecuatorianos cuyo objetivo tiene brindar aportes significativos en las cuatro áreas fundamentales.

1.3.2.1. Eje Curricular Integrador del Área.

Considerada la idea de mayor grado de generalización del conocimiento de estudio que articula todo el diseño curricular en cada área. A partir de él, se generan las destrezas, los conocimientos y las expresiones de desarrollo humano integral, constituyendo la guía principal del proceso educativo.

Actualización y Fortalecimiento Curricular(2010) *El eje curricular integrador correspondiente al área de matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana. Los ejes curriculares integradores correspondientes a cada área son los siguientes: Eje curricular integrador del área expresan el “saber hacer”, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, asociadas a un determinado*

conocimiento teórico y dimensionadas por niveles de complejidad que caracterizan los criterios de desempeño. (Pag.5)

Ante lo expresado se manifiesta que: Los ejes curriculares integradores que se detallan en cada área se transforman en las herramientas que el educando necesita para elaborar sus propias conjeturas que se convierten en nuevos conocimientos mediante las múltiples experiencias que se obtiene del diario vivir, además se considera un instrumento con el cual el niño expresa su conocimiento mediante el saber hacer ante una determinada acción suscitada y a los niveles de complejidad que se presente, se caracteriza como la seguridad que el individuo posee.

Las destrezas con criterios de desempeño se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes: ¿Qué voy a enseñar? ¿Cómo voy a enseñar? ¿Para qué voy a enseñar? Tomado: Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010) (Pág.12)

Según lo manifestado textualmente se indica que: El individuo se considera por naturaleza un ser imaginativo y creativo que parte de un juicio a nuevos juicios de valor y genera lo que se llama conocimiento mediante el uso de las destrezas y a la vez sus bases fundamentales se transmita por generaciones.

Y cabe mencionar que las destrezas con criterio de desempeño deben ser empleadas por el docente con el objetivo de transmitir un aprendizaje significativo, de modo que el niño de forma espontánea lo aplique en las diversas situaciones cotidianas y las decisiones futuras que él tome.

1.3.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Frente a un bajo nivel académico se justifica la necesidad de tomar muy en serio la aplicación de estrategias metodológicas que manejan los docentes al transmitir su enseñanza a sus estudiantes y su aplicación en sus tareas de aprendizajes.

DANTE. Luis (2002) *Las estrategias metodológicas son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el formador con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información; y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria para, de este modo, promover aprendizajes significativos. Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. (Pág. 9)*

Existen varias estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática como resolución de problemas, actividades lúdicas y modelaje que pueden incidir en aspectos como:

- Potenciar una actitud activa.
- Despertar la curiosidad del estudiante por determinado tema.
- Debatir con los compañeros o colega.
- Compartir el conocimiento en grupo
- Fomentar la iniciativa y la toma de decisiones.

Tomado de: <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/>

Como aporte al texto se manifiesta que: Las Estrategias Metodológicas son guías o recursos que un formador utiliza con el propósito de desarrollar capacidades mediante el procesamiento de la información, a través de ella se genera un nuevo conocimiento en el educando, que no hay límites a la variedad de estilos o actitudes que los maestros pueden adoptar en el aula, y se aplican generalmente aquellas que le permiten manejar las situaciones con éxito.

Todo docente debe realizar sus planificaciones cotidianamente las que deben contener actividades creativas que llamen la atención del educando y sobre todo motivadoras para llevar a cabo una clase con éxito y resolver situaciones diversas se presenten y sobre todo que el educando obtenga un aprendizaje significativo.

Mientras mejor “funcionen” estas soluciones, más rápido se convierten en algo instituido y en consecuencia, abiertamente aceptado como un hecho, no sólo como una versión posible de la enseñanza, sino como la enseñanza misma. En aquel momento las estrategias se aceptan, institucional y profesionalmente, como formas pedagógicas legítimas, de manera que resisten las innovaciones que surgen de forma constante.

1.3.3.1. Las Estrategias en la Resolución de Problemas

Antes de profundizar el tema se necesita conocer que la resolución de problemas ha sido el motor fundamental que ha impulsado la enseñanza y el desarrollo del conocimiento en la matemática. Para resolver problemas cabe recalcar la importancia de desarrollar ciertas estrategias que sean aplicadas en un sinnúmero de situaciones.

Cabe destacar que el estudiante perciba que existe un sinnúmero de estrategias, que no existe una única estrategia ideal, ni infalible de resolución de problemas, en cada problema se emplea determinada estrategia que pueden ser:

Tanteo y error organizados (Métodos de ensayo y error). Consiste en elegir operaciones o soluciones hasta encontrar un objetivo y comprobar si es o no posible, después de los primeros ensayos ya no se eligen opciones se considera los ensayos ya realizados con anterioridad.

Resolver un problema similar más simple. Para obtener la solución de un problema, es de utilidad resolver primero el mismo problema con un

procedimiento más sencillo y luego aplicar el mismo método en un problema más complejo. Tomado de: <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/>.

Se puede indicar ante lo expuesto textualmente que: Existe un sinnúmero de estrategias metodológicas y que depende de cada docente aplicarlas adecuadamente para desarrollar un aprendizaje significativo en el proceso del inter-aprendizaje con los educandos dentro y fuera del aula.

Cabe mencionar que en todo proceso y práctica está conectada a factores como la experiencia previa del educando, disponibilidad del conocimiento, desarrollo de la intuición y el esfuerzo para su resolución, que motiva la voluntad de plantear y resolver nuevos problemas.

Al resolver problemas se aprende a matematizar, lo que es uno de los objetivos básicos para la formación de los estudiantes. Con ello aumentan su confianza, tornándose más perseverantes creativos y mejorando su espíritu investigador, proporcionándoles un contexto en el que los conceptos puede ser aprendidos y las capacidades desarrolladas.

Tomado de: <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/>.

Ante lo expuesto por la fuente se puede indicar que: Todo conocimiento surge como respuesta a una serie de preguntas que se transforman en problemas que deben ser explorados sin prisa, de modo que los educandos puedan encontrar soluciones mediante el análisis y luego puedan examinar consecuencias de la solución. Todo proceso efectuado pretende formar al individuo, aumentar su confianza en sí mismo y aflora su espíritu investigador.

1.3.4. EL RAZONAMIENTO LÓGICO

El razonamiento lógico se expresa como un desarrollo mental e intelectual del niño/a indispensable para interpretar e intervenir y resolver de la manera más adecuada diversas situaciones cotidianas que se le presenten.

La falta de razonamiento lógico en los estudiantes limita la capacidad de comprensión, discriminación y selección de las mejores alternativas de solución para nuestra vida. La labor de los docentes debe garantizar que sus educandos aprendan a razonar lógicamente de manera óptima; para cumplir con esta meta, la importancia del razonamiento lógico. Fuente: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/>

Se manifiesta que: El razonamiento lógico expresa una respuesta clara a una serie de interrogantes, luego de un análisis previo se da a conocer como un factor importante e indispensable en el individuo que amerita enseñar a desarrollarla en la etapa escolar, sobre todo cuándo se imparta el área de matemáticas. Cabe mencionar que se promueva el desarrollo del razonamiento lógico – matemático desde tempranas edades a través de los juegos.

OLIVERO. E, (2002) El pensamiento lógico es inminentemente deductivo, su uso no solo posibilita, la demostración de teoremas matemáticos si no que permite de forma general analizar y encausar muchas de las situaciones que se presenta en la vida diaria. (Pág. 52)

De acuerdo a lo manifestado textualmente cabe indicar que: El pensamiento lógico se manifiesta de forma innata y natural en el individuo, pero que debe ser desarrollado al máximo su potencial, es decir, su modo, forma de razonamiento propio de cada individuo, su uso valida si un pensamiento es correcto y determine sus acciones.

Cabe recalcar que cada sujeto resuelve de manera diferente las situaciones que se le presenten, que a la vez se transforman posteriormente en experiencias.

1.3.4.1.¿Que entendemos por lógico?

La lógica se manifiesta como respuesta clara a una interrogante de un determinado tema muy complejo, pues abarca varios campos. Pero se necesita detenerse para

tratar sobre lo que es el pensamiento lógico – matemático y como desarrollarla en el niño.

Según CAMPISTROUS. L. (1893) El término lógico se utiliza para calificar el pensamiento en el sentido de su validez y su corrección, en este sentido se entiende por lógico, un pensamiento que es correcto. (Pág.23)

De acuerdo al texto se debe acotar que: El individuo mediante el razonamiento lógico puede ser capaz de discernir entre lo correcto y lo incorrecto, se trata de la capacidad de razonar previamente en la toma de decisiones trascendentales en su vida.

1.3.4.2. La Inteligencia Lógica Matemática

La inteligencia de la lógica se define como la capacidad de razonamiento que incluye cálculos matemáticos, pensamiento numérico, capacidad para problemas de lógica, solución de problemas, capacidad para comprender conceptos abstractos razonamientos y comprensión de relaciones.

Fuente: <http://definicióndelpensamientológico.com>

Reafirmando con lo manifestado por el autor: Se cree que la capacidad de razonar del individuo brinda una respuesta clara a sus interrogantes; Por lo tanto, el propio individuo la desarrolla paulatinamente, busca resolver las diversas situaciones de la vida que le suscitan, la misma que se transforma en lo que se llama experiencia. Cabe mencionar además que el sujeto se caracteriza como dueño de sus actitudes, comportamiento y la toma de decisiones le serán de su exclusiva responsabilidad.

1.3.5. DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA

1.3.5.1. Didáctica

La Didáctica proviene del latín “Educere” que significa nutrir, alimentar, explicar forma parte de la disciplina pedagógica, se basa en los procesos de enseñanza aprendizaje, conocido generalmente como el arte de enseñar.

OTHANEL.Smith. (1971)La didáctica o teoría de la enseñanza tiene por objeto de estudio el proceso de enseñanza de una forma integral, la instrucción, la enseñanza, incluyendo el aspecto educativo del proceso docente y las condiciones que propician el trabajo activo y creador de los estudiantes y su desarrollo intelectual.(Pág.44)

Según lo que manifiesta el autor se cree que: La Didáctica se considera la máxima expresión en los procesos de enseñanza, busca el desarrollo formativo en los estudiantes a través de métodos, técnicas para alcanzar el conocimiento, se considera la habilidad de saber explicar y enseñar para que el niño entienda.

BROUSSEAU.Kieran (1998) La didáctica es la ciencia que se interesa por la producción y comunicación del conocimiento. Saber qué es lo que se está produciendo en una situación de enseñanza es el objetivo de la didáctica. (Pág.96)

De acuerdo a lo manifestado: Se cree que la enseñanza de la matemática debe ser considerada un arte a la hora de efectuarla, el docente debe planificar su clase de forma creativa e innovadora en el área de Matemáticas, pues tiene su prestigio de ser una asignatura muy difícil de entenderla.

Por tal razón; Se promueve concientizar y fomentar un verdadero compromiso de los futuros docentes del milenio de crear nuevas estrategias e instrumentos de enseñanza y desarrollar en los niños el interés por las Matemáticas, para que una clase no se vuelva rutinaria y monótona, al contrario, llame la atención del niño y este obtenga un aprendizaje significativo, se debe tener presente que se forma personas.

1.3.5.2. La Matemática como Ciencia

Las matemáticas siempre jugaron un rol especial en el pensamiento científico, sirviendo desde tiempos antiguos como modelo de verdad y rigor para la adquisición racional, dando herramientas o incluso fundamentos para otras ciencias (especialmente la Física).

Otros consideran que hacer caso omiso de su conexión con las ciencias supone ignorar la evidente conexión entre las matemáticas y sus aplicaciones en la ciencia y la ingeniería, que ha impulsado considerablemente el desarrollo de las matemática. La palabra ciencia debe ser interpretada como (campo de conocimiento). Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/fundamentos de la matemática](http://es.wikipedia.org/wiki/fundamentos_de_la_matemática)

Ante lo expuesto cabe mencionar que: El uso de las matemáticas es indispensable en el ser humano, se cree que toda rama se manifiesta como ciencia y cada una puede ser más amplia que otra pero todas tienen su importancia y cada una necesita de otras para su enseñanza.

Por lo que se afirma que ninguna rama sea independiente que todas las ramas se encuentran en conexión y se puede manifestar que la matemática está inmerso en todo campo en la ingeniería como en la educación.

1.3.5.3. La importancia de enseñar y aprender matemática

Siendo la educación el motor del desarrollo de un país, dentro de ésta, el aprendizaje de la Matemática se fundamenta como el pilar más importante ya que además de enfocarse en lo cognitivo, desarrolla destrezas esenciales que se aplican día a día en todos los entornos, tales como el razonamiento, el pensamiento lógico y crítico, argumentación fundamentada y la resolución de problemas.

Por la razón formulada, la enseñanza de la Matemática debe estar enfocada en el desarrollo de las destrezas necesarias para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico y cabe agregar que su aprendizaje enseña al individuo a ser ordenado y disciplinado durante su vida.

Para la enseñanza además del uso de todo material didáctico también se recomienda el uso de la tecnología para la enseñanza de la Matemática, ya que resulta una herramienta útil, tanto para el que enseña el área como para el que aprende. Existen diversos entornos virtuales de aprendizaje que posibilitan mejorar los procesos de abstracción, transformación y demostración de algunos conceptos matemáticos.

Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010) *Es por ello que el eje integrador del área de Matemática es “DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO Y CRÍTICO PARA INTERPRETAR Y RESOLVER PROBLEMAS DE LA VIDA”, es decir, cada año de la Educación General Básica debe promover en los estudiantes la habilidad de plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias, metodologías activas y recursos que constituyen la base del enfoque general para el trabajo en todas las etapas del proceso de enseñanza aprendizaje.* (Pág. 56)

Su importancia en la resolución de problemas se interpreta más que un simple proceso a seguir, sin un análisis que permita generar otros conocimientos. El eje integrador del área se apoya en los siguientes ejes del aprendizaje: razonamiento, demostración, comunicación, conexiones y representación.

Según lo manifestado se puede acotar que: El razonamiento matemático se proyecta como un hábito mental y, como tal, debe ser desarrollado mediante un uso coherente de la capacidad de razonar y pensar analíticamente.

En Matemática, la construcción de conceptos se consolida a lo largo de los diferentes años de estudio; por lo cual se necesita que exista una estrecha relación y concatenación entre los conocimientos de año a año respetando la secuencia.

En consecuencia se han reorganizado los contenidos tomando en cuenta el grado de complejidad en cada año de estudio. El docente debe comprobar que sus estudiantes hayan comprendido los conceptos, teoremas, algoritmos y sus aplicaciones, con la finalidad de lograr una sólida base de conocimientos matemáticos que les permitan transportar situaciones cotidianas a lenguaje matemático y viceversa.

El documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica plantea tres macro – destrezas:

- **Comprensión de Conceptos:** Conocimiento de hechos y/o conceptos, apelación memorística pero consciente de elementos, leyes, propiedades o códigos matemáticos en la aplicación de cálculos rutinarios y operaciones simples aunque no elementales. (C)
- **Conocimiento de Procesos:** Uso combinado de información y de conocimientos interiorizados para comprender, interpretar, emplear modelos matemáticos y resolver problemas que involucren situaciones reales o hipotéticas. (P)
- **Aplicación en la Práctica:** Proceso lógico de reflexión que lleva a la argumentación y demostración de diferentes estrategias de solución, a la deducción de fórmulas y al empleo de teoremas. (A)

Cada macro-destreza abarca un conjunto de destrezas con criterio de desempeño agrupadas en bloques curriculares. El área de Matemática se estructura en cinco bloques curriculares que son:

- Bloque de Relaciones y Funciones. Este bloque se inicia en los primeros años de Básica con la reproducción, descripción, construcción de patrones de objetos y figuras. Posteriormente se trabaja con la identificación de regularidades, el reconocimiento de un mismo patrón bajo diferentes formas y el uso de patrones para predecir valores, cada año con diferente nivel de complejidad hasta que los estudiantes sean capaces de construir patrones de crecimiento exponencial.

Este trabajo con patrones, desde los primeros años, permite fundamentar los conceptos posteriores de funciones, ecuaciones y sucesiones, contribuyendo a un desarrollo del razonamiento lógico y comunicabilidad matemática.

- Bloque Numérico: En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y cómo se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables.
- Bloque Geométrico: Se analizan las características y propiedades de formas y figuras de dos y tres dimensiones, además de desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas.
- Bloque de Medida: El bloque de medida busca comprender los atributos medibles de los objetos tales como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de Básica, para posteriormente comprender las unidades.
- Bloque de Estadística y Probabilidad.- En este bloque se busca que los estudiantes sean capaces de formular preguntas que pueden abordarse con datos, recopilar, organizar en diferentes diagramas y mostrar los datos

pertinentes para responder a las interrogantes planteadas, además de desarrollar y evaluar inferencias y predicciones basadas en datos; entender y aplicar conceptos básicos de probabilidades, convirtiéndose en una herramienta clave para la mejor comprensión de otras disciplinas y de su vida cotidiana. Tomado del texto: Actualización y Fortalecimiento Curricular, 2006, (Pág. 85)

De acuerdo al texto se manifiesta que: La enseñanza de la matemática se considera esencial en el desarrollo del ser humano desde sus inicios, su aprendizaje requiere material físico y en los educandos motiva la capacidad de argumentar y explicar determinado proceso para resolver un problema, considerada como la única rama que promueve el orden y la disciplina mental por lo que promueve al individuo a ser ordenado.

Finalmente, se recuerda que a través del estudio de la Matemática, los educandos aprenderán valores muy necesarios para su desempeño en las aulas y más adelante, como profesionales y ciudadanos como: rigurosidad, organización, limpieza, respeto y conciencia social pues forman parte de la sociedad.

1.3.6. GUÍA DIDÁCTICA

1.3.6.1.Introducción

Desde tiempo atrás el uso de los recursos didácticos han sido indispensables en el proceso educativo, por ello se ha publicado y elaborado guías, manuales que ayuden a desarrollar habilidades y destrezas en los niños, niñas y jóvenes, con el objetivo de buscar un mejoramiento en la calidad educativa y llegar al educando con un material que sea de agrado pero que cumpla con su rol formativo.

El uso de una herramienta pedagógica se ha extendido por los años por su gran utilidad, pues cumple con la función de orientar el estudio de los educandos acercándolos a los procesos cognitivos y pueda trabajarlo de manera autónoma.

Una Guía didáctica debe ser considerada un elemento motivador de primer orden, y para que cumpla con los objetivos propuestos debe ser bien elaborada en su contenido como en sus ilustraciones para que despierte el interés por la asignatura.

GARCIA. Aretio.L. (2001) Una Guía Didáctica debe ser un instrumento idóneo para guiar y facilitar el aprendizaje, ayudar a comprender y, en su caso, aplicar los diferentes conocimientos, así como para integrar todos los medios y recursos que se presentan al estudiante como apoyos para su aprendizaje. Desde la perspectiva del docente se trata de un documento en el que se plasma toda la planificación docente de la signatura que a la vez supone una especie de contrato con los estudiantes e incluso con la sociedad, un compromiso docente. (Pág.242)

De acuerdo al texto se manifiesta que: La Guía Didáctica se considera un apoyo para el aprendizaje en los educandos, donde el docente diseña y plasma en el todas sus planificaciones acordes al tema a enseñar, que son consideradas para el docente un compromiso con sus educandos y con la sociedad misma en la que se encuentra inmerso.

HOLMBERG.Rumelharth (1985) La Guía Didáctica es una herramienta valiosa que complementa y dinamiza el texto básico; con la utilización de creativas estrategias didácticas que genera un ambiente de diálogo, para ofrecer al estudiante diversas posibilidades que mejoren la comprensión y el aprendizaje participando y actuando en clase con su criterio analizando lo que ha comprendido. (Pag.75)

Según lo manifestado textualemte se indicar que: El uso de una Guía Didáctica se considera fundamental en el campo educativo,un herramienta idónea para el docente y el estudiante que incentiva a la dinamización de la clase y al mejoramiento de la comprensión del tema y mas en la clase de matemáticas.

El maestro debe organizar un buen programa de enseñanza de la matemática, dada la importancia que tiene como instrumento de aprendizaje para desarrollar el pensamiento lógico matemático en la solución de problemas.

La ayuda que una guía presta al maestro beneficia directamente al aprendizaje del estudiante, puesto que con las orientaciones que en ella se consignan y las actividades que día a día deben ser superadas por el docente, harán de la matemática una actividad creativa y funcional y del niño la capacidad de convertirse en un pensador crítico.

La Guía Didáctica como un instrumento pedagógico orienta a un mejor uso de los recursos didácticos en el área de cualquier ciencia, en este caso el instrumento pedagógico será la elaboración de la Guía Didáctica para desarrollar el razonamiento lógico en el área de la matemática, el mismo sugiere el proceso didáctico y procura facilitar la planificación, el desarrollo de las labores de los maestros.

El proyecto investigativo con los datos recopilados mediante las encuestas, plantea la elaboración de una Guía didáctica para desarrollar el razonamiento lógico y disminuir el bajo rendimiento en la matemática, en los niños y niñas de sexto año de Educación Básica, de la escuela José Joaquín de Olmedo ubicada en el Cantón y Provincia de Pastaza durante el periodo lectivo 2012-1013.

La presente propuesta se considera de gran utilidad pedagógica, y puede ser considerada un aporte valioso para futuras investigaciones en el campo educativo.

CAPÍTULO II

2. DISEÑO DE LA PROPUESTA

2.1. Breve Caracterización del objeto de estudio

2.1.1. Introducción

Mediante acuerdo N°.01-06 DP-DPEP de la Dirección Provincial de Educación de Pastaza se crea la escuela Fiscal Nocturna “José Joaquín de Olmedo” cuyas labores inicia el 4 de Octubre de 1971; por ello es la pionera del sistema educativo nocturno de la ciudad y Provincia. La jornada de trabajo es nocturna para brindar servicio muy loable a las familias de escasos recursos económicos.

Fundada por el Sr. Flavio Veintimilla, Director Provincial de Educación de Pastaza en aquel entonces, con el único propósito de brindar educación a los niños y niñas que por su situación económica no puede realizar sus estudios durante el día, quienes aportan con su trabajo para el sustento económico de sus familias.

Su ubicación geográfica se encuentra en el Cantón y Provincia de Pastaza en la Parroquia Puyo, en el barrio “Ciudadela Del Chofer”. Cuenta con infraestructura propia en un área de 2 875.40 m² dispone de 6 aulas, espacios recreativos y con todos los servicios básicos, laboran 9 profesionales capacitados que cubren las cuatro áreas fundamentales Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Lengua y Literatura, además Cultura Física, Electricidad, Ingles, Computación y ocasionalmente Danza un aporte de la Casa de la Cultura “Benjamín Carrión”.

La institución imparte su educación desde Primero hasta Séptimo de Educación Básica y cuenta con 98 estudiantes, con su Director MSc. Miguel Solórzano y su Supervisora Lic. Ruth Escobar. Las actividades sociales, culturales, deportivas, pedagógicas son previamente coordinadas y planificadas por todos los actores de la institución como: autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia.

Los pilares fundamentales para el cumplimiento del objetivo se cimienta en: aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a ser; para el cumplimiento de los objetivos citados será un arduo trabajo para el personal docente que necesita la colaboración de la comunidad, representantes, los niños y niñas que son los mayores beneficiarios.

Dando cumplimiento a la última Reforma Curricular del 2010 emitida por la Constitución; Que todas las Instituciones Educativas se convertirían en Unidades Educativas, la Escuela Nocturna José Joaquín de Olmedo, pasó a impartir las clases en horario matutino y en el año 2013, se unificó a la Institución Educativa Colegio Pastaza, transformándose en la Unidad Educativa “Provincia de Pastaza”.

La nueva Unidad Educativa “**PROVINCIA DE PASTAZA**” cuenta con amplios espacios recreativos, con una amplia infraestructura, tiene la siguiente misión y visión para cumplir con el objetivo de educar a la niñez y juventud de la Provincia.

VISIÓN

Ser una Unidad Educativa Fiscal líder a nivel provincial y referente nacional en la formación académica de niños, adolescentes y jóvenes, capaces de convivir de manera pacífica, participativa y solidaria con los demás y de irrumpir en el ámbito laboral o continuar sus estudios superiores demostrándose como entes auto-realizados.

MISIÓN

Somos una Unidad Educativa Fiscal que forma a niños, adolescentes y jóvenes para entregar a la sociedad bachilleres en Ciencias y Técnicos en las figuras profesionales de Información y Comercialización Turística, Organización y Gestión de la Secretaría, Cocina, Restaurante y Bar, mediante una formación integral, inclusiva, de calidad y calidez, comprometida con la comunidad.

2.2. DISEÑO METODOLÓGICO

2.2.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación corresponde al tipo descriptivo porque detalla fenómenos, situaciones, contextos y eventos cómo son y cómo se manifiestan en el caso particular del desarrollo del razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas de sexto año de Educación Básica. Se busca especificar las causas, efectos, y soluciones de los docentes y estudiantes de la escuela José Joaquín de Olmedo y grupos de personas en este caso las familias de cada uno de los estudiantes lo que da apertura a que se someta a análisis. Es decir miden, evalúan o recolectan datos sobre conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes de los fenómenos a investigar.

2.2.2. Metodología

En cuanto a la metodología que se utiliza para la investigación corresponde al diseño no experimental, ya que faculta a las investigadoras a observar los hechos o fenómenos tal y cual se presentan, sin que ellas puedan manipular las variables, hechos que influyen el fenómeno u objeto en estudio.

Dado los objetivos, características de la presente investigación; las postulantes trabajan con la población, descrita a continuación.

2.3. UNIDAD DE ESTUDIO (POBLACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO)

Grupo de investigación	Frecuencia	Porcentaje
Director de la Esc. José Joaquín de Olmedo	1	2%
Docentes de Esc. José Joaquín de Olmedo	8	15%
Padres de familia	22	41%
Estudiantes	23	42%
TOTAL	54	100%

2.3.1. Métodos

Para la ejecución del presente trabajo investigativo hemos utilizado los métodos como una ayuda idónea con el fin de poner a disposición un trabajo de calidad los mismos que a continuación se describen.

a. Analítico. Este método distingue las partes de un todo y procede a la revisión ordenada de cada uno de sus elementos por separado. A través del método analítico se revisara todas las partes del tema a investigar para estudiarlas parte por parte.

b. Inductivo. El Método Inductivo es aquel que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares, como investigadoras se parte de los datos particulares en la educación de los jóvenes para llegar a conclusiones generales.

c. Deductivo. El siguiente Método parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicar a casos individuales y comprobar así su validez. En esta investigación la aplicación de este método permite a las postulantes hacer el análisis de la situación general sobre las consecuencias de una mala aplicación metodológica.

d. Documental. El Método Documental como su nombre lo indica, consiste en la adquisición de conocimiento, siendo éste el que determina la veracidad y la certeza de la información obtenida. Se utiliza este método ya que la investigación se la realiza a través de archivos, libros, que ofrezcan una información oportuna y actualizar nuevos datos y enriquecer los conocimientos.

2.3.2. Técnicas

Las técnicas utilizadas para el desarrollo del presente trabajo investigativo entrevista y la encuesta. Las que se detallan a continuación:

a. Encuesta. Es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante la aplicación del instrumento del cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión de un individuo, seleccionado en una muestra sobre un asunto dado. La técnica de la entrevista se utilizó para obtener información clara y precisa del personal docente, la población estudiantil y la comunidad.

b. Entrevista. Técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y el participante seleccionado. Mediante la técnica de la entrevista se obtuvo una información más clara y precisa del hecho investigado.

2.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.4.1. Análisis e Interpretación de la entrevista realizada al Director de la Escuela José Joaquín de Olmedo.

En el siguiente banco de preguntas y respuestas se detalla la información obtenida a través de la entrevista aplicada al Director de la Escuela José Joaquín de Olmedo ubicada en la ciudad de Puyo del Cantón y Provincia de Pastaza.

Pregunta N° 1. ¿Los docentes de la Institución a la cual representa, reciben capacitaciones en temas para desarrollar el razonamiento?

Respuesta: Las capacitaciones se han recibido pero no específicamente sobre temas de razonamiento lógico-matemático.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la respuesta obtenida de la autoridad, manifiesta que el personal docente que labora en la institución, no reciben capacitaciones en temas para desarrollar el razonamiento lógico- matemático; Por lo tanto, se cree que los docentes desconocen o conocen muy poco los procedimientos actuales en el proceso de aprendizaje enseñanza para motivar el uso del razonamiento lógico.

Pregunta N° 2. ¿La Escuela José Joaquín de Olmedo cuenta con material didáctico de apoyo para desarrollar el razonamiento lógico en el área de las matemáticas?

Respuesta: La Escuela cuenta con muy poco material didáctico, los mismos que son donados por algunas instituciones públicas o privadas, material que brinda una ayuda idónea, para el docente en la transmisión de sus conocimientos a sus educandos.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la respuesta obtenida, se evidencia que el recurso que complementa el aprendizaje es la utilización de material de apoyo, ya que permite que el educando asimile sus conocimientos a través del juego, observación y manipulación de los objetos. Cabe destacar que se debe complementar lo aprendido teóricamente con la práctica.

Pregunta N°3. ¿Los docentes que laboran en la institución educativa realizan círculos de estudio para la enseñanza propia de la matemática?

Respuesta: Las capacitaciones se dan a nivel nacional y el gestor es el Ministerio de Educación, mediante el cual los docentes pueden obtener o actualizar sus conocimientos, pues en este nuevo milenio la educación exige más preparación.

Análisis e Interpretación

El Ministerio de Educación realiza capacitaciones pero no específicamente en el tema de razonamiento, pero en el caso interno del personal docente en la jornada de trabajo distribuyen su tiempo en brindar refuerzos pedagógicos y atención a los padres de familia primordialmente restando espacio a los círculos de estudio.

Pregunta N°4. ¿Existe fechas calendario que son establecidas por el Ministerio de Educación para dictar capacitaciones en lo que se refiera a temas de razonamiento lógico –matemático?

Respuesta: Las capacitaciones se dictan en forma general, no específicamente sobre el tema en mención, y no hay fechas establecidas.

Análisis e Interpretación

La respuesta manifestada por el docente evidencia que las capacitaciones que se dictan poco o nada involucran los temas de razonamiento lógico; Por lo que, como investigadoras se cree que se da poca importancia las capacitaciones de razonamiento lógico, que desde el punto de vista educativo se considera

fundamental para que los niños y niñas aprendan a razonar y resolver sus presentes o futuros problemas cotidianos.

Pregunta N° 5. ¿Tiene conocimiento si los docentes de la Institución estimulan a sus educandos con actividades de razonamiento lógico- matemático?

Respuesta: Mi labor además de Director encargado, soy docente de un grado pero aquello, no ha sido impedimento, para observar el trabajo de mis compañeros que pocos realizan actividades que fortalezcan el desarrollo del razonamiento lógico.

Análisis e Interpretación

Según lo manifestado por el docente a la interrogante, se evidencia que pocos docentes se preocupan en desarrollar destrezas de razonamiento y crear un ambiente que le permite llamar la atención de sus estudiantes y crear un hilo de aprendizaje entre el educador y sus educandos

Pregunta N° 6. ¿La Institución cuenta con algún programa de incentivos, para motivar a sus educandos destacados, sobre todo en el área de las matemáticas?

Respuesta: La institución no cuenta con un programa de incentivos, ni con una conformación de cuadros de honor de los estudiantes más destacados, puesto que no se cuenta con la colaboración de las instituciones públicas, ni privadas, y peor no se cuenta con la predisposición de los padres de familia que es un referente fundamental en la gestión de este proyecto.

Análisis e Interpretación

Según lo que manifiesta el docente, se evidencia que no existe una participación de los padres de familia con la institución en la que se educan sus hijos, para realizar un programa de incentivos y motivarlos a tener un gusto hacia el estudio. Por lo que, cabe mencionar que se necesita un programa de incentivos como un apoyo al educando, pues valoran el trabajo y esfuerzo constante, a la vez promueven enriquecer más sus conocimientos.

Pregunta N° 7. ¿Cree usted que una guía didáctica para desarrollar el razonamiento lógico matemático, sería un instrumento de apoyo pedagógico para la enseñanza?

Respuesta: Considerando que todo material es importante para la enseñanza, si sería de gran ayuda la existencia de una guía didáctica para desarrollar el razonamiento lógico, pues los estudiantes en su mayoría solo desarrollan las actividades memorísticamente y mecánicamente.

Análisis e Interpretación

No hay mejor aprendizaje que el que se aprende mediante la práctica, por ello la respuesta obtenida por el docente, manifiesta que una guía didáctica sería un instrumento idóneo para la enseñanza en el área de la matemática ,ya que para los niños la consideran una asignatura muy difícil y compleja de comprenderla.

Pregunta N° 8. ¿Qué medidas se toman cuando los niños y niñas se encuentran con un bajo rendimiento académico?

Respuesta: Para superar el problema en primer lugar se conversa con el padre de familia, y con el niño o niña involucrado, manifestando que el trabajo es en conjunto, y se le sugiere los refuerzos pedagógicos para que el educando mejore su rendimiento académico.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a lo manifestado por el docente, la institución, si, aplica estrategias viables para superar el bajo rendimiento académico mediante las actividades de refuerzo. Pero se considera fundamental la participación del padre de familia que se involucre en la educación y formación del niño o niña.

Pregunta N° 9. ¿Es deber de la institución dar un seguimiento a los niños y niñas que reciben refuerzo pedagógico?

Respuesta: Bueno, como institución no, el seguimiento está a cargo del docente que imparte la asignatura.

Análisis e Interpretación

Realizando un análisis de la respuesta obtenida, se evidencia que la recuperación pedagógica debe ser realizada por el docente que imparte la asignatura. Cabe recalcar que debe existir una interacción entre el docente y el discente para que la recuperación sea productiva y provechosa, caso contrario sería una pérdida de tiempo, si no hay resultados favorables.

Pregunta N° 10. ¿Los docentes dan a conocer a los representantes las actividades de razonamiento lógico-matemático que aplican en sus educandos en las reuniones convocadas?

Respuesta: Es deber por parte del docente convocar a las reuniones cuando creyere conveniente e informar todas las actividades realizadas ,sobre todo cuando se trata de aplicar nuevas estrategias metodológicas, pues el objetivo es lograr una educación de calidad, pero existe un desinterés por parte de los convocados.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a lo manifestado por el director, los docentes si informan las actividades a los representantes de sus educandos; Pero cabe mencionar que la respuesta a la convocatoria que realiza el docente, no hay predisposición por los padres de familia, pues se nota una notable ausencia por la mayor parte de ellos; Por lo se puede considerar como un factor externo que refleja en los educandos los problemas de bajo rendimiento.

2.4.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA AL PERSONAL DOCENTE DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO.

Pregunta N° 1. ¿Realiza actividades para desarrollar el razonamiento lógico – matemático con sus educandos?

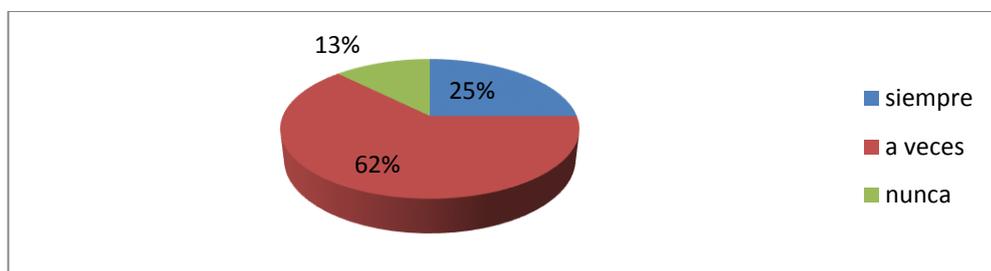
Tabla N° 1. Actividades para desarrollar el razonamiento

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	25%
A veces	5	62%
Nunca	1	13%
Total	8	100%

Fuente: Personal docente Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Grafico N° 1.- Actividades para desarrollar el razonamiento



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de docentes el 62% manifiesta que a veces realizan actividades para desarrollar el razonamiento lógico –matemático; mientras que el 25% manifiesta que siempre; Por lo que, se sugiere que los docentes desarrollen en el proceso del inter-aprendizaje mayores actividades que promuevan el desarrollo del razonamiento lógico y la participación de los educandos, que la variedad de actividades se transforme en una estrategia permanente en la hora clase.

Pregunta N° 2. ¿Cree usted que las matemáticas estimulan permanentemente el razonamiento, inteligencia y habilidad de razonar?

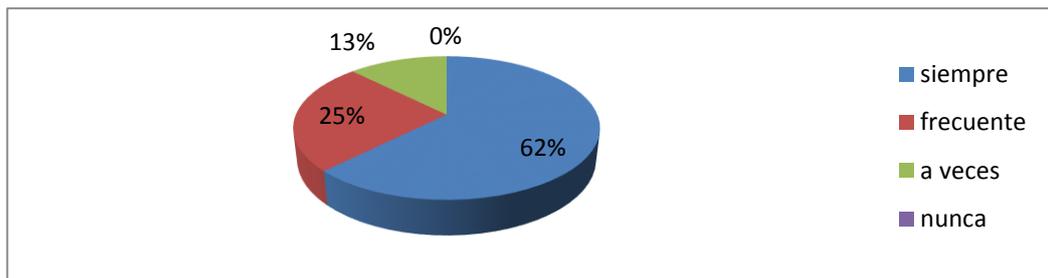
Tabla N° 2. Las matemáticas estimulan el razonamiento.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	62%
Frecuentemente	2	25%
A veces	1	13%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 2. Las matemáticas estimulan el razonamiento.



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los docentes el 62% manifiestan que las matemáticas siempre desarrollan el razonamiento en los educandos, mientras el 13% a veces. Por lo que se destaca la labor del docente y su capacidad innovadora para elaborar diversas actividades que estimulen el razonamiento lógico, fomentar y aplicar de forma permanente durante la hora clase de matemáticas específicamente.

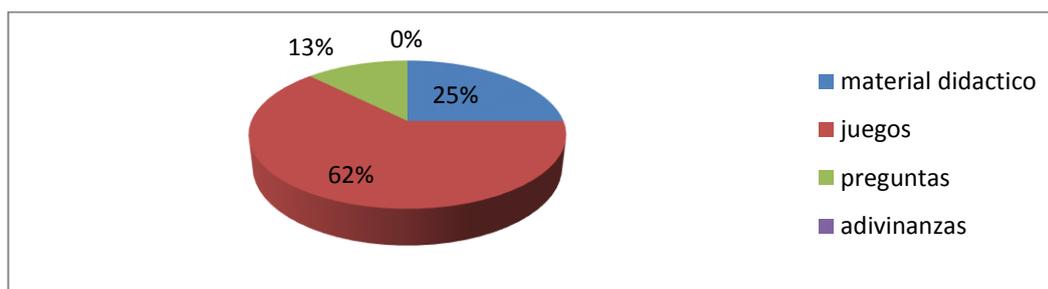
Pregunta N° 3. ¿De qué manera estimula como docente a incentivar el gusto de aprender la matemática a sus educandos?

Tabla N° 3. Estimulación para aprender la matemática.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Material didáctico	2	62%
Juegos	5	25%
Preguntas	1	13%
adivinanzas	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo
Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 3. Estimulación para aprender la matemática.



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo
Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los encuestados el 62% manifiesta que su enseñanza parte del juego, para desarrollar el razonamiento lógico- Matemático, pero el educando no demuestra mayor participación, mientras el 25% y 13% optan por otras alternativas. Por lo que, se sugiere que los docentes desarrollen en el proceso del inter-aprendizaje, juegos creativos e interesantes, que llamen la atención del educando, para una mejor participación y su clase se vuelva más dinámica pero sin perder su objetivo como es la de enseñar mediante el juego.

Pregunta N° 4. ¿Para el desarrollo del razonamiento lógico –matemático existe buena predisposición de los educandos?

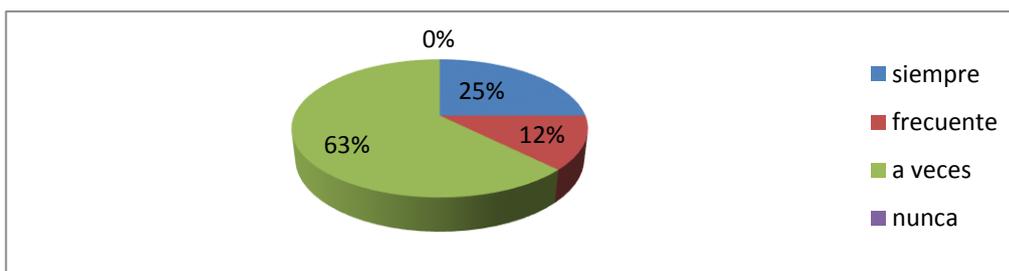
Tabla N°4. Predisposición para el desarrollo del razonamiento lógico

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	25%
Frecuente	1	12%
A veces	5	63%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Grafico N° 4. Predisposición para el desarrollo del razonamiento lógico



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

La encuesta ejecutada a los docentes manifiesta que un 63% de estudiantes a veces prestan una buena predisposición para las actividades técnicas, pero no evidencia lo mismo en las actividades de razonamiento; por lo que se necesita desarrollar en el estudiante diversas actividades de razonamiento lógico, solución de problemas mediante la práctica dentro y fuera del aula que sean educativas y divertidas.

Pregunta N° 5 ¿Cómo es la utilización del tiempo en la clase de matemáticas para desarrollar el razonamiento en los educandos?

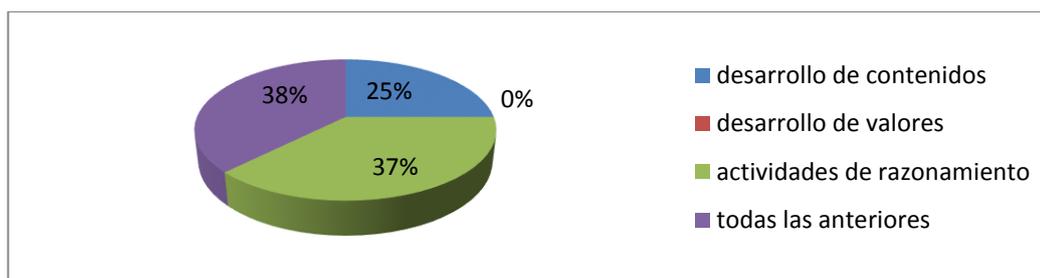
Tabla N° 5. Utilización del tiempo en clase

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo de contenidos	2	25 %
Desarrollo de valores	0	0%
Actividades de razonamiento	3	37%
Todas las anteriores	3	38%
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Grafico N° 5. Utilización del tiempo en clase



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de docentes encuestados se aprecia que existen dos indicadores que corresponden al 37% y al 38% que son similares. Por lo que como autoras cabe destacar que cada uno de los docentes distribuye su hora clase de acuerdo a la actividad a realizarse y su necesidad, pero se recomienda que además de aportar con la educación del estudiante se contribuya con la formación de valores que va más allá del deber pedagógico.

Pregunta N° 6. ¿Qué actividades utiliza frecuentemente en la matemática para desarrollar capacidades en sus educandos?

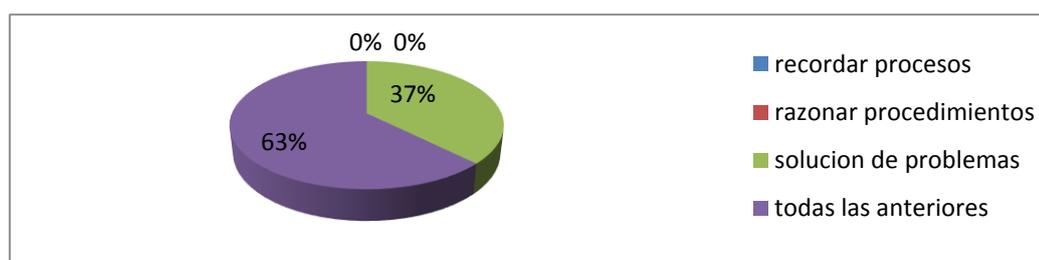
Tabla N° 6. Actividades frecuentes en la matemática.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Recordar procesos	0	0 %
Razonar procedimientos	0	0 %
Solución de problemas	3	37%
Todas las anteriores	5	63%
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Tabla N° 6. Actividades frecuentes en la matemática



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de docentes encuestados el 63% manifiesta que si realizan actividades para desarrollar las capacidades de razonamiento logico en sus educandos, se considera que los docentes buscan fomentar bases en la enseñanza de sus contenidos, pero se cree que el tiempo disponible en la hora clase, es muy corto para desarrollar todas estas actividades a la vez; Por lo que, se sugiere dar una prioridad a un determinado tema o contenido a tratar.

Pregunta N° 7. ¿Usted recibe capacitaciones en el tema de desarrollo razonamiento – lógico matemático?

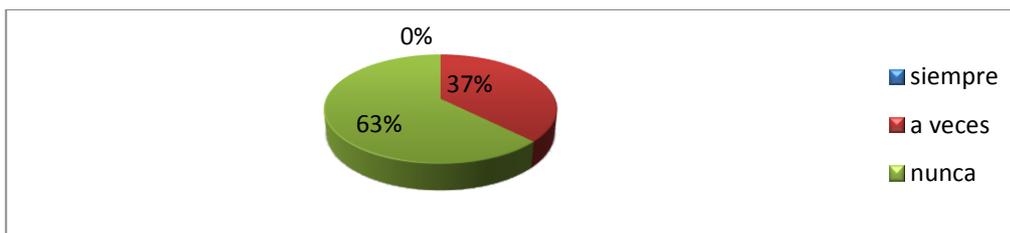
Tabla N° 7. Capacitaciones para desarrollar el razonamiento

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0 %
A veces	3	37 %
Nunca	5	63 %
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Grafico N° 7. Capacitaciones para desarrollar el razonamiento



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Los resultados de la encuesta realizada a los docentes el 63% manifiestan que no reciben capacitaciones en temas que se refieran a desarrollar el razonamiento lógico; Por tal razón; Se recomienda a los docentes que busquen alternativas para actualizar y enriquecer sus conocimientos, lo que permitirá compartir experiencias entre docentes, en las horas que permanecen en la institución y a la vez se desarrollen actividades provechosas que beneficien tanto al personal docente como a los infantes.

Pregunta N° 8. ¿Comparte sus conocimientos en el área de las matemáticas con sus compañeros?

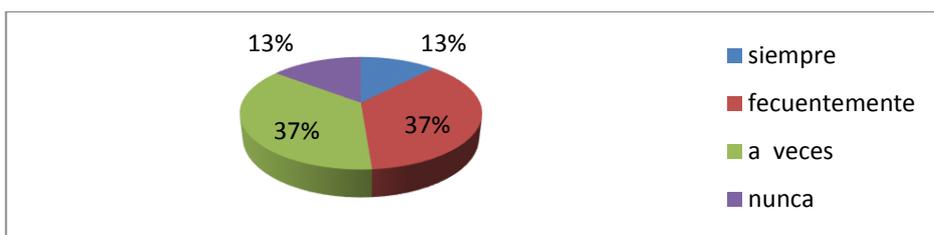
Tabla N° 8. Compartir conocimientos con los compañeros.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	13%
Frecuentemente	3	37%
A veces	3	37%
Nunca	1	13%
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 8. Compartir conocimientos con los compañeros.



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los docentes encuestados se evidencia que existe una similitud en un 37%, lo que significa que los docentes a veces intercambian conocimientos con sus compañeros, evidenciando el poco compañerismo existente, entre el personal docente; Por lo que se recomienda que se realice mayores actividades para fomentar la unidad y brindar una educación de calidez-calidad educativa minimizando el ego personal y profesional.

Pregunta N° 9. ¿Cuenta con material didáctico para la enseñanza de la asignatura de matemática?

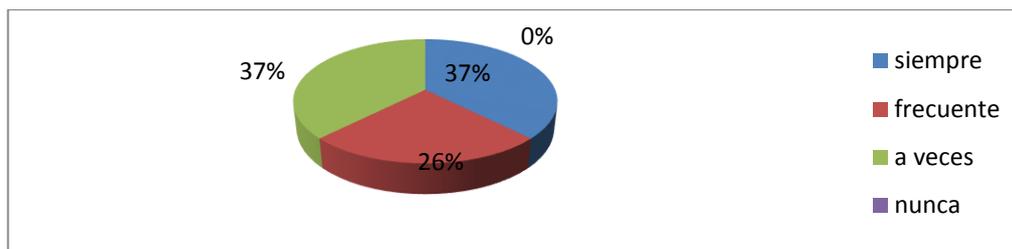
Tabla N° 9. Material didáctico para la enseñanza.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	37%
Frecuentemente	2	26%
A veces	3	37%
Nunca	0	0 %
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 9. Material didáctico para la enseñanza



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los docentes encuestados de 37% manifiesta que es fundamental para su enseñanza la utilización de recursos didácticos como un instrumento idóneo para la enseñanza de las matemáticas pues permite complementar lo teórico con lo práctico. Por tal razón; Se considera de gran utilidad práctica el uso de materiales didácticos y tecnológicos que permita al educando obtener su propio conocimiento mediante el observar, analizar o manipular material concreto.

Pregunta N° 10. ¿En qué porcentaje calcula que los estudiantes sacan buenas calificaciones en las evaluaciones?

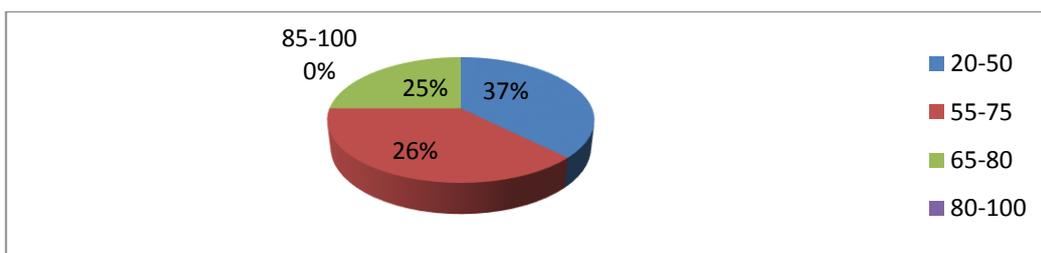
Tabla N° 10. Cálculo de calificaciones en las evaluaciones.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
20-50 %	3	37%
55- 75%	3	26%
65-80%	2	37%
85-100%	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 10. Cálculo de calificaciones en las evaluaciones



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Analizando las respuestas obtenidas por los docentes, se evidencia que el porcentaje de los educandos apenas alcanza el 55% hasta un 75%. Por lo que; Se considera de gran importancia destacar, que la labor del docente es fundamental en el proceso del inter-aprendizaje, y se pueda lograr un fortalecimiento en las debilidades que se presenten, para que el aprendizaje-enseñanza cubra el ciento por ciento.

2.4.3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO.

Pregunta N° 1. ¿Realiza visitas para conocer el rendimiento en el área de las matemáticas de su representado?

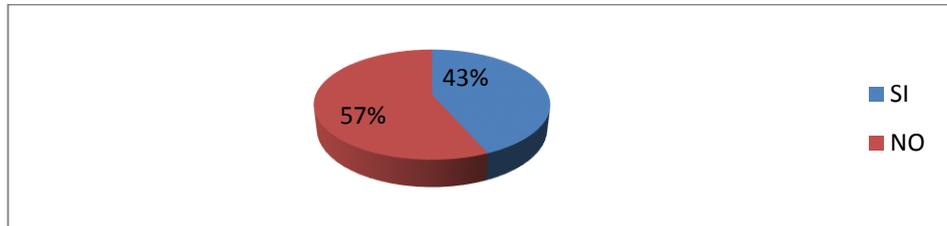
Tabla N° 11. Conoce el rendimiento de los educandos

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	43%
No	13	57%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N°11. Conoce el rendimiento de los educandos



Fuente: PP.FF. de Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Según la encuesta realizada a los padres de familia el 57%, no realizan visitas periódicas para conocer el rendimiento de sus representados en el área de matemáticas, mientras que el 43% si conoce. Por lo que se considera indispensable la colaboración y participación de los padres de familia, y se precisa planificar actividades recreativas, educativas para enriquecer la unidad en la comunidad educativa y sus representados.

Pregunta N° 2. ¿Conoce si los docentes de la institución reciben capacitaciones en las diferentes asignaturas específicamente en la matemática?

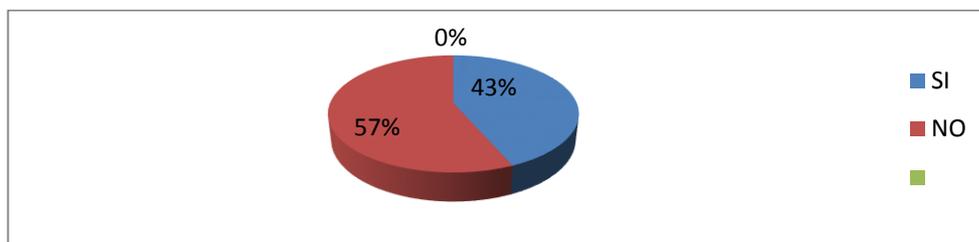
Tabla N° 12. Capacitaciones de los docentes

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	43%
No	13	57%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 12. Capacitaciones de los docentes



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Según la encuesta el 57% de los padres de familia desconocen sobre capacitaciones del educador, una gran diferencia frente al 43% de padres que conocen sobre este tema, demuestran claramente que existe poco interés de los representados y esto influye en el educando a través del ejemplo; Por lo que; Se recomienda para incentivar a la participación de los representados flexibilidad en la atención con los padres de familia porque el desempeño laboral puede ser también considerado un factor que aporta a la ausencia de su participación.

Pregunta N° 3. ¿Conoce si el docente de la institución que imparte el área de la matemática cuenta con material didáctico para la enseñanza?

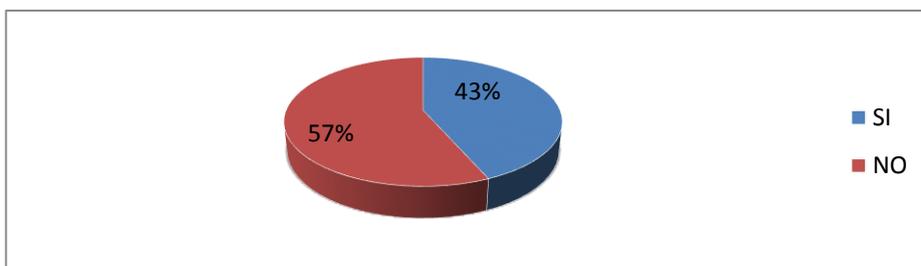
Tabla N° 13. Material didáctico para la enseñanza

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	43%
No	13	57%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF. de Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 13. Material didáctico para la enseñanza



Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Detenidamente se analizó que el 57% de los padres encuestados desconocen sobre la metodología de enseñanza que el docente emplea en sus actividades, mientras que el 43% conoce, una diferencia considerable; Por lo que; Se recomienda dentro de sus planificaciones incluir actividades de convivencia recreativas y educativas que fomente la participación y despierte el interés y preocupación de los representados por la enseñanza de sus representados y cómo son formados pedagógicamente.

Pregunta N° 4. ¿Se desenvuelve con facilidad su representado en las situaciones que se requieran del uso de la matemática?

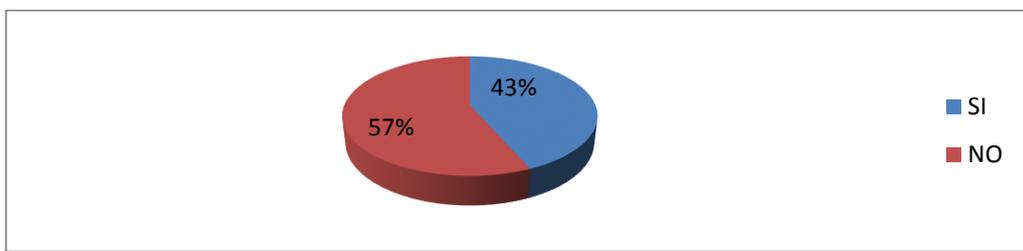
Tabla N° 14. Facilidad para el uso de la matemática

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	43%
No	13	57%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF. de Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 14. Facilidad para el uso de la matemática



Fuente: PP. FF. de Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los representantes encuestados el 57% manifiesta que sus representados presentan dificultad en situaciones que se requiere el uso del razonamiento y la matemática, mientras que el 43% restante demuestran seguridad del conocimiento un porcentaje que hay que tomar muy en cuenta; Por eso; Se debe dar importancia a la continuidad del aprendizaje combinando lo teórico y lo práctico dentro y fuera del aula con la colaboración de los padres de familia, pues se forman individuos para que se desenvuelvan en este mundo amplio y competitivo.

Pregunta N° 5. ¿A su representado le gusta las actividades de razonamiento lógico -matemático?

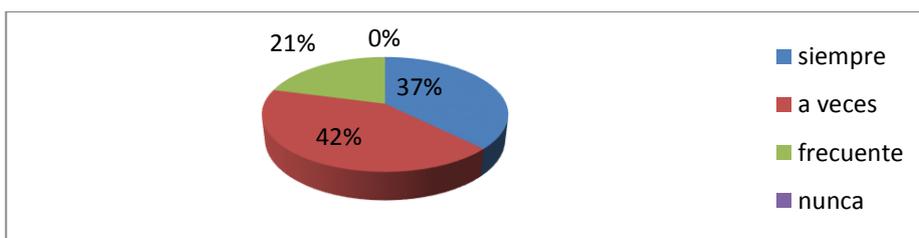
Tabla N° 15. Preferencia de las actividades de razonamiento

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	37%
A veces	10	42%
Frecuente	5	21%
Nunca	0	0%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 15. Preferencia de las actividades de razonamiento



Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los padres de familia encuestados el 42% manifiesta que pocas veces sus representados demuestran gusto por las actividades para el desarrollo del razonamiento lógico, mientras que existe un 37% y 21% prefieren las otras opciones; para que exista mayor porcentaje se necesita la colaboración de los padres de familia, como un aporte a la formación pedagógica que imparte el docente, ya que la matemática es fundamental en la vida de los seres humanos pues mejora su calidad de vida y los prepara para los niveles de aprendizaje en la matemática.

Pregunta N° 6. ¿Usted guía a su representado en las tareas de matemáticas?

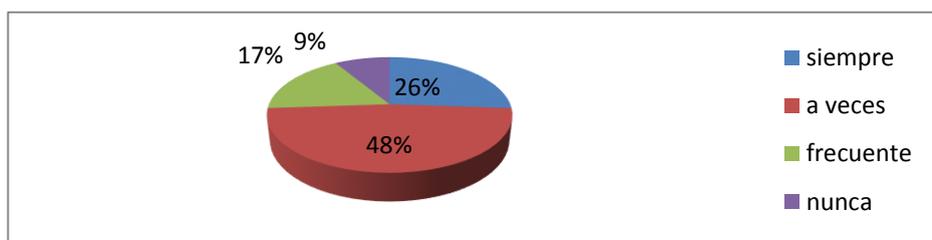
Tabla N° 16. Guía al representado en las tareas

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	26%
A veces	11	48%
Frecuente	4	17%
Nunca	2	9%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 16. Guía al representado en las tareas



Fuente: PP. FF de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de padres de familia que se encuestó un 48% manifiesta que no guían a sus representados en lo poco o mucho que saben, mientras que el 26% lo hace a veces y el porcentaje restante opta por el 17% y 9%; Por lo que, se necesita concientizar a los padres de familia que guiar al educando no consiste en elaborar sus tareas, si no, brindar un seguimiento y brindar un refuerzo, de ser necesario gal conocimiento adquirido con el fin de que los educandos puedan tener un apoyo moral de sus padres y obtener la herramienta que les permitirá desenvolverse en temas más avanzados como lo requiere el estudio de esta asignatura.

Pregunta N° 7. ¿Cómo califica el aprendizaje de su representado en el área de las matemáticas?

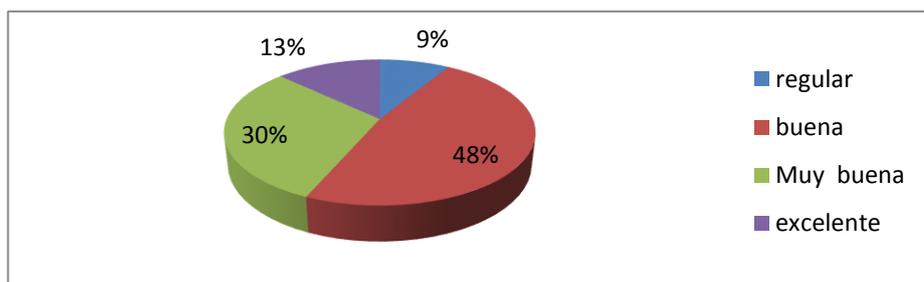
Tabla N° 17. Calificación de su representado en el área de matemáticas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	3	13%
Muy buena	7	30%
Buena	11	48%
Regular	2	9%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 17. Calificación de su representado en el área de matemáticas



Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los representantes encuestados solo el 13% considera como excelente, mientras el 48% como buena y el porcentaje restante se distribuye entre regular y muy buena; Por eso la importancia de tomar medidas que ayuden a desarrollar una capacitación permanente, pues la educación no solo se imparten en el aula, si no, en todo ámbito, se puede capacitar a los padres como una alternativa para que estos desarrollen capacidades en sus hijos mediante actividades curriculares, en la comodidad de su hogar o en los espacios recreativos.

Pregunta N° 8. ¿Su representado le comenta sus dificultades específicamente en la asignatura de matemáticas?

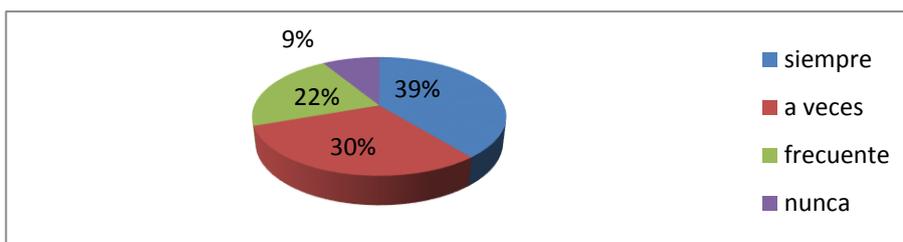
Tabla N° 18. Dificultades del representado en las matemáticas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	39%
A veces	7	30%
Frecuente	5	22%
Nunca	2	9%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfica N° 18. Dificultades del representado en las matemáticas



Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los representantes encuestados el 39 % manifiestan que sus representados, sí comunican sus dificultades de aprendizaje, mientras que el 30% lo hace a veces y el porcentaje restante está en un 22% y 9%; Por eso se debe tomar en cuenta este resultado, como un aviso a los docentes, que debe prestar total énfasis y predisposición para el diálogo con el educando para escuchar sus sugerencias y si es posible aplicarlas en el campo educativo, sobre todo en lo que tenga que ver con el aprendizaje de la matemática.

Pregunta N° 9. ¿Realiza su representado con facilidad las actividades de razonamiento que le envía su docente?

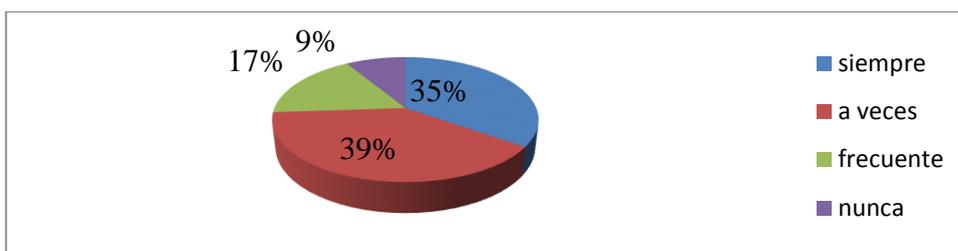
Tabla N°19. Realiza actividades de razonamiento.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	35%
A veces	9	39%
Frecuente	4	17%
Nunca	2	9%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 19. Realiza actividades de razonamiento.



Fuente: PP. FF de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los padres de familia encuestados el 39% de los representados a veces realizan con facilidad las tareas encomendadas por los docentes, mientras que el 17% lo hace con frecuencia, pero hay un 9% que no se debe pasar por alto; Por eso se recomienda que se desarrollen problemas complejos dentro de clase, pues a veces surge la dificultad en los educandos cuando en el aula se plantea ejercicios simples y sencillos de resolver y los más complejos se envían a casa y el educando se ve en la necesidad de buscar una ayuda pedagógica externa.

Pregunta N° 10. ¿Cómo califica la labor del docente en el Proceso de Aprendizaje Enseñanza?

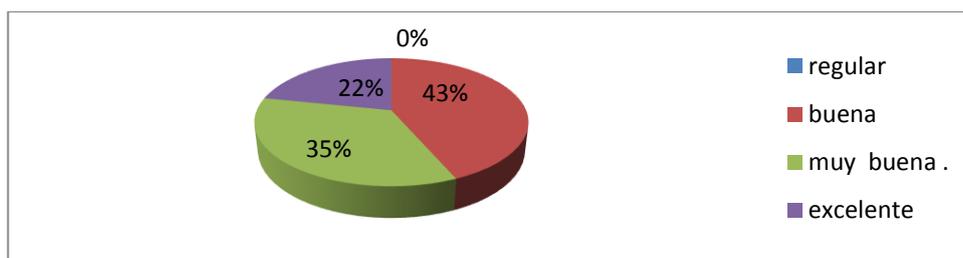
Tabla N° 20. Calificación del desempeño en el docente.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Regular	0	0%
Buena	10	43%
Muy buena	8	35%
Excelente	5	22%
Total	23	100%

Fuente: PP. FF de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 20. Calificación del desempeño en el docente



Fuente: PP. FF. de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los representantes encuestados el 43% considera buena la labor del docente, mientras que un 35% dice que es muy buena, con ello no es afán de las investigadoras desconocer el mérito que implica el compromiso de educar; Por ello, la importancia de tomar en cuenta que la educación no incluye solo al docente, pues en la actualidad necesita la colaboración del educando, padres de familia, comunidad y la sociedad misma en la que se desenvuelve el educando, cabe mencionar que los padres deben estar predispuestos para mantener un diálogo abierto con los docentes y comunicar sus inquietudes y preocupaciones.

2.4.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO

Pregunta N° 1. ¿Cómo consideras la calidad de enseñanza de los docentes de los cuales recibes clases?

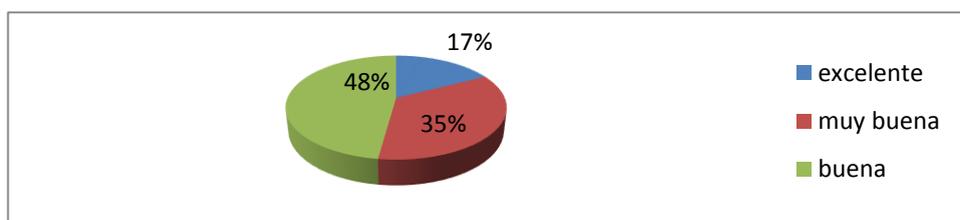
Tabla N° 21. Calidad de la enseñanza

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	4	17%
Muy buena	8	35%
Buena	11	48%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 21. Calidad de la enseñanza



Fuente: Estudiantes de Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

El 48% de los estudiantes consideran la enseñanza de los docente como buena, mientras que un 35% afirma que es muy buena, la educación es primordial en el individuo, pues, se forman seres capaces de razonar y tomar sus propias decisiones; Por tal razón, se destaca la importancia del desarrollo del razonamiento lógico, cómo vital en el educando desde edades tempranas, una responsabilidad que todo docente lleva y es su compromiso cumplir a pesar de muchas limitaciones que existen en el sistema educativo ecuatoriano.

Pregunta N° 2. ¿Qué asignatura te gusta más?

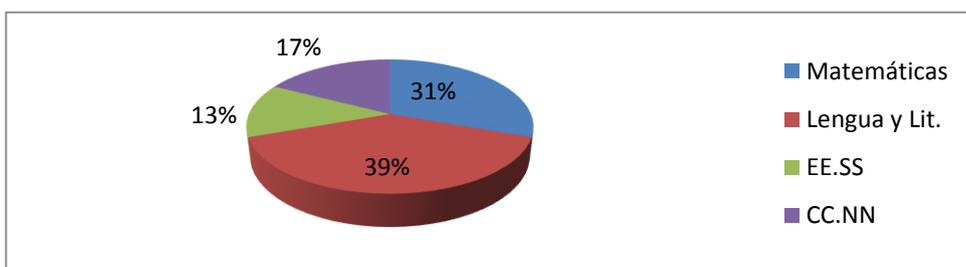
Tabla N° 22. Asignatura de preferencia

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Matemáticas	7	31%
Lengua y Literatura	9	39%
Estudios Sociales	3	13%
Ciencias Naturales	4	17%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 22. Asignatura de preferencia



Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Según los resultados obtenidos del total de los educandos el 39% manifiesta que tienen preferencia a la Literatura, mientras el 31% opta por la Matemática y el porcentaje restante prefiere otras materias; Por tal apreciación se plantea que como educadores se fomente el gusto por las matemáticas y se induzca un aprendizaje significativo en los educandos desde sus inicios para que por su utilidad y validez sea relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además cabe mencionar, que mediante la observación los educandos en las actividades prácticas arrojan resultados pocos satisfactorios.

Pregunta N° 3. ¿El docente ayuda a realizar actividades del desarrollo del razonamiento lógico - matemático?

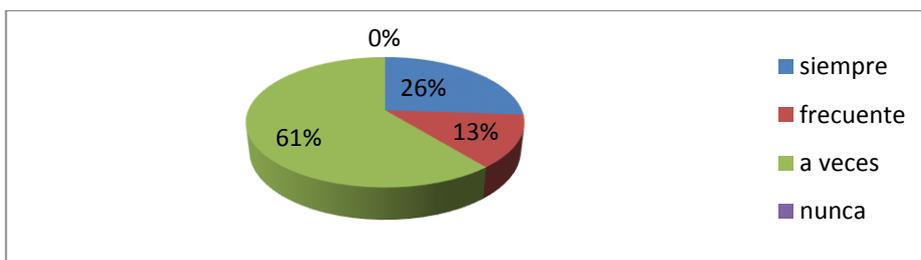
Tabla N° 23. Ayuda para desarrollar el razonamiento.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	26%
Frecuente	3	13%
A veces	14	61%
Nunca	0	%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfica N° 23. Ayuda para desarrollar el razonamiento.



Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de estudiantes encuestados el 61% manifiesta que a veces reciben ayuda para realizar las actividades donde se promueve el desarrollo del razonamiento; Por tal razón, se sugiere que dentro de las planificaciones se incluya actividades que promuevan el desarrollo del razonamiento lógico –matemático y su permanente práctica contribuya con los educandos a despejar diferentes inquietudes que posee todo educando en el proceso de su educación.

Pregunta N° 4. ¿El docente usa material didáctico en las clases de matemáticas?

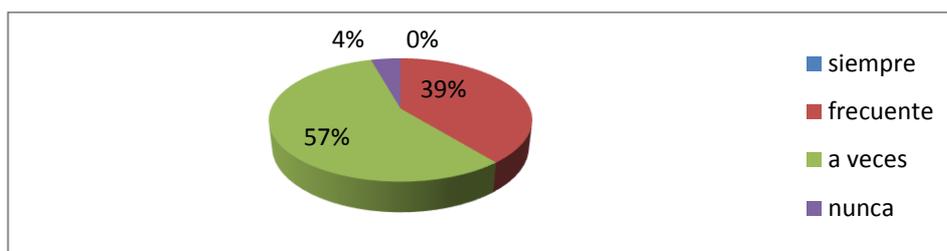
Tabla N° 24. Empleo de material didáctico en las matemáticas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
Frecuente	9	39%
A veces	14	57%
Nunca	0	0%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 24. Empleo de material didáctico en la matemática.



Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

De acuerdo a la encuesta el 57 % de los estudiantes afirman que los docentes a veces usan material didáctico en las actividades de su hora clase, mientras que el 39% indican que utilizan con frecuencia un recurso didáctico y un 4% manifiesta que no hace uso de este recurso; Por tal razón, cabe mencionar que no se pretende desconocer el esfuerzo del docente en la educación pedagógica que imparte, si no tomar en cuenta los indicadores para que el uso del material didáctico o tecnológico sea un instrumento fundamental permanente para conducir el hilo de enseñanza que necesita el educando en el proceso inter-aprendizaje.

Pregunta N° 5. ¿Te gustan las actividades que desarrollan el razonamiento lógico matemático?

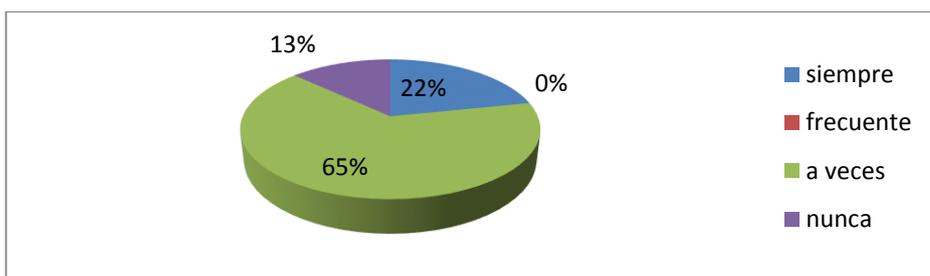
Tabla N° 25. Actividades que desarrollan el razonamiento

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	22%
Frecuente	0	0%
A veces	15	65%
Nunca	3	13%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 25. Actividades que desarrollan el razonamiento



Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los estudiantes encuestados el 65% a veces, disfruta de las actividades que desarrollan el razonamiento – lógico, mientras que el 22% lo hace siempre y un 13% no lo disfruta; Por tal razón, se destaca su importancia desde el punto de vista psicológico que se fomente actividades que busquen la participación de todos sus integrantes a la vez que sea dinámicas y entretenidas y sobre todo que no se desvíe de su objetivo como es la de enseñar y propicie el desarrollo del razonamiento –lógico, cabe mencionar que en algunos casos, existe poco interés en la participación sea esta por timidez u otros factores que se desconocen.

Pregunta N° 6. ¿Comprendes las clases de matemáticas que imparte tu maestro?

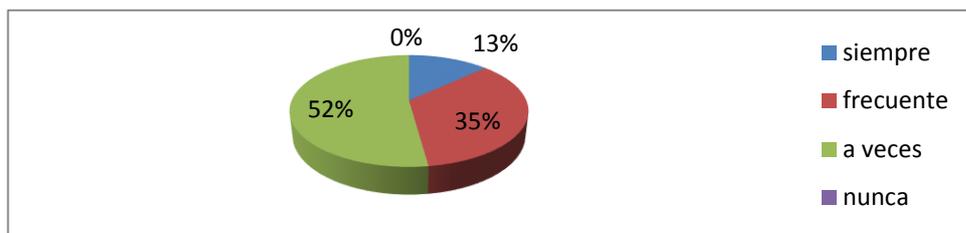
Tabla N° 26. Comprensión de las clases de matemáticas

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	13%
Frecuente	8	35%
A veces	12	52%
Nunca	0	0%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 26. Comprensión de las clases de matemáticas



Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de estudiantes, el 52% manifiesta que a veces comprenden las clases impartidas por el docente, mientras que el 35% afirman que lo hace de forma frecuente; Por lo tanto, se debe buscar y emplear nuevas estrategias, como alternativas de enseñanza dinámicas, para evitar los rezagos, pues no todos los educandos aprenden y comprenden una asignatura de igual manera.

Pregunta N° 7. ¿Cómo calificarías a la asignatura de la matemática?

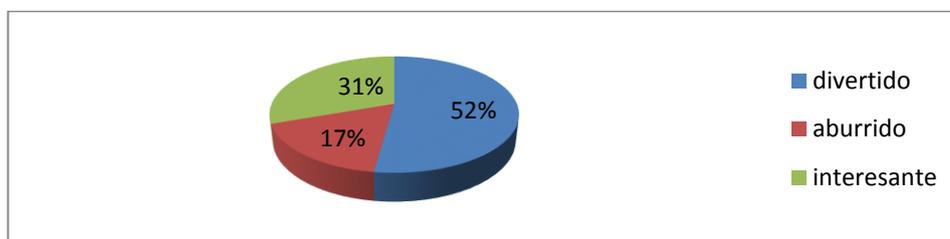
Tabla N° 27. Consideración a la asignatura de matemáticas

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Divertida	12	52%
Aburrida	4	17%
Interesante	7	31%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 27. Consideración a la asignatura de matemáticas



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

El 61 % de los educandos indican a la matemática como divertida, mientras que el 31% dice que es interesante y un 17% la muestra como aburrida; Por tal razón, cabe destacar que la enseñanza de la matemática, además del juego debe aportar el conocimiento suficiente para desarrollar en el educando, un aprendizaje significativo, que le permita desenvolverse en su vida y tener especial cuidado en la selección de actividades que se convierten en un recurso fundamental a la hora de transmitir los conocimientos, sobre todo en el área de la matemática que se fundamenta en la vida y no se caracterice como un juego sin propósito.

Pregunta N° 8. ¿Participas en las actividades de la resolución de problemas dentro del aula?

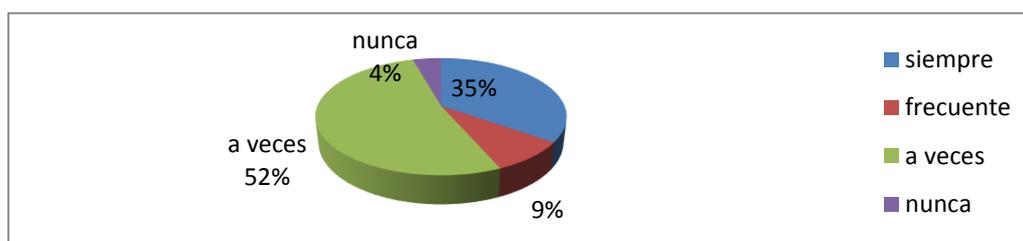
Tabla N° 28. Participación dentro del aula

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	35%
Frecuente	2	9%
A veces	12	52%
Nunca	1	4%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Grafico N° 28. Participación dentro del aula



Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Del total de los estudiantes encuestados el 52% a veces participa en las actividades de resolución de problemas, mientras que el porcentaje de participación apenas alcanza el 36%. Cabe mencionar que se manifestó con anterioridad a la matemática como divertida; Por lo que, surge la interrogante del porqué no existe una participación mayoritaria. Por lo tanto se destaca la importancia de la labor docente como principal gestor de la incentivación que permita al estudiante romper el hielo y despojarse de su timidez en el aula frente a sus compañeros.

Pregunta N° 9. ¿El docente refuerza la clase en caso que no hayas entendido?

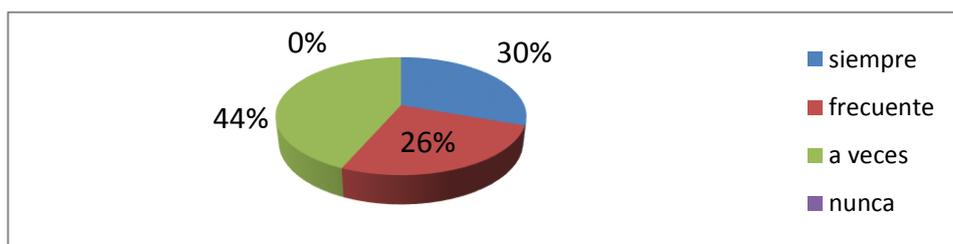
Tabla N° 29. Refuerzo en las clases de matemáticas

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	30%
Frecuente	6	26%
A veces	10	44%
Nunca	0	0%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 29. Refuerzo en las clases de matemáticas



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

Según los estudiantes el 44% se enfoca que solo a veces el docente realiza los refuerzos antes de sus actividades, mientras que el 30% manifiesta que los refuerzos son frecuentes; Por lo que, se debe elaborar una planificación conjunta entre educador- educando para analizar y reforzar sobre temas más complejos y a la vez se recomienda una buena predisposición de tiempo, actitud para la enseñanza del refuerzo pedagógico en el educando y prepare el terreno para una buena comprensión del contenido. Pero cabe manifestar que surge el problema porque no se da importancia al refuerzo pedagógico la misma que ayude a despejar dudas y lagunas de aprendizaje.

Pregunta N° 10. ¿Tus preguntas e inquietudes son respondidas satisfactoriamente por el docente?

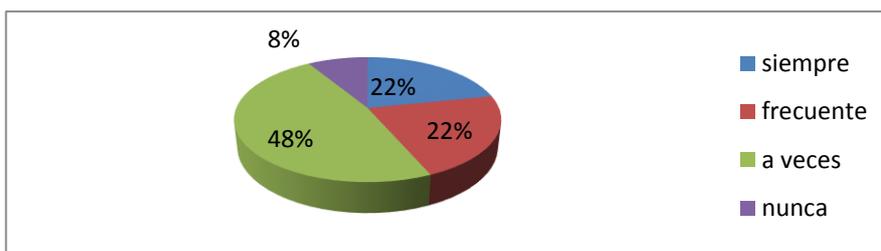
Tabla N° 30. Respuesta a las inquietudes de los estudiantes

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	22%
Frecuentemente	5	22%
A veces	11	48%
Nunca	2	8%
Total	23	100%

Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Gráfico N° 30. Respuesta a las inquietudes



Fuente: Estudiantes de la Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: María Punina - Blanca Piezo

Análisis e Interpretación

De total de los estudiantes encuestados, el 48% manifiesta que los docentes a veces responden satisfactoriamente sus inquietudes, mientras que el 22% y el 8% varía por las otras opciones; Por lo que, el docente debe prestar especial atención con las inquietudes de sus estudiantes y en lo posible tomar actitudes correctivas de ser necesario en cuanto a su metodología de enseñanza, las interrogantes deben ser respondidas satisfactoriamente; Por lo que, se destaca la importancia que los docentes deben capacitarse de manera permanente, para responder eficazmente las inquietudes o dudas que se presente durante la enseñanza.

2.4.5. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la encuesta realizada se concluye que los docentes de la Escuela José Joaquín de Olmedo no utilizan con frecuencia material de apoyo como parte de sus actividades diarias para desarrollar el razonamiento lógico en sus educandos.

- Los docentes de la institución determinan que las matemáticas si estimulan el razonamiento lógico, la inteligencia y la habilidad de razonar en los educandos.

- Los Padres de Familia y los docentes manifiestan que no cuentan con apoyo de material didáctico suficiente para desarrollar el razonamiento lógico matemático en los educandos.

- Los educandos manifiestan que las actividades de los docentes ejecutan ayudan muy poco al desarrollo del razonamiento lógico matemático.

- Los representantes desconocen sobre las capacitaciones que reciben los docentes, en temas específicamente para el desarrollo del razonamiento lógico.

2.4.6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los docentes evalúen y motiven el desarrollo del razonamiento lógico y refuercen según sus necesidades, especialmente la parte que controla las acciones de la inteligencia emocional para guiar a los estudiantes a adaptarse al medio en donde se desarrollan.

- Se recomienda dotar a la Institución de material didáctico diverso, necesario en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática específicamente.

- Se recomienda a las autoridades y docentes que deben motivar a los niños y niñas con nuevas metodologías y estrategias para la enseñanza de la matemática en lo que se refiere a las actividades donde se haga uso del razonamiento lógico.

- Incluir en las planificaciones diversas actividades que promuevan el desarrollo del razonamiento lógico, para mejorar su rendimiento académico que es fundamental.

- Se recomienda a las autoridades promover, mediante gestiones capacitaciones frecuentes acorde a la época, para los docentes con el propósito de incentivar el desarrollo del razonamiento lógico.

CAPÍTULO III

3. APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1.Datos Informativos

Institución	: José Joaquín de olmedo
Provincia	: Pastaza
Cantón	: Pastaza
Parroquia	: Puyo
Lugar	: Barrio “Ciudadela del Chofer”
Sección	: Nocturna
Total de estudiantes	: 98
Tipo de Plantel	: Hispana-Mixta
Teléfono	: 883-165

3.2. JUSTIFICACIÓN

Se conoce que desde tiempos atrás la asignatura de matemática ha sido y es considerada como una de las materias más complicadas por los estudiantes, y esto va acompañado con la característica del maestro que la imparte, que no permitía que exista una interacción entre el estudiante - maestro y viceversa, pues, solo el maestro poseía el conocimiento y la autoridad en el aula.

La importancia de la Guía Didáctica radica porque se ha observado una notable deficiencia en los problemas de razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas que cursan la Educación Básica surgiendo la posibilidad de elaborar una herramienta útil para realizar actividades motivadoras en el área de matemáticas.

Se manifiesta además que las actividades teóricas complementadas mediante la práctica permitirán que el educando desarrolle sus habilidades y destrezas que le ayudarán a desenvolverse en cualquier ámbito de su vida, ya que el educando por naturaleza innata se considera curioso, imaginativo y creativo.

El análisis realizado con anterioridad, permite apreciar el panorama en el que se va a trabajar, por ello, como investigadoras se pretende poner a disposición de educando, docente un aporte educativo, sobre todo para el fortalecimiento del razonamiento lógico matemático en los niños y niñas de la Provincia a través de una Guía Didáctica.

En la ciudad de Puyo, existe un alto porcentaje de estudiantes que presentan un bajo índice de rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, lo que se evidencia el poco interés y poco esfuerzo que realizan los educandos, por mejorar su rendimiento y más en el área de matemáticas, pues, tal asignatura se considera por la mayoría de estudiantes muy complicada, compleja y difícil de comprender.

Lo manifestado con anterioridad dificulta a los niños, jóvenes continuar con sus estudios, evidenciando problemas como la deserción escolar, al no alcanzar un promedio requerido para el pase de año.

Cabe manifestar que existen muchos casos de adolescentes que no continúan con los estudios secundarios y un bajo porcentaje llegan a culminar el bachillerato, un requisito fundamental para continuar los estudios superiores y puedan alcanzar una profesión que les permita desenvolverse en la vida.

Los resultados a las encuestas permiten tomar medidas que aporten de forma práctica a los discentes de la escuela José Joaquín de Olmedo y motiva a las postulantes presentar la propuesta de elaborar la presente Guía Didáctica, como un aporte al mejoramiento del razonamiento lógico de los educandos.

Cabe mencionar que la elaboración de la presente Guía Didáctica se presenta como ayuda idónea para el docente que complementará sus conocimientos, pues se encuentran problemas resueltos que mediante la resolución a través de una estrategia adecuada contribuirá a desarrollar el razonamiento lógico – matemático de los niños y niñas.

Se espera llenar las expectativas y que la presente Guía Didáctica se convierta para el docente en un instrumento idóneo de apoyo, con el que se pretende fomentar el desarrollo del razonamiento lógico y disminuir el bajo rendimiento académico en el área de matemáticas y encaminar en el educando el gusto para el aprendizaje y despejar dudas y la complejidad de la materia a través de las múltiples actividades planteadas mediante la interacción con los estudiantes.

El docente al impartir sus conocimientos en la hora clase crea con el educando un hilo de aprendizaje, y promueve un aprendizaje significativo en el área de la matemática, creando una asignatura interesante que aporte significativamente en la formación educativa mediante la práctica con los educandos.

La elaboración de la Guía Didáctica, procura facilitar el trabajo al docente, en la elaboración de sus planificaciones, y pueda organizar un buen programa de enseñanza de la matemática y contribuir al desarrollo del razonamiento lógico de sus educandos, un deber del maestro.

Al mismo tiempo la Guía representa gran utilidad pedagógica pues motiva a estimular la creación de nuevas actividades. Por esta razón se motiva a la utilización de la resolución de problemas como estrategia, para contribuir al desarrollo del razonamiento lógico de los y las estudiantes del sexto año de la Escuela “José Joaquín de Olmedo.

3.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

3.3.1. Objetivo General

Presentar una Guía Didáctica como una estrategia educativa para el fortalecimiento del desarrollo del razonamiento lógico – matemático de los niños y niñas de sexto año de Educación Básica de la Escuela José Joaquín de Olmedo.

3.3.2. Objetivos Específicos

- Fortalecer los procesos matemáticos a través de una guía didáctica para disminuir el bajo rendimiento académico y fomentar el razonamiento lógico matemático de los educandos de la Escuela José Joaquín de Olmedo.

- Fomentar los procesos de enseñanza aprendizaje mediante el uso de la Guía Didáctica, como un instrumento idóneo para estimular el razonamiento lógico –matemático en los educandos de sexto año de Educación Básica.

3.4. MANEJO DE LA GUÍA

En la presente Guía Didáctica se encuentran problemas resueltos y ejercicios propuestos, de los conocimientos más importantes para los estudiantes de sexto año de Educación General Básica, los cuales servirán de guía, para la consecución de destrezas y el mejoramiento de los resultados de los aprendizajes.

A continuación se plantean una serie de problemas propuestos los cuales deben ser desarrollados en talleres de hora clase, deberes u otra forma organizada, de acuerdo a la experiencia del docente.

Para la elaboración de la Guía Didáctica, se toma como referencia temas de mayor relevancia a estudiar y se encuentra dividido por bloques, el conocimiento, la actividad, recursos a utilizar y el tiempo necesario para su aplicación.

3.4.1. PROPÓSITO DE LA GUÍA

- Ofrecer a los docentes un instrumento pedagógico, para poner en su conocimiento la organización, estructura y elaboración de los recursos didácticos.

- Ofrecer información metodológica sobre la aplicación de los recursos didácticos (Guía Didáctica en el área de Matemáticas.)

- Destacar la importancia que tiene la utilización de este recursos didáctico para la enseñanza de Matemática.

3.5.PLAN OPERATIVO

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	RESPONSABLES	TIEMPO
Contribuir a mejorar el desempeño de los actores educativos, en la aplicación de la guía de razonamiento lógico como técnicas e instrumento de la evaluación de los aprendizajes.	Desarrollar en todos los docentes de Educación Básica y sus educandos, las competencias necesarias, para ampliar conocimientos de razonamiento lógico matemático.	El 50% de los docentes conocen y aplican la guía didáctica de razonamiento lógico matemático, en el periodo 2012-2013.	Socialización con los docentes de la institución, de una Guía Didáctica para desarrollar el Razonamiento lógico Matemático durante el periodo 2012-2013.	TALLER CAPACITACIÓN Reunión con los docentes mediante una invitación escrita. Charla sobre la nueva Guía Didáctica de Razonamiento Lógico Matemático. Proyección de videos motivadores.	Docentes investigadoras	2 Horas
			b) Propuesta como se va a utilizar una Guía Didáctica para Desarrollar el Razonamiento Lógico, acordes a las técnicas y estrategias.	Observación de textos de razonamiento lógico matemáticos. Diálogos sobre la Guía Didáctica en el área de la matemática, qué estrategias metodológicas se va utilizar en el Sexto Año de Educación Básica general.	Docentes investigadora	2Horas
			a) Participación activa de los docentes en guía en las diferentes actividades de razonamiento lógico.	Mejorar el razonamiento lógico matemático	Docentes investigadoras	2 Horas

			b) Utilizar la guía didáctica de razonamiento lógico matemático con los docentes a la realidad que existe.	Indagación a la realidad humana, que puedan desarrollar el razonamiento lógico matemático con los estudiantes.	Docentes investigadoras	2 Horas
				Resolver problemas de razonamiento lógico matemático.	Capacitadoras	2Horas

Matemáticas

GUÍA DIDÁCTICA PARA

DESARROLLAR EL

RAZONAMIENTO

LÓGICO

MATEMÁTICO

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 3 \\ \hline 72 \\ \times 8 \\ \hline 192 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ - 57 \\ \hline 39 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 9 \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 57 \\ \hline 203 \\ \times 86 \\ \hline 2503 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} VI = 6 \\ XL = 40 \end{array}$$



GUIA. N° 1

BLOQUE: Relaciones y Funciones.

TEMA: Secuencia de Números Crecientes

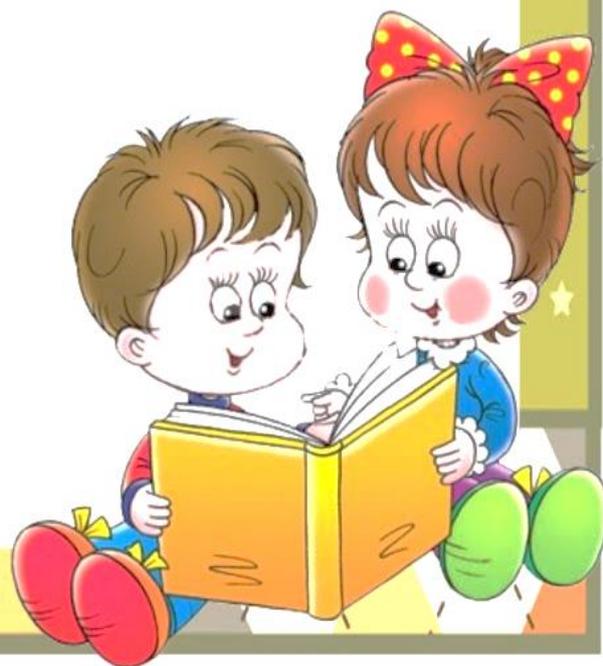
Objetivo:

- Desarrollar la capacidad del razonamiento lógico matemático a través de los problemas.

Método: Deductivo.

Recursos:

Hojas réflex a cuadros, problemas matemáticos, lápiz, borrador, sacapuntas esferos, pizarra, marcador líquido.



RELACIONES Y FUNCIONES. Conjunto de cantidades o dos magnitudes cumpliendo ciertos números, que la una depende de las otras cantidades.

Para la resolución de problemas planteados se sugiere la aplicación de los métodos de solución de problemas que tiene lo siguiente:

Patrón Aditivo. Una secuencia es un grupo de números que se relacionan mediante un criterio o patrón de cambio. En una secuencia con patrón aditivo, cada valor se obtiene sumando al valor anterior el patrón de cambio.

Problema # 1. Maricela compró ramos de heliconias para el bautizo de su hermana Lucía, lo que necesitó formar grupos de heliconias para cada mesa, tal como se muestra en la figura.

Primer grupo



Segundo

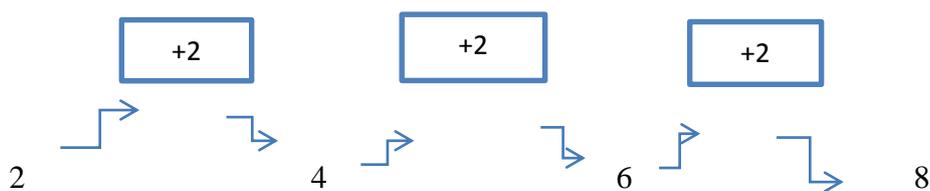


Tercer grupo



Si se observa en el gráfico un patrón de cambio en el número de flores de un grupo a otro.

¿Cuál es el patrón de cambio de las flores? En la secuencia de mesa es sumar dos flores a cada grupo de mesas.



CON PATRÓN MULTIPLICATIVO. En una secuencia con patrón multiplicativo, cada valor se obtiene multiplicando al valor anterior el patrón de cambio

Problema # 2. En el consultorio médico “Narcisa de Jesús” se atiende 12 pacientes por día, si se quiere duplicar ¿Cuántos pacientes atenderán en los próximos 4 días?



Al duplicar se sobre entiende que es para 2, por lo tanto patrón de cambio es multiplicar por dos.

PATRON DE LA RESTA

Problema # 1. Lorena en su cumpleaños preparó una pizza y lo cortaron en 24 partes y repartieron 2 porciones para cada uno de las 6 familiares ¿Cuál es el patrón de cambio de las porciones?

Porciones: $24 - 2 = 22 - 2 = 20 - 2 = 18 - 2 = 16 - 2 = 14$ R//

Familiares: $6 - 1 = 5 - 1 = 4 - 1 = 3 - 1 = 2 - 1 = 1$ R//

El caso en la secuencia las porciones de la pizza el patrón de cambio es restar 2 y en las personas es restar 1.

PATRÓN DE LA DIVISIÓN

Procedimiento

1. Leer detenidamente el problema.
2. Plantear alternativas de solución.
3. Analizar las estrategias de solución mediante la operación matemática.
4. Resuelve los problemas planteados.
5. verifique la solución demostrada.

6. Realice la división. $240 \div 4 = 60 \div 4 = 15 \div 4 = 3.75$ lt.

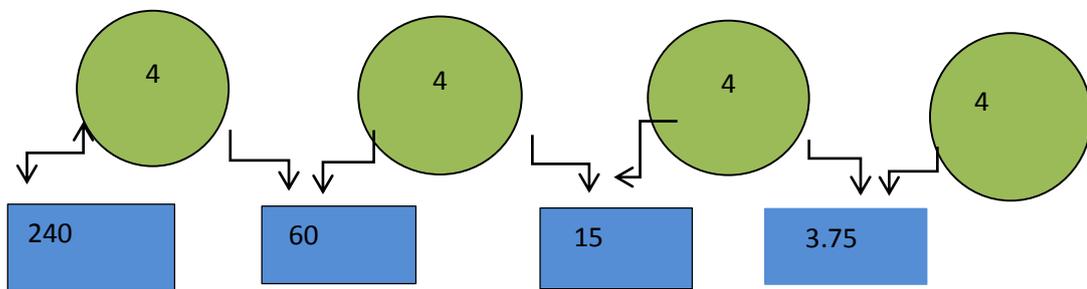
En este caso el patrón se puede expresar con una secuencia de repartición.

El patrón de cambio es dividir para 4.

El lechero entrega en la cuarta tienda 3.75 litros de leche.

Problema # 1. Un lechero entrega su producto en varias tiendas y siempre deja la **cuarta** parte de lo que entregó en cada sitio. Si en la primera tienda entregó 250 litros de leche.

¿Cuántos litros de leche entregó en la cuarta tienda?



$240 \div 4 = 60 \div 4 = 15 \div 4 = 3.75$ lt.

En este caso el patrón se puede expresar con una secuencia de repartición.

El patrón de cambio es dividir para 4.

El lechero entrega en la cuarta tienda 3.75 litros de leche.



PROBLEMAS PROPUESTOS

1.- El Municipio utilizó para la ornamentación de los parterres de la avenida Alberto Zambrano plantas de orquídeas, formaron grupos para cada centro, de 12, 24,48,56.....¿Cuál es el patrón ?.

2.- El Patronato Provincial utilizó para la campaña de vacunación del ganado vacuno en la Provincia de Pastaza, formaron grupos de vacunación para cada finca en secuencia 36, 108,324,972.....¿Cuál es el patrón ?

3.- La Quesería “ 10 de Agosto” distribuyó para los eventos de gastronomía en los diferentes restaurantes , varios paquetes para distribuir de 50,53,56,59,62 ¿Cuál es el patrón?

4.- Los turistas que llegaron a la ciudad de Puyo, visitaron el Jardín Etnobotánica Omaere” para esto se formaron grupos para entrar, 25,29, 33, 37, 40,44. ¿Cuál es el patrón?

5.- La Fundación “Hola Vida “para atraer a los turistas utilizo folletos turísticos formaron grupos para su distribución en lugares estratégicos 30,36,42,48,54,60....

¿Cuál es el patrón?



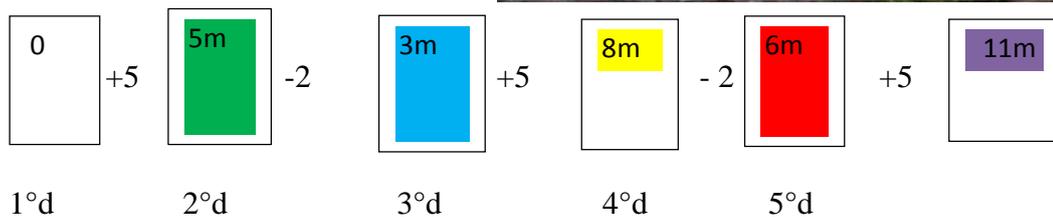
SECUENCIAS COMBINADAS DE ADICION Y SUSTRACCIÓN

Problema # 1. En la Reserva de Monos del Puyo, un mono chorongo, sube la rama del árbol de morete de la siguiente manera: Durante el día sube 5mts y en la noche baja 2 mts, si el árbol tiene 11mts de altura.



¿Cuál es la secuencia que indica los metros que asciende y desciende?

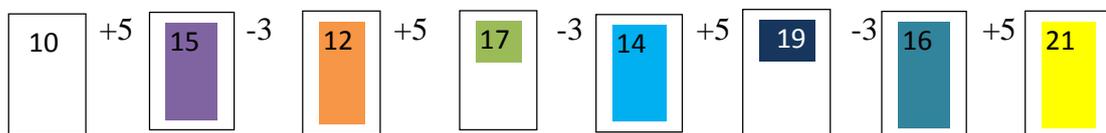
¿Cuántos días tardará en llegar a la copa del árbol?



El mono chorongo, se demora en subir al árbol de morete 5 días. En este caso el patrón de cambio es sumar al número base 5 y restar 2 al siguiente número.

Otro Ejemplo:

¿Cuál es patrón de cambio de la siguiente secuencia?



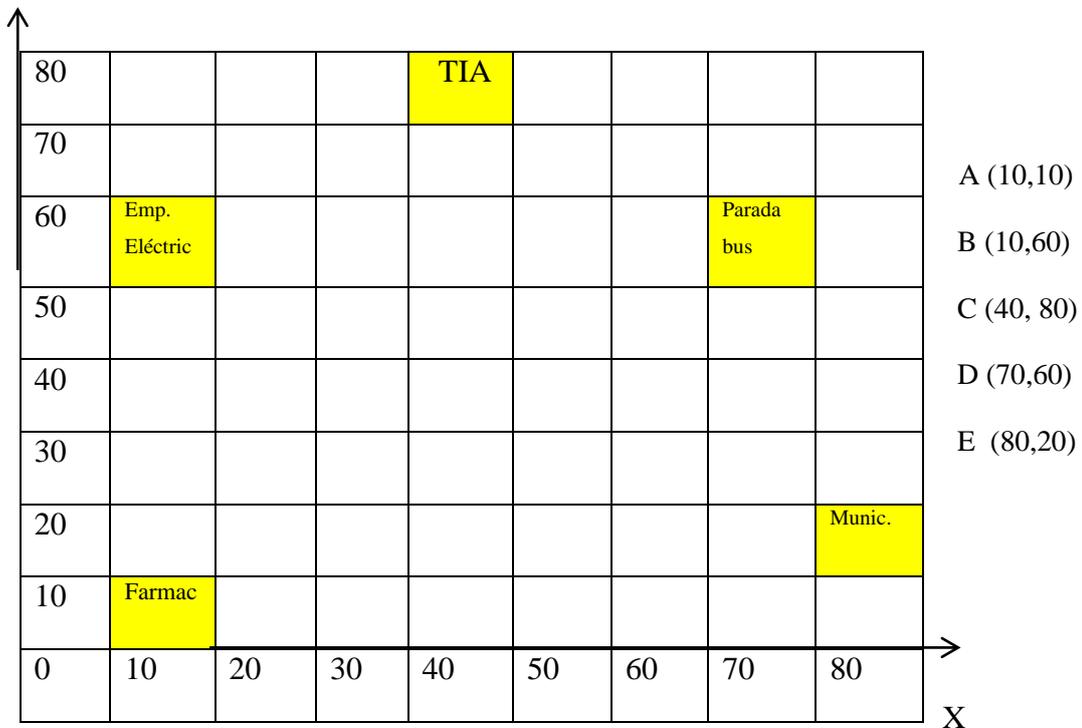
De la misma manera el patrón de cambio es sumar al primer número base 5 y restar 3 al siguiente número.

PLANO CARTESIANO

Se utiliza para la ubicación de puntos en la navegación marítima así como aérea está formado por dos rectas, el horizontal eje de las “X” o de las abscisas, y el eje vertical eje de las “Y” o de las ordenadas.

Problema # 1. Josefina y su hija realizan compras en el comercial TIA, luego se van a pagar en la Empresa Eléctrica, pasan por la farmacia comprando una receta y se dirigen al Municipio a pagar la planilla de agua y finalmente se trasladan a la parada de bus. Ubica las coordenadas y une los puntos.

Y



Responde:

a. ¿Que figura se formó al unir los puntos?

Se formó un pentágono.

b. ¿Qué clase de polígono es la figura?

Es un polígono irregular.

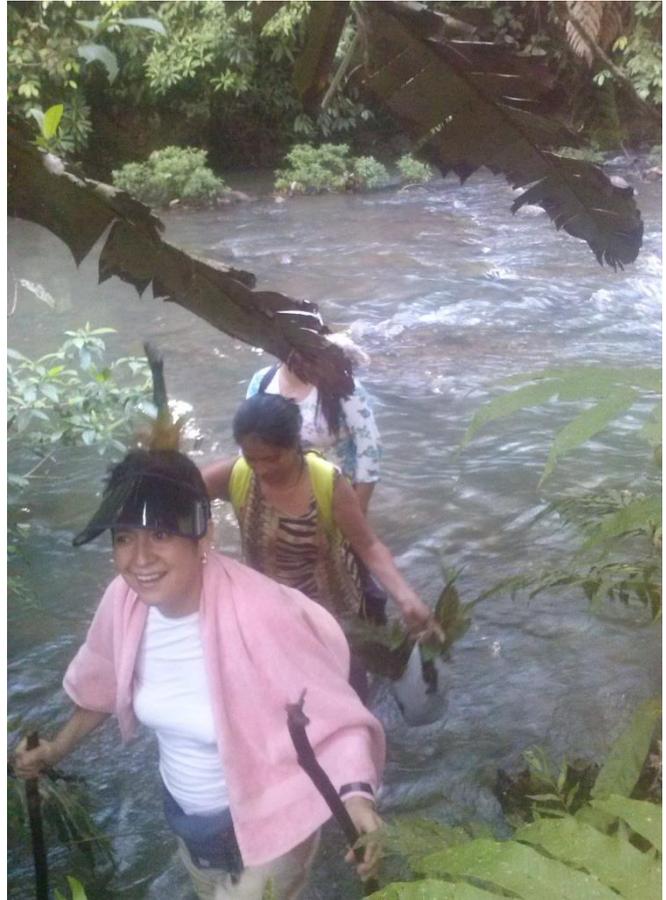
PROBLEMAS PROPUESTOS

a.- En el “ Dique de Mera” se organiza una caminata por el sendero ecológico para llegar a una cascada, sus participantes caminan de la siguiente manera: Durante la mañana caminan 3 km y en la tarde regresan 2 km. Si el recorrido tiene 6 km. ¿Cuántos días tardará en llegar a sus destinos?

¿Cuál es la secuencia que indica su ascenso y descenso?

b.- En el Orquideario “Lolita Guzmán, un cien pies sube por un árbol de la siguiente manera: Durante la mañana sube 3 m y en la tarde baja 2m .Si el árbol tiene 9 m. ¿Cuántos días tardará en llegar a la copa del árbol?

¿Cuál es la secuencia que indica los metros que asciende y desciende?



c.- En el Parque Real, una hormiga arriera (ucuy) sube por un árbol de Canela de la siguiente manera: Durante la mañana sube 4 m y en la tarde baja 2 m .Si el árbol tiene 5 m. ¿Cuántos días tardará en recoger su alimento del árbol?

¿Cuál es la secuencia que indica los metros de ascenso y descenso?

EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS

BLOQUE 1. Bloque Relaciones y Funciones

CONOCIMIENTO: Secuencias Numéricas y Crecientes

TÉCNICA: Observación

INSTRUMENTO: Lista de cotejo

AÑO: Sexto Año

LISTA DE COTEJO		
ALUMNO/A: ÁREA: Matemáticas		
FECHA:		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO: Desarrollar el pensamiento lógico mediante la resolución de problemas.		
INDICADOR: Identifica las secuencias numéricas en un grupo que se relacionan mediante un patrón de cambio.	SI	NO
Analiza el problema con una secuencia numérica con patrón aditivo		
Identifica la secuencia numérica con patrón multiplicativo		
Aplica correctamente las formulación del problema para encontrar el patrón de cambio		

.....

Firma del docente

GUÍA N° 2

BLOQUE: Numérico

TEMA: Números Naturales

OBJETIVO.

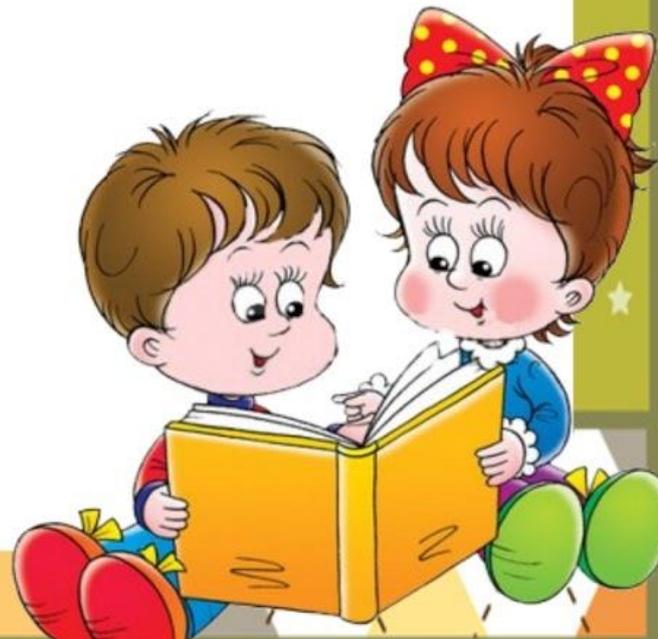
- Desarrollar el razonamiento lógico matemático, mediante la resolución de problemas planteados.

RECURSOS:

- Hojas réflex, lápiz, borrador.

TIEMPO:

- 45 minutos



NÚMEROS NATURALES

Todos los números naturales, tienen un número anterior excepto el cero.

Todos los números naturales, menos el cero, se utilizan para contar y son: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9.....etc.

4 es el anterior de 5

5 es el siguiente de 4

6 es el anterior de 7

7 es el siguiente de 6

VALOR POSICIONAL Y LECTURA DE NÚMEROS NATURALES

TABLA POSICIONAL

Ubique correctamente la siguiente cantidad de acuerdo a la tabla posicional.

125 235

MILLARES			UNIDADES		
CM	DM	UM	C	D	U
1	2	5	2	3	5

$$125\ 235 = 1\ \text{CM} + 2\ \text{DM} + 5\ \text{UM} + 2\ \text{C} + 3\ \text{D} + 5\ \text{U}$$

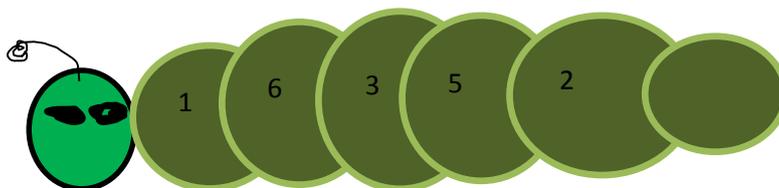
$$125\ 235 = 100\ 000 + 20\ 000 + 5000 + 200 + 30 + 5$$

La cifra se lee: Ciento veinte y cinco mil doscientos treinta y cinco.

El valor de una cifra depende de su posición.

Problema # 1. Daniel y sus amigos reunieron 16.352 pingos para cercar el jardín de su casa. ¿Cuántas filas tiene el número?

El 16 352 tiene cinco filas que son números naturales.



ADICIÓN Y SUSTRACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Problema # 1. Un grupo de brigadistas realizan una campaña de vacunación durante 3 días. El primer día vacunaron 458 niños en la Parroquia “SIMÓN BOLÍVAR”, el segundo día 327 niños en el sector “EL CONSUELO” y el tercer día 548 niños en la Parroquia Canelos. ¿Cuántos niños vacunaron en los tres días?

Procedimiento

a.- Para realizar el ejercicio se alinean los números en columna y se suman las cantidades propuestas.

	M	C	D	U	
		4	5	8	←
+		3	2	7	Sumandos
		5	4	8	←
	1	3	3	3	Suma Total

Sol. En los tres días los brigadistas vacunaron en total 1 333 niños dentro de las tres Parroquias mencionadas: Simón Bolívar, el Consuelo y Canelos.

Es importante recordar que en la operación de la suma no importa el número de cifras, éstas siempre se colocarán en columna y se procederán a sumar, así como lo indica el ejemplo.

SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES

Sustracción es igual a restar o quitar.

Problema # 1. La incubadora Pura Pechuga cuida en varios galpones 12 355 pollos. En el transcurso de la semana mueren 1 107 pollos, y en la siguiente semana mueren 750 pollos.

¿Cuántos pollos le quedan a la incubadora Pura Pechuga?

Procedimiento

1. Se suman los pollos muertos.

$$\begin{array}{r} 1107 \\ + 750 \\ \hline 1857 \end{array}$$

2. Luego su resultado se procede a restar

$$\begin{array}{r} 12355 \text{ minuendo} \\ - 1857 \text{ sustraendo} \\ \hline 10598 \text{ diferencia} \end{array}$$

Sol. Quedan 10 598 pollos.

Para verificar si la operación es correcta se realiza la prueba, sumando el sustraendo y la diferencia, su resultado nos dará la cifra del minuendo.

PROBLEMAS PROPUESTOS

- a. Los 105 estudiantes de la escuela Enrique Vacas Galindo, se fueron al Dique de Fátima. Si 45 entraron al agua. ¿Cuántos estudiantes quedaron a la orilla?
- b. En el concurso de danza organizado por la Casa de la Cultura de Pastaza, 15 grupos de Tradiarte, 12 de Renacer, 8 de Indichuris y 5 del Tena. ¿Cuántos grupos de danza participaron en total?
- c. La maestra paga por las compra de mesas y sillas plásticas \$ 657 399. Ubique en una tabla posicional la cantidad y escriba en letras la cantidad obtenida.
- e. El Ministerio de Medio Ambiente decomisa en el Parque Real 28 faisanes, 18 patos chinos, 6 boas, 12 loras, 55 palomas, 2 tigrillos y 32 monos chichicos. Si el Parque Real tiene 840 especies variadas. ¿Cuántas especies quedaron en el Parque Real?

MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS NATURALES

La multiplicación es una suma abreviada.

Problema # 1. La Asociación de mujeres de la “10 de Agosto” se dedican a la crianza de ganado de raza. Si un toro consume aproximadamente 25 kg de balanceado durante 2 meses. ¿Cuántos kg de balanceado comerán 15 toros?

1. Para averiguar el resultado se suma 15 veces los kg de balanceado que ha consumido un toro.

2.- Resulta más rápido multiplicar las 15 veces por la cantidad que consumió un toro.

3.- Desarrollo

$$\begin{array}{r} 25 \text{ factores} \\ * 15 \text{ factores} \\ \hline 125 \\ 25 \\ \hline 375 \text{ producto} \end{array}$$



Sol. Los 15 toros consumen en 2 meses 375 kg de balanceado.

MULTIPLICACIÓN POR 10, 100, y 1000

Toda multiplicación que se realiza por 10, 100, y por 1000 se ubica tantos ceros estén en la multiplicación cual sea 10, 100, 1000 hacia el lado derecho.

$$\begin{array}{ll} 455 \times 10 = 4\,550 & \text{Si se multiplica por 10 se aumenta un cero.} \\ 144 \times 100 = 14\,400 & \text{Por 100 se aumenta 2 ceros.} \\ 567 \times 1000 = 567\,000 & \text{Cuando se multiplica por 1000 se coloca 3 ceros.} \end{array}$$

Todos los números naturales, menos el cero, se utilizan para contar y son: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.....etc.

MULTIPLICACIÓN CON NÚMEROS DECIMALES

Los niños/as del Sexto Año de Básica de la escuela “Andoas” se van a una gira de observación al Jardín Etno-botánico “Omaere”. Cada niño/a tendrá que pagar 1.25 para la entrada.

¿Cuánto pagarán 25 niños?

Procedimiento

1. Se realiza la multiplicación sin tomar en cuenta la coma.-
2. Se suman los resultados de la multiplicación.
- 3.- En el resultado se toma en cuenta la coma, tanta cifras tenga el factor decimal.

$$\begin{array}{r} 1, \text{ 2 } \text{ 5} \\ * \quad \quad \text{ 2 } \text{ 5} \\ \hline 6 \text{ 2 } \text{ 5} \\ + \quad \text{ 2 } \text{ 5 } \text{ 0} \\ \hline 3 \text{ 1, } \text{ 2 } \text{ 5} \end{array}$$



Sol. Se pagará \$ 31.25 por los 25 estudiantes.

DIVISIÓN CON NÚMEROS NATURALES

Dividir es repartir una cantidad en partes iguales.

Problema # 1. La Casa de la Cultura Benjamín Carrión del Puyo, hizo confeccionar 18 trajes para la comparsa por las festividades del carnaval. Si en cada traje se utilizó 1.60 m de tela.

¿Cuántos trajes confeccionará con 95 metros de tela para alquilar?

Procedimiento

1. Se transforma la división en otra equivalente sin decimales.
2. Se añade tantos ceros en el dividendo, como decimales tiene el divisor quitando la coma.
- 3.- Se procede a dividir como una división común.

$$95 \div 1,60$$

$$\begin{array}{r} 9500 \quad | \quad 160 \\ \underline{800} \quad | \quad 59 \\ 1500 \\ \underline{1440} \\ 060 \end{array}$$

Sol. La Casa de la Cultura puede hacer 59 trajes y le sobra 60 cm de tela.



Problema # 2. Vanidades Hogar en su local tiene 282 paquetes de fundas de regalo para el día de San Valentín, si tiene que entregar a 8 tiendas. ¿Cuántos paquetes entregará a cada tienda?



$$\begin{array}{r}
 \text{Dividendo.} \rightarrow 282 \overline{) 8} \leftarrow \text{Divisor partes} \\
 \underline{24} \\
 042 \\
 \underline{40} \\
 02
 \end{array}$$

Cantidad que se reparte. 35 iguales que se forman.
 Cociente.-Cantidad igual
Residuo o resto (cantidad sobrante)

Sol. Vanidades Hogar entregará a cada tienda 35 paquetes de regalo y le sobrarán 2 paquetes.

Problema # 3. La mamá de Juanito hace doce fundas de sorpresas, para regalo de su amigo Pedro por su cumpleaños. Si tiene 169 chocolates. ¿Cuántos chocolates pondrá en cada funda de sorpresa?



Procedimiento

1. Buscamos un número que multiplicado por 12 nos da el valor más próximo sin pasarse y procedemos a restar.
2. Al dividendo sobrante, se baja la siguiente cifra y continuamos dividiendo.
3. Multiplicando se añade a las 40 unidades y las 9 unidades del dividendo
4. Luego se divide 49 para 12 y su resultado se resta al dividendo.

$$\begin{array}{r} 169 \quad \underline{12} \\ \underline{12} \quad | \quad 14 \\ 49 \\ \underline{48} \\ 01 \end{array}$$

- 5.- Verificación.- Se multiplica el dividendo con el cociente y se suma el residuo.

$$12 \times 14 = 168 + 1 = 169 //$$

Sol. La madre de Juanito coloca 14 chocolates en cada funda de sorpresas y le sobra un chocolate.

DIVISIÓN POR 10, 100, y 1000

Toda división que se realiza por 10, 100, y por 1000, se eliminan tantos ceros finales como indica el divisor.

Observe el siguiente ejemplo.

$$8\ 000 \div 10 = 800 \quad \text{Si se divide por 10 se elimina un cero al final.}$$

$$8\ 000 \div 100 = 80 \quad \text{En este caso se elimina 2 ceros.}$$

$$8\ 000 \div 1000 = 8 \quad \text{Cuando se divide para 1000 se quita 3 ceros.}$$

PROBLEMAS PROPUESTOS

- a. La reina del Puyo realiza una rifa para recaudar fondos para los niños en navidad. Si recauda \$ 348 564 y tiene que entregar a 34 instituciones como ayuda social. ¿Cuánto recibe cada institución?
- b. La Fundación “HOLA VIDA “tiene 14 680 plantas para reforestar la entrada a su cascada. Si tiene 40 grupos. ¿Cuántas plantas repartirá a cada grupo?
- c. Mercedes tiene \$ 524, mas \$ 220 y quiere repartir en partes iguales entre sus 6 hijos. ¿Cuánto le corresponde a cada hijo?
- d. Los 28 padres de familia recaudan \$ 1 895 para irse de paseo al Yasuní, Si gastaron \$ 1 280. ¿Cuánto les sobró? ¿Cuánto le toca dividirse a cada uno?



Fuente: Cascada Quinde Huasi

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

En Veracruz se realiza el evento de cuerpos pintados por el carnaval. Para lo que se necesitará 120 frascos de pintura de diversos colores, 35 m de pancarta para publicidad, y 22 pinceles.

Un frasco de pintura cuesta \$ 18, la publicidad \$ 12 el metro y los pinceles \$ 2 cada uno. ¿Cuánto se gasta en los tres días que durará el evento?

Comprensión

Marca con una x la afirmación correcta.

- a. En un día se gasta 120 frascos de pintura x
- b. El precio de un frasco de pintura es de \$ 5
- c. En un día se utilizan 35 m de pancartas

DIVIDO EL PROBLEMA EN VARIAS ETAPAS.

- Calculo cuanto se gasta de pintura al día.

Cada frasco cuesta \$ 18: $120 \times 18 = \$ 2\ 160$

- Calcula cuanto se gasta en pancarta para publicidad.

Pancarta cuesta \$ 12 metro: $35 \times 12 = \$ 420$

- Pinceles \$ 2.00 cada uno. : $\$ 22 \times 2 = \$ 44$

- Suma los gastos de los dos materiales : $2\ 160 + 420 + 44 = \$ 2\ 624$

- Calcula el gasto total en los tres días : $2\ 624 \times 3 = \$ 7\ 872$

Sol. En los tres días para el evento se gasta: \$ **7 872//**

CRITERIO DE UN NÚMERO	EJEMPLO
Es divisible para 3 cuando sumando sus cifras nos da un múltiplo del 3	39: $3 + 9 = 12$ es múltiplo de 3
Es divisible para 4 cuando sus dos últimas cifras termina en 00 ceros, o son múltiplos de 4	56: es múltiplo de 4. 436: es múltiplo de 4
Es divisible para 5, cuando termina en cero o en 5.	15 : es múltiplo de 5 450 : es múltiplo de 5
Es divisible para 6 si es par y la suma de sus cifras es múltiplo de 3	108 : es múltiplo de 6 $1 + 0 + 8 = 9$ es múltiplo de 3
Es divisible para 11 si se suman los extremos y nos da como resultado el número de la mitad.	264 = $2 + 4 = 6$ su cifra central es igual a la suma de su extremos.

PROBLEMAS PROPUESTOS

- a. Juan tiene 561 bananas y tiene que repartirlo entre las 9 jaulas de monos, cuchuchos, tortugas y dantas. ¿Para qué números es divisible?

- b. Martha quiere repartir 985 canicas entre sus 5 amigos. ¿Para qué número es divisible?

- c. En una campaña de fumigación contra el mosquito se tiene que visitar 450 hogares por lo que se forma grupos. ¿De cuantas formas se puede agrupar?

- d. Si se quiere realizar un desfile y hay 44 estudiantes. ¿De cuantas maneras distintas se podrán formar los pelotones?

MÍNIMO COMÚN MÚLTIPLO Y MÁXIMO COMÚN DIVISOR

(m.c.m. Es el menor de los múltiplos)

Problema # 1. En la época de cosecha de la naranjilla se recoge cada 15 días y el maíz cada 5 días. Si hoy se coincide en la cosecha de los dos productos. ¿En cuántos días se volverá a recoger la naranjilla y el maíz?

Procedimiento

- 1.- Buscar los factores primos de los 2 números reduciendo hasta obtener 1 en cada columna.
- 2.- Multiplicar todos los factores primos obtenidos.
- 3.- Representar con sus siglas.

15	4		2	
15	2		2	
15	1		3	$2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$
5			5	$m.c.m. (15, 4) = 60$
1				

Sol. Dentro de 60 días se recogerá nuevamente la naranjilla y el maíz.

MÁXIMO COMUN DIVISOR (m.c.d)

Problema # 2. Se construye una cancha de indor con las siguientes dimensiones, 120 m de ancho y 250 m de largo. Si se divide en partes iguales. ¿Cuál es la mayor dimensión?

Procedimiento

- a.- Se descomponen en sus factores primos, si no hay factor primo común el proceso termina.

120	250		2	
60	125		5	$2 \times 5 = 10$
12	25			$m.c.d. (120, 250) = 10//$

EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS

Área: Matemáticas

Bloque 2: Numérico

Técnica: Observación

Instrumento: Escala Descriptiva

Conocimiento: Desarrollar el pensamiento lógico

Estudiante:..... Fecha:..... Año de Básica.....

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO: Encontrar el Máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de un conjunto de números.			
INDICADOR: Encuentra el Máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de un conjunto de números	Nunca	Alguna vez	siempre
Reconoce los números naturales			
Escribe los números en la tabla de posición			
Analiza los problemas planteados			
Escribe los elementos de la suma			
Establece la diferencia entre suma y resta			

.....

Firma del docente



GUÍA N° 3

BLOQUE: Estadística y Probabilidad

TEMA: Moda, Media y Mediana

Objetivo

- Realizar ejercicios mentales para fomentar el desarrollo de razonamiento lógico matemático en los educandos.

Método:

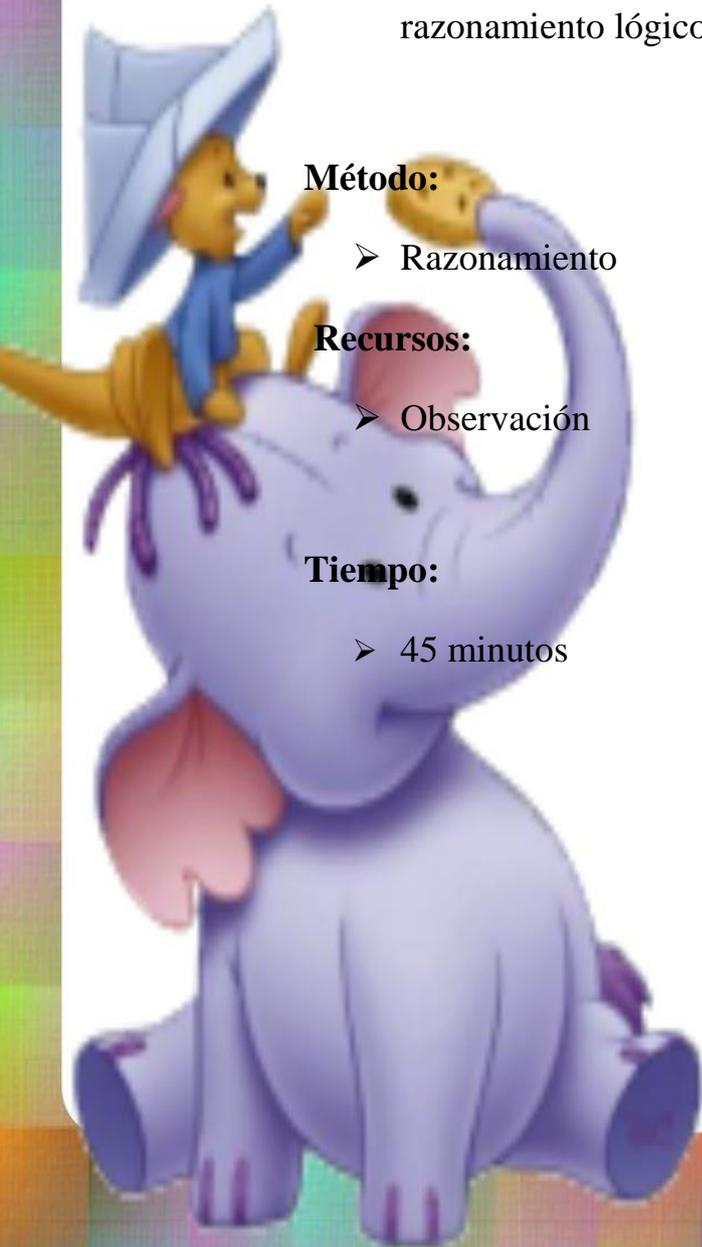
- Razonamiento

Recursos:

- Observación

Tiempo:

- 45 minutos



LA MODA

Es el dato que con mayor frecuencia se repite en un conjunto de datos.

Problema # 1. Las edades de los niños y niñas de séptimo año de Básica de la escuela José Joaquín de Olmedo varían entre 12, 11, 10, 11, 12, 13, 11, 10, 15, 11

Para encontrar la Moda procedemos:

1. Leer el problema
2. Ordenar los datos de menor a mayor.



10 10 11 11 11 **11** 12 12 13 15

3. Se lo representa de esta manera M_0
4. Por tanto la M_0 del conjunto de datos es igual a 11.

El dato que más se repite es la moda.

$$M_0 = 11$$

MEDIANA

Para encontrar la Mediana, se ordena los datos de menor a mayor y su valor es el dato central.

Problema # 1. Las notas de los estudiantes de sexto año de los estudiantes de la escuela José Joaquín de Olmedo varían entre: 7, 9, 6, 5, 9, 4, 8, 3

1. Leer y analizar el problema
2. Ordenar los datos de menor a mayor - 3 4 5 6 7 8 9
- 3.- La Mediana es el dato central.

$$M_e = 6$$

SEGUNDO CASO. Para encontrar la Mediana cuando los datos terminan en número par.

Problema # 1. Los precios de los arreglos florales, por el día de San Valentín en la Floristería "IVANNOVA" están a 12, 15, 8, 7 dólares.

1. Leer el problema

2.- Ordeno los datos de menor a mayor

7 8 12 15

3.- Sumar los dos datos principales centrales y dividir para dos.

$$M_e = (12 + 8) / 2$$

$$M_e = 10 //$$

LA MEDIA ARITMÉTICA O PROMEDIO

Es el resultado de la sumatoria de todos los datos dividido para el número total de ellos.

Problema # 1. El número de turistas que llegaron a la ciudad de Puyo en los días de feriado de carnaval. 14 12 8 34 25 8 14

1.- Ordeno y sumo todos los datos.

$$8 + 8 + 12 + 14 + 14 + 25 + 25 + 34 = 140$$

2.- Divido para el número de ellos.

$$140 \div 8 = 17.5$$

Sol. El Promedio o Media de 140 es 17.5 /

PROBLEMAS PROPUESTOS

a. Las bebidas preferidas de los estudiantes de la Escuela José Joaquín de Olmedo

Gaseosas 35, naranjada 55, limonada 28, pony malta 14, naranjada 24, limonada 12, pony malta 5.

¿Cuál es la bebida más preferida por los estudiantes?

¿Encuentre la Mediana y el promedio?

b. En un festival de gastronomía se prepararon varios platos típicos que degustaron al exigente paladar, entre los más destacados.

maito de tilapia 45 , pollo a la brasa 12 , caldo de carachama 45, maito de tilapia 45, pincho de chonta curo 25 , ucuy tostado 16 , chicha 16, pincho de chonta curo 25.

¿Cuáles son los platos típicos más preferidos?

¿Encuentre la Mediana y el promedio?

c. Se realizó una encuesta para conocer qué tipo de comida rápida prefieren los jóvenes de las diferentes Instituciones Educativas. Estos fueron los resultados obtenidos: salchipapas 62, ensaladas 42, pizza 38, hamburguesas 39, papi pollo 51, pizza 22, ensalada 12, salchipapas 14, salchipapas 6.

¿Cuál es la comida rápida más preferida por los jóvenes estudiantes?

Encuentre la MODA.



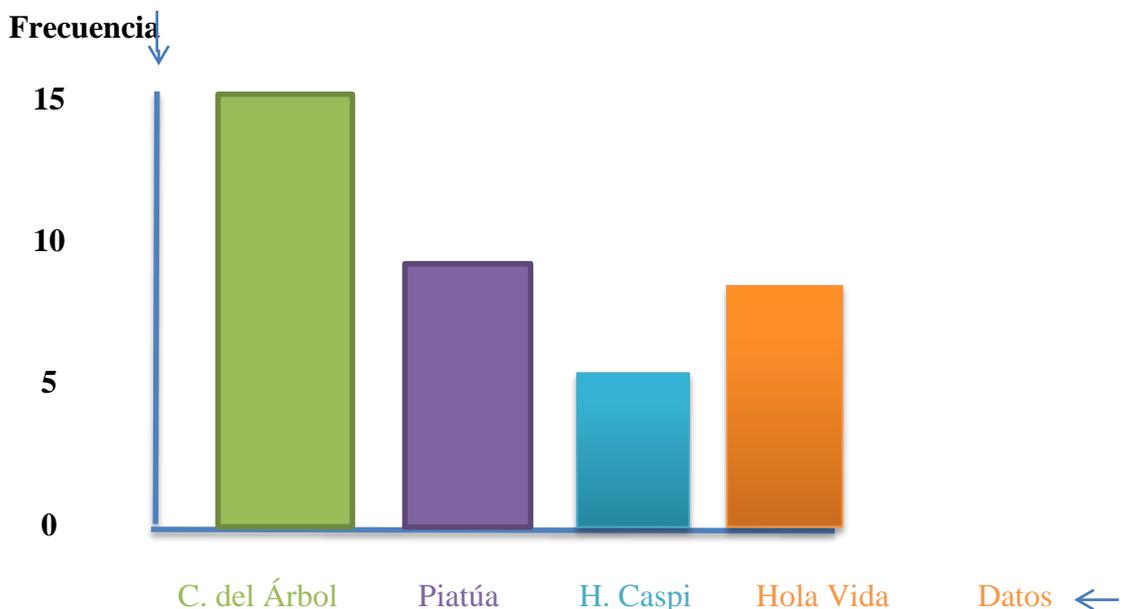
DIAGRAMA DE BARRAS.- Los datos ubicamos sobre el eje horizontal, y la frecuencia ó las veces que se repite el dato ubicamos en el eje vertical.

Problema # 1. Los turistas llegaron a los centros turísticos más preferidos en la Provincia de Pastaza para registrar los datos representamos en la tabla. ¿Qué lugar será el más visitado?

Procedimiento

- 1.- Analizar e interpretar el problema.
- 2.- Trazamos las líneas rectas horizontal y una vertical.
- 3.- Colocamos sobre el eje vertical para que represente el mismo número de datos

CENTROS TURÍSTICOS	PERSONAS
La Casa del Árbol	15
Cabañas de Piatúa	9
Hostería Hacha Caspi	5
Cascada Hola Vida	8



Los centros turísticos más visitados en la Provincia de Pastaza por los turistas son La Casa del Árbol, Cabañas Piatúa, Cascada Hola Vida.

¿Cuál es el lugar más visitado? Respuesta. Casa del Árbol //

PROBLEMAS PROPUESTOS

a.- Las fiestas de las Nacionalidades Indígenas contrató varios grupos de artistas de la Amazonía para su presentación en varios eventos. Grupo Caramá 18 presentaciones, Francisco Ecuador 21, Ángel Lizano 12, Kassandra 19, Arturo Villavicencio 10. ¿Qué artista tuvo la mayor aceptación por el público?
¿Quién tuvo menos presentaciones?

b.- En la ciudad de Puyo hay varios balnearios naturales que son visitados por turistas nacionales y extranjeros. Dique de Mera 120 visitas, Dique de la Shell 80 visitas, Dique de Veracruz 80 visitas, Dique de las Palmas 130 visitas, Dique de los Mecánicos 42 visitas. ¿Cuál es el dique más visitado?
¿Cuáles son los diques que son de igual número de visitantes?
¿Qué dique es el menos visitado?

c.- Las 5 candidatas de los colegios que participaron para la elección cuerpos pintados “ Piel Canela “ que mejor apoyo obtuvieron por el público en la Parroquia Veracruz.



Fuente: Cascada LLandia (Puyo)

Colegio 12 de Mayo 90 puntos, Colegio Veracruz 60, Colegio Pastaza 55, Instituto Orellana 35, Instituto Vicente Ferrer 70. ¿Qué colegio tuvo mayor puntaje?

EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS

BLOQUE 3: ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

Técnica: Prueba Objetiva

Área: Matemáticas

Conocimiento: La Moda, Mediana y la Media

Instrumento: Hoja de evaluación

Estudiante: Fecha:..... Año de Básica:.....

Lea detenidamente y responda correctamente.

Favor no se acepta tachones y manchones.

1.- Analice el siguiente problema y complete la siguiente tabla.

En un centro educativo infantil se pregunta, cual es la fruta preferida de los niños y niñas. Se obtuvieron las siguientes respuestas.

Sandía, naranja , manzana, fresa, naranja, uva, fresa, sandía , manzana, uva , sandía , manzana, sandía , manzana , uva, sandía, uva, sandía, fresa, manzana, uva, sandía, fresa, sandía, naranja, sandía, fresa, uva, naranja, sandía, manzana, manzana, uva, fresa, sandía, naranja, sandía, manzana

Preferencia de las frutas por los niños y niñas		
Frutas	Conteo	Preferencia
Naranja		
Uva		
Manzana		
Fresa		
Sandía		
	Total	

¿Cuál es la fruta preferida de los niños y niñas ?.....

¿Cuál es la fruta de menor preferencia?.....

¿Qué fruta representa?

La moda.....

La mediana.....

La media.....

.....

FIRMA ESTUDIANTE

GUÍA: N° 4



BLOQUE: Geometría

Objetivo:

- Realizar el ejercicio mental con los estudiantes para desarrollar el razonamiento lógico.

TEMA: Área de Paralelogramo

MÉTODO: Inductivo - Deductivo

Recursos: Material Didáctico

TIEMPO: 45 Minutos



CUADRADO. Es la figura que tiene sus cuatro lados de igual longitud y sus ángulos iguales.

Problema # 1. El Parque Central 12 Mayo de la Ciudad de Puyo tiene forma de paralelogramo su lado tiene 650 m . ¿Cuál es el área del Parque Doce de Mayo?



1.- Para calcular el área de esta zona puede utilizar una cuadrícula

2.- Se analiza la fórmula

$$\text{Área} = L + L + L + L =$$

$$\text{Área} = 2\,600 \text{ m}$$

3.- Para realizar un resultado más rápido y corto se puede multiplicar los lados.

$$\text{Área es igual a: } 650 \times 4 = 2\,600$$

El área del Parque 12 de Mayo es de $2\,600 \text{ m}^2$

PROBLEMAS PROPUESTOS

a.- El comedor de la Escuela Jose Joaquín de Olmedo tiene forma de cuadrado de 240m de lado . ¿Cuál es el area de cada lado ?

Calcule su perímetro cuadrado.



b.- El Consejo Provincial de Pastaza tiene un lote de terreno ubicado en la Parroquia Tarqui con un proyecto de peceras. Si el terreno mide aproximadamente 2 356m¿Cual será el área del perímetro cuadrado del lote de terreno?



Fuente: Peceras Julpayacu

ROMBO. Recordamos que la altura en un paralelogramo rombo es la distancia entre dos lados paralelos. Como el rombo tiene los lados iguales sólo tiene una altura, por lo tanto la solución es única.

Problema # 1. La calle Ceslao Marín y Villamil de la ciudad de Puyo tiene una forma de paralelogramo rombo la diagonal mayor tiene 42m y de igual medida es el diagonal menor. Encuentre ¿Cual es el area del rombo ?

Dibuje un rombo

RECTÁNGULO. Las diferentes líneas de un rectángulo no son de igual tamaño. El calcular el área del rectángulo se multiplica:

Área del rectángulo = base por altura; $A = b \times h$

- 1.- Realizamos el mismo procedimiento de los problemas anteriores.
- 2.- Multiplicamos la base por altura las cantidades que tenga los objetos
- 3.- Área se multiplica base x altura

PROBLEMAS PROPUESTOS

Problema # 1. El terminal terrestre de la Ciudad de Puyo tiene sus espacios de parqueadero de llegada de los transportes interprovinciales de forma rectangular. ¿Cuál será el área de cada zona si sus dimensiones se especifican en el gráfico?

Área = $258\text{m}^2 \times 240\text{m}^2 = 61\,920\text{m}^2$. Área de rectángulo es igual $61\,920\text{m}^2$ //

Problema # 2. La casa de la Cultura Núcleo de Pastaza tiene en una forma de paralelogramo, de base tiene 12m y de altura 16m.

Calcule: ¿Cuál es área de la casa de la Cultura Núcleo de Pastaza?

Problema # 3. El Consejo Provincial de Pastaza donó un lote terreno para la Escuela José Joaquín de Olmedo que será utilizado para un Jardín Botánico, sus dimensiones son de 158 m por 139m

Calcule: ¿Cuál es el área que donó el Consejo Provincial de Pastaza?

Problema # 4. Un grupo de Mujeres del Barrio la Merced tiene tres peceras, cada pecera mide aproximadamente 16m por 9m.

Calcular: ¿Cuál es el área de cada pecera de grupo de mujeres del Barrio la Merced?

Problema # 5. La pista del Fuerte Militar Amazonas tiene un área de 4580m^2 por 2350 m

Calcule: ¿Cuál es el área de la pista del Fuerte Militar Amazónica?

TRIÁNGULO. Según las medidas de sus lados se pueden realizar con una fórmula como se conoce, área es igual base por altura.

Para trazar los triángulos lo más probable es utilizar siempre el perímetro, base y altura.

- 1.- El perímetro se conoce con la letra “P “
- 2.- El lado se conoce con la letra “L”
- 3.- Sumamos “P “es igual $L1+L2+L3$
- 4.- Sacamos los resultados el total del perímetro.

Problema # 1. Pablo tiene que pintar su casa del color de la bandera de la Provincia de Pastaza en forma triangular. ¿Qué tipo de triángulo pintará Pablo su casa?

- 1.- Trazamos la base para tomar las medidas
- 2.- Colocamos sobre el extremo de los segmentos señalados
- 3.- Multiplicamos base por altura.
- 4.- Dividimos el resultado de los dos extremos

Área =

$(\text{base} \times \text{altura}) \div 2$

Área= $6\text{m} \times 3\text{m} \div 2$

Área = $18\text{m}^2 \div 2 = 9$

El área de cada base de su casa de Pablo es de $9\text{m}^2//$



PROBLEMAS PROPUESTOS

Problema # 1. Paulito pasea a su perro en el “Parque Acuático Morete Puyo” que tiene forma triangular. ¿Cuántos metros habrá recorrido Paulito en una vuelta completa en el Parque Acuático Morete Puyo?

Calcula estos datos 11m, 118m, 125m:

La distancia total alrededor del parque.

Problema # 2. La familia Arévalo posee tres lotes de terreno, y entregarán un lote a cada uno de sus hijos, el primer hijo le toca el lote con las siguientes dimensiones 25m por 20 y el segundo le toca 35m por 20m.

Calcula: ¿Cuál es el área de cada lote de los hijos de la familia Arévalo?

Problema # 3. El Partido Social Patriótico en la Provincia de Pastaza dejó que confeccionen 6 banderas de 4m de largo y 2m de altura en forma triangular.

Calcule: ¿Cuál es el área de cada bandera que recibieron?

POLÍGONOS REGULARES. El área de polígonos regulares se descompone en triángulos con lados iguales, que se multiplica por el número de veces que se repiten de los lados que tiene los polígonos. Para realizar estos polígonos regulares según sea necesario aplicamos las fórmulas que son:

$$P = n \times l$$

N Es el número de lados

L Es la longitud de cada lado

Procedimiento

- 1.- Calculamos el perímetro del polígono.
- 2.- Sumamos las longitudes de sus lados.
- 3.- Si es un polígono regular aplicamos la fórmula $P = N \times L$

PROBLEMA. La escuela Cordillera del Cóndor tiene un terreno de áreas verdes que tiene una forma de pentágono por 12m. ¿Cuál será el perímetro del terreno de áreas verdes?



$$P = L+L+L+L+L$$

$$P = 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 60m.$$

O también

$$P = n \times l$$

$$P = 5 \times 12 = 60$$

PROBLEMAS PROPUESTOS

Problema # 1. Angelita quiere decorar la mesa que tiene 2 metros de largo y 1 metro de ancho con un borde de cinta rosada, para su hermanita que está de cumpleaños. ¿Cuántos metros de cinta deberá comprar Angelita para decorar la mesa?

Problema # 2. La Parroquia Simón Bolívar tiene una Reserva Ecológica en forma de cuadrilátero regular que mide 375m cada lado. ¿Cuál es el perímetro de la Reserva Ecológica que hay en la Parroquia Simón Bolívar.

Encuentre el perímetro del polígono.



Problema # 3. La mesa del comedor de la familia Gavilanes tiene en una forma de trapecio. La mesa mide base de 250m en la altura 158m.

Calcule el área con la fórmula:

Área de trapecio = (base mayor + base menor) x altura) ÷ 2

Encuentre el perímetro.



LA CIRCUNFERENCIA. Es una línea cerrada que tiene los puntos iguales distancia del centro también se conoce como radio, y el círculo es el espacio que rodea la circunferencia.

- 1.- Realizamos la circunferencia
- 2.- Identificar cuanto tiene el círculo de la circunferencia de la cancha
- 3.-Dividimos el número que tiene de la cancha de fútbol.

Problema

El circo del Chavo del Ocho llegó a la ciudad del Puyo, si tiene su Carpa en forma circular con un diámetro de 250,6m.

¿Cuál es la longitud del radio del circo del Chavo?

Procedimiento

- 1.- Analizar el problema.
- 2.- Realizar una circunferencia.
- 3.- Dividir el diámetro para dos.
- 4.- Multiplicamos el diámetro con el resultado de la división

$$250,6 \div 2 = 125,3$$

La longitud del Radio del circo mide 125,3.

$$250,6 \times 125,3 = 31,400.18//$$

La circunferencia mide 31,400.18//31,400.18//

PROBLEMAS PROPUESTOS

Problema # 1. Liliana compró una antena satelital para todos los canales de televisión, que mide una circunferencia de 16.5 de diámetro.

¿Cuál es la longitud del radio de la antena satelital?

Problema # 2. La Escuela José Joaquín de Olmedo tiene un tanque de reservorio de agua, su base de una longitud de la circunferencia tiene 19.6 de diámetro.

Encuentre ¿Cuál es la longitud del radio de tanque de reservorio?

Problema # 3. El colegio Doce de Mayo construyó una casa típica de forma circular, que mide una circunferencia de 250 de diámetro. ¿Cuál es la longitud de radio del techo de la casa típica?

Problema # 4. Las cabañas turísticas de Hola Vida cuentan con una base de circunferencia de 320.5 de diámetro. ¿Cuál es la longitud de radio de la base de las cabañas?



Fuente: Cabañas Descanso Iwia (Puyo)

EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS

BLOQUE 4: Geometría

TÉCNICA: Observación

CONOCIMIENTO: Área de paralelogramos

INSTRUMENTO: Lista de cotejo

AÑO: Sexto Año

LISTA DE COTEJO		
ALUMNO/A: ÁREA: Matemáticas		
FECHA:		
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO: Calcular el área de paralelogramos en los problemas.		
INDICADOR: Calcula el área de paralelogramos en problemas.	SI	NO
Identifica los paralelogramos.		
Identifica las fórmulas de los paralelogramos		
Aplica correctamente las fórmulas en la solución de problemas.		

.....

Docente

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CITADAREFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CITADA

- PESO. Elsa, (2008) Educación es un pilar fundamental. (Pág.7)
- LOEI. Art. 26. (2011) La Constitución de la República, reconoce la educación como un derecho. (Pág.13)
- PESO. Elsa (2008) Educación pasa a ser el proceso de virtualidades. (Pág.8)
- Módulo de pedagogía.2010, (Pág.2).
- Actualización Y Fortalecimiento Curricular de sexto A.E.G.B. De Matemáticas, 2010, (Pág.2)
- Actualización y Fortalecimiento Curricular de sexto A.E.G.B. Que los estudiantes desarrollen capacidades. (2010). (Pág.14)
- Actualización Y Fortalecimiento Curricular de sexto A.E.G.B. como implemento de la estrategia para facilitar el currículo.2010, (Pág.8)
- Plan decenal. Universalización de la Educación.2006.(Pág.8)
- BROUSSEAU Kieran, 1998, (Pág. 96)
- FERNÁNDEZ, J. (2003). Técnicas creativas para La Resolución de Problema matemático. Bilbao: Col. Monografías Escuela española, Praxis, S.A. (Pág.20)
- DANTE. Luís. (2002). Estrategias metodológicas son secuencias integradas de procedimientos y recursos. (Pág.9)
- OLIVERO.E. (2002). El razonamiento lógico es eminentemente deductivo. (Pág.52)
- CAMPISTROUS.L. (1983). El término lógico se utiliza para calificar el razonamiento.(Pág.23)
- OHTANEL. Smith. (1971). Proceso docente que propician el trabajo activo de los estudiante, (Pág. 44)
- GALO. Placio (1992). Didáctica General.(Pág.7)
- CARSPINTROUS, Luis (1993) Lógica y Procedimientos lógicos el pensamiento documento digital. La Habana. (Pág.23)

- GARCIA.Aretio.L. (2001). La guía didáctica es instrumento para guiar y facilitar el aprendizaje .(Pág.242)
- HOLMBERG.Romeltharth(1985).La guía didáctica es una herramienta valiosa.(Pág.75)
- Plan de formación Inicial de Maestros. (2007). (Pág. 3-5)
- RODRÍGUEZ Barreto, Martha Elena,“El desarrollo del pensamiento lógico en la Educación infantil. (Pág.5)
- MIRAS y Solé;(1990).Que la evaluación es imprescindible necesaria para la educación.(Pág.50)

CONSULTADA

- POZO M, J. I. et al. (1999). La Solución de Problemas. México. Edit. Aula XXI /Santillana.
- KLINE, M. (1999). El fracaso de la matemática moderna. (19ª. ed.). España. Edit. Siglo XXI.
- GUETMANOVA, A (1991). Lógica, Moscú, Ed. Progreso.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Actualización y Fortalecimiento Curricular // 2010//

LINKOGRAFIA:

<http://www.misrespuestas.com/que-es-educacion.html>

<http://blekko.com/ws/Preguntas+que+se+debe++hacer+un+docente>

scribd.com/doc./6504733/Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget

<http://www.grandes filósofos.com>

<http://www.educacion.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/prensa/documentos/20>

10

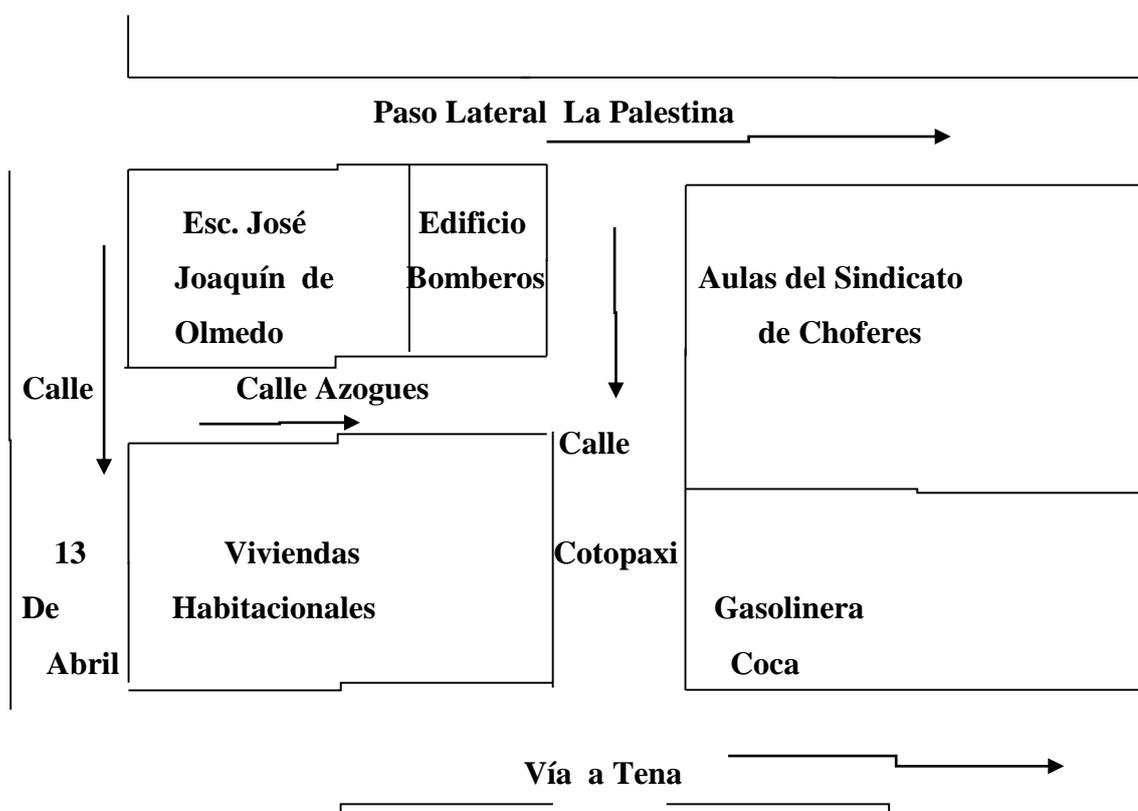
<Http/objetivosdelaeducación.ec>

<http://es.wikipediaorg/wiki/fundamentos de la matemática>

ANEXOS

Anexo 1

CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN





Universidad
Técnica de
Cotopaxi

ANEXO 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS
CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

ENTREVISTA. Dirigida para el Director de la Escuela José Joaquín de Olmedo.

Objetivo: Conocer la aplicación del razonamiento - lógico en la asignatura de matemáticas.

Instrucciones: Se solicita nos colabore con la siguiente entrevista que nos ayudará a mejorar la manera de educar.

1.- ¿Los docentes de la institución son capacitados en temas de razonamiento lógico?

.....

2.- ¿La escuela José Joaquín de Olmedo cuenta con material de apoyo para desarrollar el razonamiento lógico en el área de la matemática?

.....

3.- ¿Los docentes que laboran en la institución mantienen capacitaciones o talleres para la enseñanza propia de la matemática?

.....

4.- ¿Cada qué tiempo el Ministerio de Educación capacita a los docentes con temas para desarrollar el razonamiento lógico específicamente en matemáticas?

.....

5.- ¿Tiene conocimiento si los docentes estimulan con actividades de razonamiento lógico – matemático a sus educandos?

.....

7.- ¿La institución cuenta con un programa de incentivos para motivar a los estudiantes que se destacan específicamente en el área de las matemáticas?

.....

8.- ¿Una guía didáctica para desarrollar el razonamiento lógico-matemático sería un instrumento de apoyo para la enseñanza?

.....

9.- ¿Qué medidas toma cuando los niños /as están con un bajo rendimiento académico en la institución?

.....

10.- ¿La Escuela realiza un seguimiento a los niños y niñas que reciben refuerzo educativo?

.....

.....

Gracias por su colaboración



ANEXO 3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA. Dirigida a los docentes de la Escuela José Joaquín de Olmedo.

Objetivo: Conocer los medios que se usa para el desarrollo del razonamiento lógico – matemático de los docentes de la institución.

Instrucciones: Se solicita de la manera más comedida seleccionar la opción más adecuada.

1.- ¿Realiza actividades para desarrollar el razonamiento lógico- matemático con sus educandos?

- a.- Siempre ()
- b.- a veces ()
- c.- nunca ()

2.- Las matemáticas estimulan el razonamiento, inteligencia y habilidad de razonar?

- a.- Siempre ()
- b.- Frecuentemente ()
- c.- A veces ()
- d.- nunca ()

3.- ¿De qué manera estimula el docente a incentivar el gusto de aprender la matemática?

- a.- Material didáctico ()
- b.- juegos ()
- c.- preguntas ()
- d.- adivinanzas ()

4.- ¿Para el desarrollo del razonamiento lógico matemático existe buena predisposición de los educandos?

- a.- Siempre ()
- b.- Frecuentemente ()
- c.- A veces ()
- d.- Nunca ()

5.- ¿Cómo es la utilización del tiempo en clase de matemática?

- a.- Desarrollo de contenidos ()
- b.- Desarrollo de valores ()
- c.- Actividades de razonamiento ()
- d.- Todas las anteriores ()

6.- ¿Qué actividades utiliza frecuente para desarrollar capacidades en sus educandos para impartir la clase de matemática?

- a.- Recordar procesos ()
- b.- Razonar procedimientos ()
- c.- Solución de problemas ()
- d.- Todas las anteriores ()

7.- ¿Recibe capacitaciones en el tema de desarrollo de razonamiento lógico – matemático?

- a.- Siempre ()
- b.- a veces ()
- c.- nunca ()

8.- ¿El Director comparte conocimientos en los círculos de estudio para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas?

- a.- Siempre ()
- b.- Frecuentemente

c.- a veces ()

d.- nunca ()

9.- ¿Cuenta con material didáctico para la enseñanza de la asignatura de matemática?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- a veces ()

d.- nunca ()

10.- ¿En qué porcentaje los niños y niñas sacan buenas calificaciones en las evaluaciones?

a.- 20-50 % ()

b.- 55-75 % ()

c.- 65-80 % ()

d.- 85-100 % ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



ANEXO 4

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA: Dirigida a los Padres de Familia de la Escuela José Joaquín de Olmedo del Cantón y Provincia de Pastaza, durante el año lectivo 2012 – 2013.

Objetivo: Conocer y valorar el razonamiento lógico – matemático de los miembros de esta institución (director, maestros, alumnos) que permitirá mejorar la calidad educativa.

Instrucciones: Pedimos de la manera más comedida marcar en la opción que más crea conveniente.

1.- ¿Realiza visitas para conocer el rendimiento en el área de la matemática de su representado?

a.- SI ()

b.- NO ()

2.- ¿Conoce si los docentes de la Institución reciben capacitaciones en las diferentes asignaturas específicamente en la matemática?

a.- SI ()

b.- NO ()

3.- ¿Conoce si el docente que imparte el área de la matemática cuenta con material didáctico para la enseñanza?

a.- SI ()

b.- NO ()

4.- ¿Se desenvuelve con facilidad su representado en las situaciones que se requieran del uso de la matemática?

a.- SI ()

b.- NO ()

5.- ¿A su representado le gusta las actividades de razonamiento lógico – matemático?

a.- SI ()

b.- NO ()

6.- ¿ Guía a su representado en las tareas de matemáticas?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

7.- ¿Cómo califica el aprendizaje de su representado en el área de las matemáticas?

a.- Regular ()

b.- Buena ()

c.- Muy Buena ()

d.- Excelente ()

8.- ¿Su representado le comenta sus dificultades específicamente en la asignatura de matemáticas?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

9.- ¿Realiza su representado con facilidad las actividades que le envía su docente?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

10.- ¿Cómo califica la labor del docente en el Proceso de Aprendizaje Enseñanza?

a.- Regular ()

b.- Buena ()

- c.- Muy Buena ()
- d.- Excelente ()



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

ANEXO 5

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA. Dirigida a los estudiantes de la Escuela José Joaquín de Olmedo.

Objetivo: Conocer y valorar el razonamiento lógico – matemático de los miembros de esta institución que permitirá mejorar la calidad educativa.

Indicaciones: De la manera más comedida encierre la opción más adecuada

1.- ¿La calidad de los docentes de los cuales recibes clases es?

- a.- Buena ()
- b.- Regular ()
- c.- Mala ()

2.- ¿Qué asignatura te gusta más?

- a.- Matemáticas ()
- b.- Lengua y Literatura ()
- c.- Estudios Sociales ()
- d.- Ciencias Naturales ()

3.- ¿El docente ayuda a realizar actividades del desarrollo de razonamiento lógico – matemática?

- a.- Siempre ()
- b.- Frecuentemente ()
- c.- A veces ()
- d.- Nunca ()

4.- ¿El docente usa material didáctico en la clase de matemática?

- a.- Siempre ()
- b.- Frecuentemente ()
- c.- A veces ()
- d.- Nunca ()

5.- ¿Te gusta las actividades que desarrollan el razonamiento lógico-matemático?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

6.- ¿Comprendes las clases de matemáticas que imparte tu maestro?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

7.- ¿Cómo calificarías a la asignatura de matemáticas?

a.- Divertida ()

c.- Aburrida ()

d.- Interesante ()

8.- ¿Participas en las actividades de la resolución de problemas dentro del aula?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

9.- ¿El docente refuerza la clase en caso que no hayas entendido?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

10.- ¿Tus preguntas e inquietudes son respondidas satisfactoriamente por el docente?

a.- Siempre ()

b.- Frecuentemente ()

c.- A veces ()

d.- Nunca ()

Gracias por su colaboración

ESCUELA JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO

FOTOGRAFÍAS N° 1

Entrevista al Director de la Esc. José Joaquín de Olmedo



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo

Diseñado por: Blanca Piezo-María Punina

FOTOGRAFÍA N° 2

Evento deportivo interno



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo
Diseñado por: Blanca Piezo - María Punina

FOTOGRAFÍA N° 3

Estudiantes de sexto año de Educación Básica



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo
Diseñado por: Blanca Piezo - María Punina

FOTOGRAFÍA N° 4

Diálogo con los representantes



Fuente:Esc. José Joaquín de Olmedo
Diseñado por: BlancaPiezo - María Punina

FOTOGRAFIA N° 5

Esc. José Joaquín de Olmedo



Fuente: Esc. José Joaquín de Olmedo
Diseñado por: Blanca Piezo - María Punina

FOTOGRAFÍA N°6

Unidad Educativa Provincia de Pastaza (Actual)



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Pastaza
Diseñado por: Blanca Piezo - María Punina