



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN

MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL

**Informe final del trabajo de graduación o titulación previo a la
obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación:**

Mención: Educación Básica

TEMA:

**LA METODOLOGÍA ACTIVA Y EL DESARROLLO DE LA
INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE QUINTO
AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA "ALBERT EINSTEIN"
DE LA PARROQUIA CIUDAD NUEVA, CANTÓN PÍLLARO,
PROVINCIA DE TUNGURAHUA.**

AUTOR: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

TUTOR: Dr. Mg. Gonzalo Villavicencio Viteri

AMBATO-ECUADOR

2014

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Dr. Mg. Gonzalo Villavicencio Viteri CC 180103062 en calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA METODOLOGÍA ACTIVA Y EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ALBERT EINSTEIN” DE LA PARROQUIA CIUDAD NUEVA, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA” desarrollado por la egresada Nancy Elizabeth Quintuña Rojano, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 25 de Julio de 2014

.....

TUTOR

Dr. Mg. Gonzalo Villavicencio Viteri

C.C. 1801030626

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, quién basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

EL presente trabajo de investigación sobre “LA METODOLOGÍA ACTIVA Y EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ALBERT EINSTEIN” DE LA PARROQUIA CIUDAD NUEVA, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, como las ideas, opciones y planteamientos estructurales en el presente trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de mi personas como autora de este trabajo de pregrado.

.....
Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

C.C: 1803457645

AUTORA

CESION DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autora y no se utilice con fines de lucro.

.....
Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

C.C: 1803457645

AUTORA

AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:

La Comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA METODOLOGÍA ACTIVA Y EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ALBERT EINSTEIN” DE LA PARROQUIA CIUDAD NUEVA, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA” presentado por la Srita. Nancy Elizabeth Quintuña Rojano de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios. Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

Lcda. Mg. Elizabeth Navas

C.C 1803124963

MIEMBRO

Dr. Mg. Raúl Yungán Yungán

C.C

MIEMBRO

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a las personas más importantes de mi vida que han sabido orientarme por el camino del bien inculcándome el deseo de superación personal y llegar a ser una mujer de bien con valores, creyente en Dios, servicial a la sociedad y responsable de mis acciones además dedico este trabajo de investigación a mi familia, esposo e hija que han hecho de mí una persona con deseos de culminar mis objetivos con deseos de vivir y quienes estuvieron en los momentos difíciles apoyándome en todo lo que han podido incondicionalmente para que sea una persona de bien.

Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial para la Universidad Técnica de Ambato, en la Facultad de Ciencia y Humanas y de la Educación porque me han dado la oportunidad de superarme como profesional, a los Docentes que con su sabiduría hicieron de mí una persona preparada y competente para alcanzar las metas de mis sueños, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles para culminar con mi carrera, a mis Compañeros que compartieron junto a mí los triunfos y fracasos manifestándome en todo momento la amistad y el compañerismo que se aprecia en la vida estudiantil, a toda mi familia por su apoyo incondicional que me brindaron, especialmente mi Madre que es el orgullo y mi razón de ser que con sus sabios consejos me hicieron llegar hasta alcanzar la meta muy codiciada.

Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ÍNDICE GENERAL

| A. PRELIMINARES | Pág. |
|------------------------------|-------------|
| Portada | |
| Aprobación del tutor..... | ii |
| Autoría del trabajo..... | iii |
| Aprobación del tribunal..... | iv |
| Dedicatoria..... | v |
| Agradecimiento..... | vi |
| Índice de contenidos..... | vii |
| Índice de cuadros..... | xi |
| Índice de gráficos..... | xii |
| Resumen Ejecutivo..... | xiv |
| Summarize Ejecutivo..... | xv |
| | |
| B. INTRODUCCIÓN | 1 |

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

| CONTENIDOS | PÁG. |
|---|-------------|
| 1.1 Tema..... | 3 |
| 1.2 Planteamiento del Problema..... | 3 |
| 1.2.1 Contextualización..... | 3 |
| 1.2.2 Análisis Crítico..... | 8 |
| 1.2.3 Prognosis..... | 9 |
| 1.2.4 Formulación del Problema..... | 10 |
| 1.2.5 Interrogantes..... | 10 |
| 1.2.5 Delimitación de la investigación..... | 10 |
| 1.3 Justificación..... | 11 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 1.4 Objetivos..... | 13 |
| 1.4.1 Objetivo General..... | 13 |
| 1.4.2 Objetivos Específicos..... | 13 |

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

| | |
|--------------------------------------|----|
| 2.1 Antecedentes Investigativos..... | 14 |
| 2.2 Fundamentación Filosófica..... | 16 |
| 2.3 Fundamentación legal..... | 20 |
| 2.4 Categorías Fundamentales..... | 23 |
| 2.5 Planteamiento de Hipótesis..... | 65 |
| 2.6 Señalamiento de Variables..... | 65 |

CAPITULO III

METODOLOGÍA

| | |
|--|----|
| 3.1 Enfoque Metodológico..... | 67 |
| 3.2 Modalidades de la investigación..... | 67 |
| 3.3 Niveles o tipos de la investigación..... | 68 |
| 3.4 Población o muestra..... | 69 |
| 3.5 Operacionalización de la Variable..... | 70 |
| 3.6 Técnicas e Instrumentos..... | 72 |
| 3.7 Plan de recolección de la Información..... | 71 |
| 3.8 Procesamiento de resultados..... | 72 |

CAPITULO IV
MARCO ADMINISTRATIVO

| | |
|--|-----|
| 4.1 Análisis e interpretación de resultados a los estudiantes..... | 73 |
| 4.2 Verificación de la Hipótesis..... | 103 |
| 4.2.1 Combinación de Frecuencias..... | 103 |
| 4.2.2. Planteamiento de la Hipótesis..... | 103 |
| 4.2.3. Selección del Nivel de significación..... | 103 |
| 4.2.4. Descripción de la población..... | 103 |
| 4.2.5. Especificaciones del Estadístico..... | 103 |
| 4.2.6. Especializaciones de la región de aceptación y rechazo..... | 104 |
| 4.2.7. Recolección de datos de los cálculos de las estadísticas..... | 105 |

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|--------------------------|-----|
| 5.1 Conclusiones..... | 107 |
| 5.2 Recomendaciones..... | 108 |

CAPITULO VI
PROPUESTA

| | |
|--|-----|
| 6.1. Datos Informativos..... | 109 |
| 6.2. Antecedentes de la Propuesta..... | 109 |
| 6.3 Justificación..... | 110 |
| 6.4. Objetivos..... | 111 |
| 6.4.1. Objetivo General..... | 111 |
| 6.4.2. Objetivo Específicos..... | 111 |
| 6.5. Análisis de Factibilidad..... | 111 |
| 6.5.1. Factibilidad Operacional..... | 112 |
| 6.5.2. Factibilidad Técnica..... | 112 |
| 6.5.3 Factibilidad financiera..... | 114 |

| | |
|--|-----|
| 6.5.4 Factibilidad política..... | 114 |
| 6.5.5 Factibilidad tecnológica..... | 115 |
| 6.5.6 Factibilidad sociocultural..... | 115 |
| 6.5.7 Factibilidad legal..... | 115 |
| 6.6. Fundamentación..... | 116 |
| 6.7. Modelo Operativo..... | 132 |
| 6.8. Administración de la Propuesta..... | 133 |
| 6.9. Previsión de la evaluación..... | 136 |
| 7. Bibliografía..... | 137 |
| 8. Anexos..... | 139 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----|
| Gráfico N° 1 Árbol de problema..... | 7 |
| Gráfico N°2 Categorías..... | 22 |
| Gráfico N°3 Constelación V.I..... | 23 |
| Gráfico N° 4 Constelación V.D..... | 24 |
| Gráfico N° 5 Realiza actividades metodología activa con los niños | 73 |
| Gráfico N° 6 Sabe el proceso de metodología activa..... | 74 |
| Gráfico N° 7 La metodología activa favorece el desarrollo de las destrezas..... | 75 |
| Gráfico N° 8 Realiza diferentes tipos de metodología activa | 76 |
| Gráfico N° 9 Aplica la metodología activa para lograr la participación | 77 |
| Gráfico N°10 La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño..... | 78 |
| Gráfico N°11 Comprenden el proceso lógico de los problemas matemáticos | 79 |
| Gráfico N°12 Los niños resuelven con facilidad los ejercicios de matemática..... | 80 |
| Gráfico N°13 Los niños realizan la comprobación de los ejercicios | 81 |
| Gráfico N°14 El desarrollo de destrezas se puede lograr con la inteligencia | 75 |
| Gráfico N°15 Le gusta el área de matemática a su hijo | 87 |
| Gráfico N°16 Presenta dificultad en el área de matemáticas su hijo | 88 |
| Gráfico N°17 El docente del área de Matemáticas logra hacerse entender | 89 |
| Gráfico N°18 Resuelve con facilidad los problemas de matemáticas | 90 |
| Gráfico N°19 Le hace participar el docente a su hijo | 91 |
| Gráfico N°20 Piensa que las clases de su hijo son rutinarias | 92 |
| Gráfico N°21 Puede razonar, pensar, reflexionar con facilidad su hijo..... | 93 |
| Gráfico N°22 Les gusta trabajar en las horas de matemáticas | 94 |
| Gráfico N°23 Desarrolla y construye el conocimiento con facilidad | 95 |
| Gráfico N°24 Resuelve con facilidad los ejercicios durante las clases | 96 |
| Gráfico N°25 La clase de matemática es participativa | 97 |
| Gráfico N°26 Su profesor se hace entender durante las clases | 98 |
| Gráfico N°27 La hora de clase de matemática es dinámica | 99 |
| Gráfico N°28 El maestro forma grupos de trabajo..... | 100 |
| Gráfico N°29 Las horas clases son tradicionales y rutinarias | 101 |
| Gráfico N°30 Cómo estudiante aporta con sus ideas en la hora de matemáticas ... | 102 |

| | |
|---|-----|
| Gráfico N°31 Le hace fácil razonar, pensar, reflexionar, en la clase | 103 |
| Gráfico N°32 Puede solucionar los problemas matemáticos con facilidad..... | 104 |
| Gráfico N°33 Piensa que la matemática desarrolla la inteligencia..... | 105 |
| Gráfico N°34 Se puede mejorar en el docente el proceso de clase del área..... | 106 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|----|
| Cuadro N° 1 Población | 68 |
| Cuadro N° 2 Matriz de la Variable Independiente..... | 69 |
| Cuadro N° 3 Matriz de la Variable Dependiente..... | 70 |
| Cuadro N° 4 Preguntas Básicas..... | 72 |
| Cuadro N° 5 Realiza actividades metodología activa con los niños | 73 |
| Cuadro N° 6 Sabe el proceso de metodología activa..... | 74 |
| Cuadro N° 7 La metodología activa favorece el desarrollo de las destrezas..... | 75 |
| Cuadro N° 8 Realiza diferentes tipos de metodología activa | 76 |
| Cuadro N° 9 Aplica la metodología activa para lograr la participación | 77 |
| Cuadro N°10 La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño..... | 78 |
| Cuadro N°11 Comprenden el proceso lógico de los problemas matemáticos | 79 |
| Cuadro N°12 Los niños resuelven con facilidad los ejercicios de matemática..... | 80 |
| Cuadro N°13 Los niños realizan la comprobación de los ejercicios | 81 |
| Cuadro N°14 El desarrollo de destrezas se puede lograr con la inteligencia | 75 |
| Cuadro N°15 Le gusta el área de matemática a su hijo | 87 |
| Cuadro N°16 Presenta dificultad en el área de matemáticas su hijo | 88 |
| Cuadro N°17 El docente del área de Matemáticas logra hacerse entender | 89 |
| Cuadro N°18 Resuelve con facilidad los problemas de matemáticas | 90 |
| Cuadro N°19 Le hace participar el docente a su hijo | 91 |
| Cuadro N°20 Piensa que las clases de su hijo son rutinarias | 92 |
| Cuadro N°21 Puede razonar, pensar, reflexionar con facilidad su hijo..... | 93 |
| Cuadro N°22 Les gusta trabajar en las horas de matemáticas | 94 |
| Cuadro N°23 Desarrolla y construye el conocimiento con facilidad | 95 |
| Cuadro N°24 Resuelve con facilidad los ejercicios durante las clases | 96 |
| Cuadro N°25 La clase de matemática es participativa | 97 |

| | |
|---|-----|
| Cuadro N°26 Su profesor se hace entender durante las clases | 98 |
| Cuadro N°27 La hora de clase de matemática es dinámica | 99 |
| Cuadro N°28 El maestro forma grupos de trabajo..... | 100 |
| Cuadro N°29 Las horas clases son tradicionales y rutinarias | 101 |
| Cuadro N°30 Cómo estudiante aporta con sus ideas en la hora de matemáticas | 102 |
| Cuadro N°31 Le hace fácil razonar, pensar, reflexionar, en la clase | 103 |
| Cuadro N°32 Puede solucionar los problemas matemáticos con facilidad..... | 104 |
| Cuadro N°33 Piensa que la matemática desarrolla la inteligencia..... | 105 |
| Cuadro N°34 Se puede mejorar en el docente el proceso de clase del área..... | 106 |
| Cuadro N°35 Criterios de la evaluación..... | 119 |
| Cuadro N°36 Especificaciones técnicas..... | 120 |
| Cuadro N°37 Modelo operativo..... | 132 |
| Cuadro N°38 Recursos humanos..... | 133 |
| Cuadro N°39 Recursos ofimáticos..... | 134 |
| Cuadro N°40 Recursos financieros..... | 134 |
| Cuadro N°41 Previsión de la evaluación..... | 135 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Tabla N° 1 Frecuencia observada | 105 |
| Tabla N° 2 Frecuencia esperada | 105 |
| Tabla N° 3 Ji cuadrado | 106 |
| Tabla N° 4 Estrategia N° 1..... | 123 |
| Tabla N° 5 Estrategia N° 2..... | 125 |
| Tabla N° 6 Estrategia N° 3..... | 127 |
| Tabla N° 7 Estrategia N° 4..... | 130 |
| Tabla N° 8 Estrategia N° 5..... | 131 |
| Tabla N° 9 Estrategia N° 6..... | 133 |
| Tabla N° 10 Estrategia N° 7..... | 135 |
| Tabla N°11 Estrategia N° 8..... | 136 |
| Tabla N° 12 Estrategia N° 9..... | 138 |
| Tabla N° 13 Estrategia N° 10 | |
| Tabla N° 14 Estrategia N° 11 | |

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

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA: "LA METODOLOGÍA ACTIVA EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO AÑO DE LA ESCUELA PARTICULAR ALBERT ESTEIN DELCANTÓN PÍLLARO PROVINCIA DE TUNGURAHUA DURANTE EL AÑO LECTIVO 2013-2014".

AUTORA: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

TUTOR : Dr. Mg. Gonzalo Villavicencio Viteri

RESUMEN EJECUTIVO

La educación de hoy en día busca crear un cambio sustancial en la manera de enseñar dejando un lado viejos esquemas que no han aportado en nada en la construcción de los aprendizajes, en los estudiantes que encuentran dificultad a la hora de asimilar los saberes, entonces en la escuela particular Albert Einstein se observó un problema generado por la inadecuada metodología aplicada durante la práctica docente que es una de las causas para que el educando tenga deficiencia en canalizar la inteligencia lógica en el área de matemáticas, donde es necesario que los niños y niñas tengan facilidad para desarrollar y construir los conocimientos de manera adecuada, esto ayudará notablemente en el fortalecimiento de las capacidades, habilidades y destrezas que solo con un proceso clase eficiente donde la participación, el dinamismo del maestro en relación con los estudiantes logrará superar la calidad de la educación, que se requiere en el niño que sea significativa, para eso es necesario trabajar con estrategias que le permita al estudiante mejorar la inteligencia lógica al poder solucionar los ejercicios matemáticos de manera idónea, por lo cual es importante trabajar en los educandos las capacidades como la razón, la producción de ideas nuevas, el análisis, la reflexión y sobre todo la inteligencia lógica al momento de resolver los ejercicios de matemáticas adecuadamente, es decir el niño debe solucionar los problemas de manera eficiente, con el aporte decidido del maestro que aplicará una metodología activa acorde a las necesidades de los estudiantes

que por medio de su razonamiento podrá en práctica solución de los problemas presentados durante las horas clases de matemáticas.

DESCRIPTORES

Educación, aprendizaje, metodología activa, enseñanza, capacidades, habilidades, destrezas, inteligencia lógica, matemáticas , razonamiento, solución de problemas.

TECHNICAL AMBATO UNIVERSITY FACULTY OF EDUCATION AND HUMAN

TOPIC: "THE METHOD IN ACTIVE DEVELOPMENT OF INTELLIGENCE IN MATHEMATICAL LOGIC CHILDREN OF FIFTH YEAR OF PRIVATE SCHOOL ALBERT ESTEIN DELCANTÓN Píllaro province TUNGURAHUA DURING 2013-2014".

AUTHOR: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

TUTOR: Dr. Mg. Gonzalo Villavicencio Viteri

SUMMARY EJECUTIVE

Education today aims to create a substantial change in the way of teaching leaving aside old ideas that have not contributed anything in the construction of learning in students who find difficulty to assimilate knowledge, then in private school Albert Estein problem generated by inadequate methodology applied during the teaching practice that is one of the causes for the student is deficient in channel logical intelligence in the area of mathematics, where it is needed it was observed that children have facility to develop and build the knowledge properly., this greatly help in strengthening the capacities and skills that only an efficient process where class participation, the dynamism of the teacher in relation to students will overcome the quality education, which requires the child to be meaningful, it is necessary to work with strategies that will enable the student to improve the logic to solve mathematical exercises suitable way intelligence, so it is important to work in students the capabilities as the reason, the production of new ideas, analysis, reflection and above all logical intelligence when solving mathematical exercises properly, ie the child must solve problems efficiently, with the decisive contribution of the teacher to apply an active methodology tailored to the needs of students through their reasoning may at practical solution of the problems presented during the hours of math classes.

WORDS

Education, learning, active methodology, education, skills, abilities, skills, intelligence, logic, math, reasoning, problem solving.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación sobre “La metodología activa y su influencia en la inteligencia lógica matemática de los niños y niñas de quinto año de educación básica de la escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua” se desarrolla basándose en el análisis del problema, en el cual se formularon los objetivos, con la debida justificación y se plantearon objetivos.

De igual manera se fundamenta las variables en torno a las definiciones de los diferentes autores y nos permitió establecer la hipótesis de nuestro trabajo, la investigación es cuantitativa, con un trabajo de campo, se realizó la Operacionalización de las variables, para finalmente, aborda los recursos administrativos, ofimáticos, financieros que se van a utilizar, se detalló el cronograma con las actividades a ejecutarse. Además consta la bibliografía que se está utilizando y la encuesta.

CAPÍTULO I Se plantea el problema de cual se ubicó el tema para poder desarrollar, se formularon los objetivos, con la debida justificación de respaldo. Basándonos en el conocimiento empírico del tema.

CAPÍTULO II Se estructura el marco teórico en torno a las definiciones de los diferentes autores con respecto a la metodología activa y la inteligencia lógica matemática en los estudiantes, está es la base científica con la que iniciamos nuestra investigación y nos permitió establecer la hipótesis de nuestro trabajo

CAPÍTULO III Se trata sobre la metodología que se va a utilizar, la investigación cuantitativa, la investigación de campo, investigación bibliográfica, niveles, también se ha tomado como muestra a la población que comprende a los estudiantes, padres de familia y docentes de la escuela, se realizó la Operacionalización de las variables y se detalla la recolección y el procesamiento de la información.

CAPÍTULO IV Aborda los recursos administrativos, ofimáticos, financieros que se van a utilizar, se detalló el cronograma con las actividades a ejecutarse. Además consta la bibliografía que se está utilizando y la encuesta.

EL CAPÍTULO V Aquí se plantea las conclusiones y recomendaciones a las que ha llegado el tema de investigación, anhelando el mejoramiento de la calidad de la educación.

EL CAPÍTULO VI Como alternativa de la solución al problema motivo de nuestra investigación planteamos una propuesta que abarca los aspectos indicados, la cual estamos seguros no será el primero ni el último trabajo en este campo; considerando como un aporte para que las instituciones educativas tengan un instrumento que servirá como guía en el problema de un pensamiento reflexivo débil con aprendizajes no asimilados y se erradiquen para que den lugar al crecimiento profesional técnico y científico tanto para alumnos y docentes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. 1. Tema

“LA METODOLOGÍA ACTIVA Y EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ALBERT EINSTEIN” DE LA PARROQUIA CIUDAD NUEVA, CANTÓN PÍLLARO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1. Contextualización

En el Ecuador la enseñanza más activa, que parte de los intereses del alumno y que sirve para la vida. Aunque en aquella época se dejaba sentir la necesidad de una escuela que prepara para la vida y más entroncada con la realidad, se trataba sobre todo de ideas prácticas, pero que tenían un escaso fundamento teórico.

La teoría de Piaget, viene a proporcionar ese fundamento teórico, al explicar cómo se forman los conocimientos y el significado psicológico de muchas de las prácticas que estaba proponiendo la escuela activa, puede ser un vehículo para el desarrollo integral del niño que abarque las áreas cognitiva, social, emocional, afectiva, motora, así como de la capacidad de razonar lógicamente.

"La metodología activa según Jean Piaget dice que es un proceso mental que se produce durante la práctica docente, cuando se pone de manifiesto mecanismos para activar, dinamizar y

participar para lograr superar la parte cognitiva de los estudiantes de acuerdo a la edad, teniendo en cuenta que existen estrategias para la asimilación de los saberes transmitidos. PRADO, Teresa" (2010) pp. 174.

El niño empieza a expresarse de otra manera y es capaz de integrarse activamente en la sociedad, porque la metodología activa le ayuda a lograr autonomía en sus actividades habituales, asumir el cuidado de sí mismo y del entorno, teniendo como base una enseñanza de calidad con la aplicación de una metodología activa que le permita asimilar con facilidad los contenidos de manera adecuada donde todos los saberes serán transmitidos significativamente para ser puestos durante su vida .

"La metodología activa permite al niño de manera activa aprender, participando poniendo de manifiesto ciertas capacidades como el razonar, pensar, analizar y sobre todo la producción de ideas coherentes de manera significativa, fortaleciendo la parte cognitiva del estudiante, para que los saberes transmitidos sean útiles para la sociedad en general. PRADO, Teresa" (2010) pp.175.

En la provincia de Tungurahua la metodología activa es muy importante para el desarrollo de la inteligencia lógica matemática, para el aprendizaje activo se adaptan a un modelo de aprendizaje en el que el papel principal corresponde al estudiante, quien construye el conocimiento a partir de unas pautas, actividades o escenarios diseñados por el profesor

"Uno de los problemas de aprendizajes encontrados durante el proceso enseñanza es la inadecuada utilización de la metodología carente de dinamismo sin la utilización de estrategias y técnicas activas que asegure la captación de los saberes transmitidos por el

docente, que está formada por las etapas de conocimiento cuando se desarrolla y construye los saberes de manera significativa para que tenga un propósito en la vida" ROBALINO, Byron, (2010) pp.46.

Es por esto que los objetivos de estas metodologías sean, principalmente, hacer que el estudiante; Se convierta en responsable de su propio aprendizaje, que desarrolle habilidades de búsqueda, selección, análisis y evaluación de la información, asumiendo un papel más activo en la construcción del conocimiento.

Con la metodología activa el estudiante tome contacto con su entorno para intervenir social y profesionalmente en él, a través de actividades como trabajar en proyectos, estudiar casos y proponer solución a problemas, pero sobre todo desarrolle la autonomía, el pensamiento crítico, actitudes colaborativas, destrezas profesionales y capacidad de autoevaluación.

Cuando durante las actividades dentro del aula no se genera los aprendizajes pueden ser por la falta de la aplicación de una metodología de enseñanza acorde a las necesidades de los estudiantes para que puedan ordenar las ideas y eso les da la oportunidad de elaborar lo que aprendieron además de poder contar las conclusiones a los compañeros de aula. ROBALINO, Byron,(2010) pp. 53.

En el cantón Píllaro primordialmente en la Escuela “Albert Einstein” hemos observado que la metodología activa está siendo aplicada incorrectamente presentando retraso en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños.

Podemos manifestar que las maestras de la Escuela desconocen de los beneficios de la metodología activa en los niños, la manera como aplicarlo hasta el proceso y la estructura, por lo que el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños se ve afectado.

La incorrecta aplicación de la metodología activa perjudica también a la etapa de razonamiento lógico del niño, en las que las cantidades son asociadas con objetos que se hacen al cantar, su forma de hablar y entender el significado de cada cantidad por lo que no se desarrollan correctamente las destrezas y habilidades.

Árbol de problemas

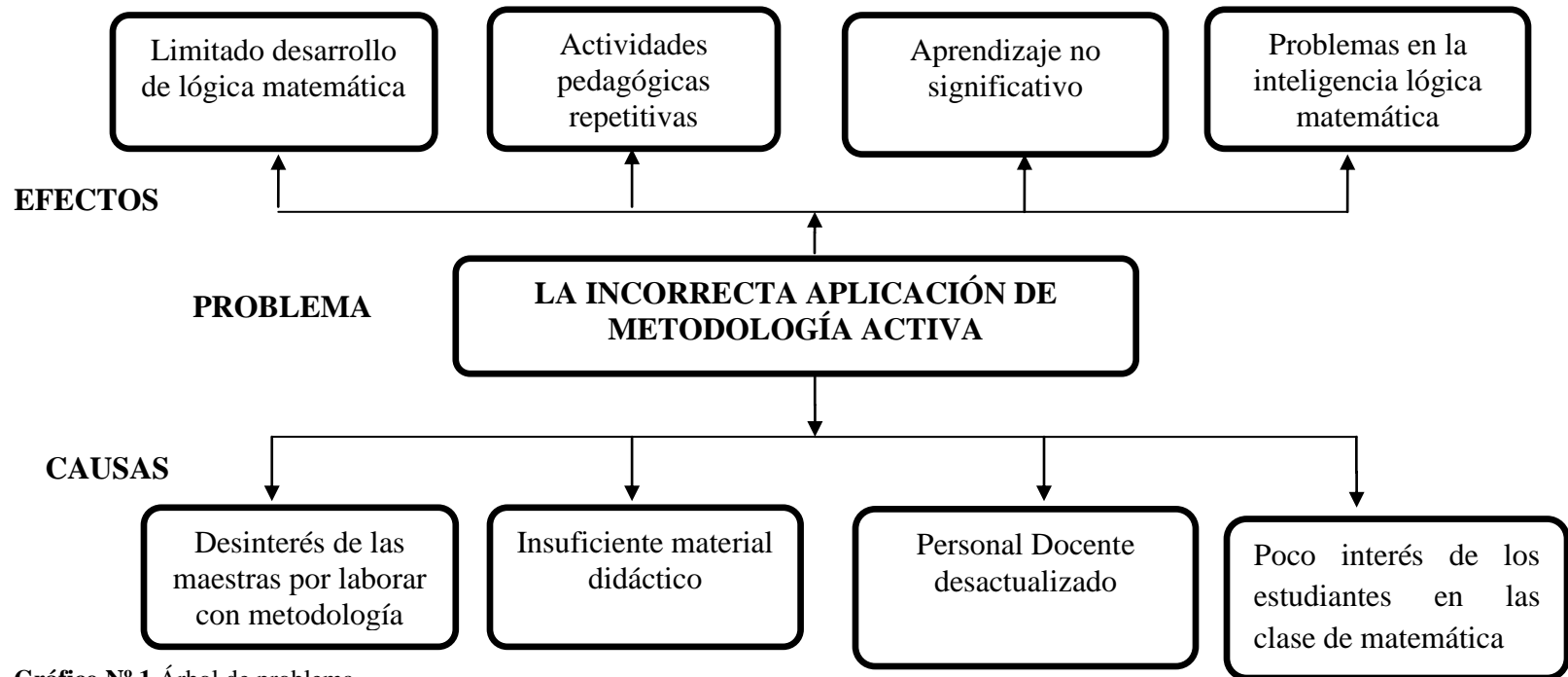


Gráfico N° 1 Árbol de problema
Investigadora: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

1.2.3. Análisis crítico

El desinterés de las maestras de la Escuela “Albert Einstein “por laborar con otro tipo de metodología, tal vez por costumbre o simplemente cumplir con las normativas institucionales, permite que los niños demuestren dificultad en la parte social y en el desarrollo de las destrezas, que se verá reflejada durante la puesta en práctica de los saberes adquiridos durante el desarrollo y construcción de los aprendizajes de manera significativa.

Un factor adicional es el Insuficiente material didáctico que existe en la institución por lo que los docentes realizan actividades pedagógicas repetitivas, y solo les interesa cumplir con la planificación, cumplir objetivos y no en el proceso produciéndose una enseñanza tradicional carente de participación peor aún la producción de ideas en torno a un tema de estudio, por la falta de aplicación de métodos de enseñanza y técnicas activas.

El personal docente desactualizado es otro factor para la problemática, no se capacitan, en metodología activa, estrategias, didáctica lo que permitiría que el docente tenga un conocimiento más amplio de cómo llegar a sus estudiantes por lo que los aprendizajes no son significativos, el niño aprende en clase, pero esa información no le sirve en el entorno que se rodea.

Problemas en la inteligencia lógica matemática si los estudiantes no desarrollan adecuadamente su inteligencia en todos los aspectos cognitivos tampoco van a desarrollar esta inteligencia por es más compleja ya que es un proceso que se lo debe aplicar desde muy temprana edad es decir desde la etapa preescolar donde juega un papel muy importante el desarrollo de las inteligencias a través de juegos.

1.2.4. Prognosis

En el caso de que no se aplique correctamente la metodología activa en los niños, seguirán con una educación tradicional, limitando el desarrollo de nuevas destrezas y habilidades, frenando la incursión hacia el desarrollo de la inteligencia lógica matemática y a todo lo referente a la aplicación de nueva metodología de enseñanza que es base fundamental para el desarrollo del aprendizaje y la formación integral del niño, llevando al fracaso estudiantil.

Pero si se utiliza correctamente la metodología activa en los niños de quinto año de Educación Básica de la Escuela “Albert Einstein” ayudaríamos en el desarrollo del aprendizaje, razonamiento lógico, y que logren una educación integral, lo que permitirá que alcancen un futuro prometedor en su vida estudiantil, profesional y social, pero sobre todo desarrollen el razonamiento antes de tomar alguna decisión.

Es necesario poner en práctica una enseñanza de calidad, donde los estudiantes de quinto año de educación básica lo puedan llevar a la práctica de manera significativa a futuro para que tenga la utilidad adecuada para los estudiantes en proceso de formación para ello es importante generar el desarrollo de la inteligencia lógica en el área de matemáticas, esto lo pondrán en práctica durante su vida con la solución de los problemas.

El poco interés de los estudiantes en las clase de matemática se debe a que los docentes realizan clases rutinarias, repetitivas, memoristas y tradicionales que cansan a los estudiantes por lo que sí es muy necesario que los maestros apliquen en sus horas clase metodologías activas para captar la atención de educandos volviendo así a las clases participativas y activas donde el educando juega un papel importante que es recibir el aprendizaje de matemática y lograr el desarrollo de la inteligencia lógico matemática.

1.2.5. Formulación del Problema

¿Cómo influye la metodología activa en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de Educación Básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua?

1.2.6. Interrogantes de la Investigación

¿Cuál es la metodología activa utilizada en los niños de quinto año de Educación Básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua?

¿Cuál es el desarrollo de la inteligencia lógica matemática en los niños de quinto año de Educación Básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua?

¿Proponer una alternativa de solución para la problemática sobre la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática en los niños de quinto año de Educación Básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua?

1.2.7. Delimitación del problema de Investigación

Delimitación del Contenido

CAMPO: Educativo

ÁREA: Pedagógica

ASPECTO: Metodología activa – y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática

Delimitación Espacial

La investigación será realizada con los niños de quinto año de Educación Básica de la Escuela “Albert Einstein” cantón Píllaro, provincia de Tungurahua. Para encontrar una solución adecuada al problema de investigación que busca resolver la escasa aplicación de una metodología activa.

Delimitación Temporal

La investigación será realizada durante el año lectivo 2013-2014 donde se llevara la teoría a la práctica un trabajo de investigación que busca cambiar un aspecto negativo en la enseñanza.

Unidad de Observación

- Director
- Maestros y maestras
- Padres de Familia
- Niños y niñas

1.3. Justificación

El proyecto de investigación “La metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año”, se justifica en los siguientes parámetros, poniendo de manifiesto las razones del porque se realizó la investigación que busca encontrar una propuesta de solución a la falta de participación en la construcción de los aprendizajes de manera adecuada.

El **Interés** de la investigación es conocer como incide la metodología activa en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein” y el trabajo que deben realizar los docentes, para

fortalecer la calidad de la educación poniendo de manifiesto una enseñanza dinámica, activa y participativa la misma que genere un cambio de actitud en los educandos.

La **Importancia** de la investigación radica en dar a conocer a las autoridades y padres de familia, lo que implica la metodología activa en la inteligencia lógica matemática y su enlace en el desarrollo del aprendizaje para eso se fortalecerá ciertas capacidades que intervienen en el pensamiento lógico como es el análisis, la reflexión, la producción de ideas y la construcción de saberes al momento que resuelva con facilidad los problemas prácticos matemáticos.

Los **Beneficiarios** del proyecto serán directamente los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein” que se verán favorecidos al implementar la metodología activa en clase y el fortalecimiento de la inteligencia lógica matemática cuando puedan resolver con facilidad los contenidos de manera eficiente ,solucionando los ejercicios planteados con el aporte de una participación activa de los niños en el desarrollo de los saberes para ser puestos en práctica durante su vida.

El proyecto causará **repercusión** en la institución donde se ejecutará porque aportará en la metodología activa de los niños, pero sobre todo en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática cuando tenga que resolver algún problema dentro de la aula de clase como en la vida cotidiana , para eso los maestros son los llamados aplicar una verdadera enseñanza basada a una metodología activa que le permita al niño los niños.

El proyecto es **factible** porque se cuenta con las predisposiciones que tienen las autoridades de la institución, al colaborar con la investigación facilitando documentación y de esta manera se pueda realizar en todo el establecimiento.

La **Utilidad** es brindar una educación de calidad donde el maestro ponga en práctica una metodología de enseñanza que le permita al niño asimilar con facilidad los

conocimientos transmitidos de manera eficiente, esto solo podrá lograrlo con el desarrollo de la inteligencia lógica matemática que requiere una participación activa de los educandos en el proceso enseñanza.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia de la metodología activa en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de Quinto Año de Educación Básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar la metodología activa utilizada durante la actividad educativa con los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein”
- Determinar el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein”
- Proponer una alternativa de solución para mejorar la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein”

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Para la realización del trabajo de investigación se ha examinado en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato. Se ha revisado las tesis elaboradas por alumnos de las promociones anteriores y se han encontrado tesis relacionadas con la metodología activa en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua pero ejecutadas en diferentes contextos.

Antecedente 1

Tema: LA METODOLOGÍA ACTIVA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO”, DEL CANTÓN PELILEO, DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. **Autor:** LEÓN VARGAS, MARCELA ALEJANDRA.
Fecha:2014-03-14

Conclusiones:

La aplicación de la metodología activa por parte del docente beneficia el desarrollo cognitivo de los estudiantes, permite:

- Potenciar la comprensión, despertar su creatividad.

- Estimular y adquirir autonomía de juicio en la sociedad, logrando así superar las capacidades, conocimientos valores y actitudes obteniendo un proceso educativo de calidad.

Comentario: Es necesario resaltar que en algunas instituciones educativas hay deficiencias en el desarrollo cognitivo en la diferentes áreas de aprendizaje pero es deber del docente buscar estrategias para captar la atención de los estudiantes y volver las horas clase más dinámicas para que sean participativas y los educandos no se cansen más bien les agrade el estudio y lleguen a captar los conocimientos de manera significativa y puedan solucionar sus problemas.

Antecedente 2

Tema: LAS TÉCNICAS ACTIVAS INCIDEN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS MATEMÁTICAS, EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMOS AÑOS DE EDUCACION BÁSICA, PARALELOS A, B Y C DE LA ESCUELA “REPÚBLICA ARGENTINA”, DE LA CIUDAD DE QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA. **Autor:** López López, María Susana **Fecha:**2013-05-15

Conclusiones:

- Las técnicas de aprendizaje activas introduce el juego, novedosas evaluaciones, talleres de apoyo.
- La intención es motivar al aprendizaje significativo de la matemática y alcanzar mejores resultados en el conocimiento y valoración de esta asignatura, lo que permitirá que las clases sean interactivas.

Comentario: Hoy en día la sociedad exige una educación de calidad por eso los docentes tienen una tarea muy comprometida con los estudiantes y es el de brindar un proceso de enseñanza aprendizaje que a futuro sirva a los educandos y puedan

desenvolverse dentro de la sociedad siendo personas que aporten al desarrollo de la misma, por eso los docentes deben utilizar técnicas activas que ayuden a facilitar este proceso educativo donde los alumnos participen activamente en las clases que se imparten en las aulas de las instituciones.

Antecedente 3

Tema: USO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ROSA ZARATE” DEL CANTÓN SALCEDO **Autor:** Pumasunta Bombón, Irma Natali **Fecha:**2012-12-05

Conclusiones:

- El uso de las estrategias metodológicas proporciona un ambiente adecuado en el aula de clases.
- Estimula la inteligencia lógica matemática en los niños, de una manera divertida, dinámica y participativa.

Comentario: Las estrategias metodológicas son herramientas en las que los docentes se apoyan y utilizan para hacer las clases más dinámicas y tienen mucho que ver con algunas destrezas a desarrollar, una de ellas es la inteligencia de lógica matemática que juega un papel fundamental en la vida de las personas tanto estudiantes como profesionales, es más esta inteligencia se la practica en la vida cotidiana como en los negocios, compra y venta de artículos, etc. Es por ello que esta clase de inteligencia se la debe desarrollar desde una temprana edad en la etapa preescolar.

2.2. Fundamentaciones

2.2.1. Fundamentación Filosófica

El presente trabajo investigativo está basado al Modelo Crítico - Propositivo porque motiva a los estudiantes por medio del afecto y que puedan participar, jugar y afianzar sus aprendizajes, además la institución donde se desarrollará esta investigación en la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro busca erradicar todos los aspectos que inciden en el desarrollo integral.

Critico porque cuestiona los esquemas de hacer investigaciones que están comprometidas con la lógica instrumental del poder .Propositivo en cuanto a la investigación no se detiene en la contemplación pasiva de los fenómenos, sino que además plantea alternativas de solución construidas en un clima de sinergia y pro actividad. Según Herrera y otros (2004), (pág. 136)

El modelo crítico propositivo es el fundamental de esta investigación, porque enfatiza en que el hombre construye y reconstruye el conocimiento, por medio de la interacción con el entorno, partiendo de los conocimientos previos y la información del ambiente, así como la cooperación de sus compañeros y la orientación docente construye su propio modo de pensar, conocer y actuar en este modelo aprende a aprender.

2.2.2. Fundamentación Psicológica

“El constructivismo es un modelo de enseñanza por exposición, para promover al aprendizaje significativo en lugar del aprendizaje de memoria. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del estudiante, cuando este relaciona los

nuevos conocimientos con los anteriormente obtenidos “Según Ausubel (1985)

El constructivismo nos permite aplicar metodología activa en el proceso de enseñanza aprendizaje, y que los niños sean los protagonistas, para lograr aprendizajes significativos y de esta manera afianzar la inteligencia lógica matemática.

De acuerdo con este criterio podemos destacar que la búsqueda del bien propio y el bien común constituye un problema ético, que seguro coadyuvará a un constante enfoque de estudio para alcanzar un pleno conocimiento y desarrollo de la inteligencia lógica matemático y reflexión del ser humano por medio de la metodología activa.

2.2.3 Fundamentación Pedagógica

la Pedagogía trata sobre el arte de enseñar es decir es el conjunto de conocimientos destinados a mejorar el proceso inter aprendizaje mediante la utilización de estrategias metodológicas, esto ayudará a fortalecer la asimilación de los saberes en los alumnos, este juega un papel importante a la hora de brindar los conocimientos de los estudiantes que sin un buen trabajo en el aula no servirá para su formación. La pedagogía es ciencia que el maestro debe dinamizar para que su trabajo tenga sentido y a futuro logre tener éxitos en sus docentes, es necesario que la práctica docente sea beneficiosa para los participantes para ello lo ideal es que el educador conozca a profundidad sobre el arte de enseñar que guarde un verdadero perfil a la hora del inter – aprendizaje.

2.2.4. Fundamentación Epistemológica

Un estudio epistemológico significa; “un estudio crítico de los principios, de la hipótesis y de los resultados su valor y su alcance objetivo” LALANDE (1967).

Podemos manifestar que se conoce que la epistemología estudia la ciencia, es decir el conocimiento de cómo van elaborando los conocimientos científico, desde esta perspectiva este trabajo se aplica en la sistematización de conocimientos para lograr que los niños desarrollen al máximo sus destrezas y habilidades, enfrentando los acelerados cambios e innovaciones de la actual sociedad.

2.2.4. Fundamentación Axiológica

”La crisis axiológica afecta el sistema en el que se mueve el hombre a la hora de autor realizarse como persona” ROJO (1997).

La axiología no sólo trata de los valores positivos, sino también de los valores negativos como el egoísmo, la envidia y otros que analizando los principios permiten considerando los fundamentos de tal juicio. La investigación de una teoría de los valores ha encontrado una aplicación especial en la ética, respeto, estima y confianza, ámbitos donde el concepto de valor posee una relevancia específica al aportar de manera significativa al desarrollo del niño.

2.2.5. Fundamentación Sociológica

“Una cosmovisión del conocimiento humano como un proceso de construcción y reconstrucción cognoscitiva llevada a cabo por los individuos que tratan de entender, los procesos, objetos y fenómenos del mundo que los rodea” CHROBAK R. (1998)

Desde el punto de vista sociológico, la niñez es un grupo social con una posición determinada del conjunto de la sociedad, debiendo los padres desarrollar la responsabilidad propia, siendo trascendental a través del afecto potenciar el aprendizaje de los niños, niñas para potenciar su desarrollo integral.

El niño adquiere seguridad en sí mismo, el dejar los temores es capaz de enfrentar experiencias nuevas con facilidad, aprende muchos conceptos, es capaz de plantearse desafíos, respeta las instrucciones de quien lo guía y el turno de sus compañeros.

2.3. Fundamentación Legal

Esta investigación se basa en Constitución del Ecuador y en la Ley Orgánica de Educación Intercultural.

Constitución

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

Ley Orgánica de Educación Intercultural

CAPÍTULO ÚNICO. DEL AMBITO, PRINCIPIOS Y FINES

Art. 2 Principios.- La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo los mismos que se detallan en los siguientes literales del mismo artículo:

f. **Desarrollo de procesos.-** Los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito

cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la Constitución de la República;

g. **Aprendizaje permanente.**- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida;

Corresponsabilidad.- La educación demanda corresponsabilidad en la formación e instrucción de las niñas, niños y adolescentes y el esfuerzo compartido de estudiantes, familias, docentes, centros educativos, comunidad, instituciones del Estado, medios de comunicación y el conjunto de la sociedad, que se orientarán por los principios de esta ley;

q. **Motivación.**- Se promueve el esfuerzo individual y la motivación a las personas para el aprendizaje, así como el reconocimiento y valoración del profesorado, la garantía del cumplimiento de sus derechos y el apoyo a su tarea, como factor esencial de calidad de la educación;

r. **Evaluación.**- Se establece la evaluación integral como un proceso permanente y participativo del Sistema Educativo Nacional;

s. **Flexibilidad.**- La educación tendrá una flexibilidad que le permita adecuarse a las diversidades y realidades locales y globales, preservando la identidad nacional y la diversidad cultural, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica - tecnológica y modelos de gestión;

w. **Calidad y calidez.**- Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en

todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamental. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes;

Art. 6 Obligaciones.- La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales:

- a. Garantizar, bajo los principios de equidad, igualdad, no discriminación y libertad, que todas las personas tengan acceso a la educación pública de calidad y cercanía;
- b. Garantizar que las instituciones educativas sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica;

Art. 7 Derechos.- Las y los estudiantes tienen los siguientes derechos:

- a. Ser actores fundamentales en el proceso educativo;
- b. Recibir una formación integral y científica, que contribuya al pleno desarrollo de su personalidad, capacidades y potencialidades, respetando sus derechos, libertades fundamentales y promoviendo la igualdad de género, la no discriminación, la valoración de las diversidades, la participación, autonomía y cooperación;
- c. Ser tratado con justicia, dignidad, sin discriminación, con respeto a su diversidad individual, cultural, sexual y lingüística, a sus convicciones ideológicas, políticas y religiosas, y a sus derechos y libertades fundamentales garantizados en la Constitución de la República, tratados e instrumentos internacionales vigentes en la Ley.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico N.2 Red de inclusión

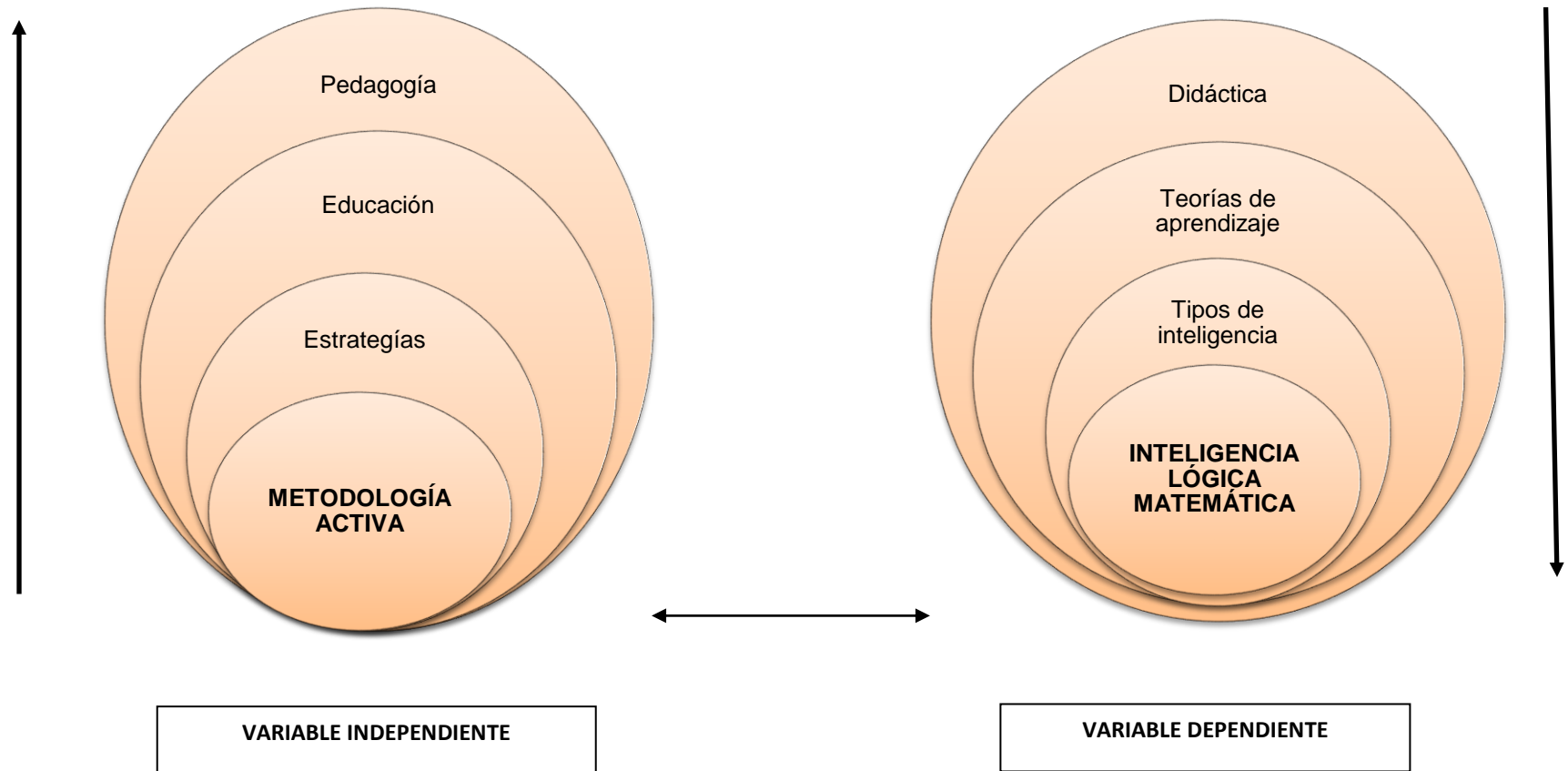


Gráfico N° 2 Constelación de la Variable Independiente
Elaborado por: Nancy Quintuña

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

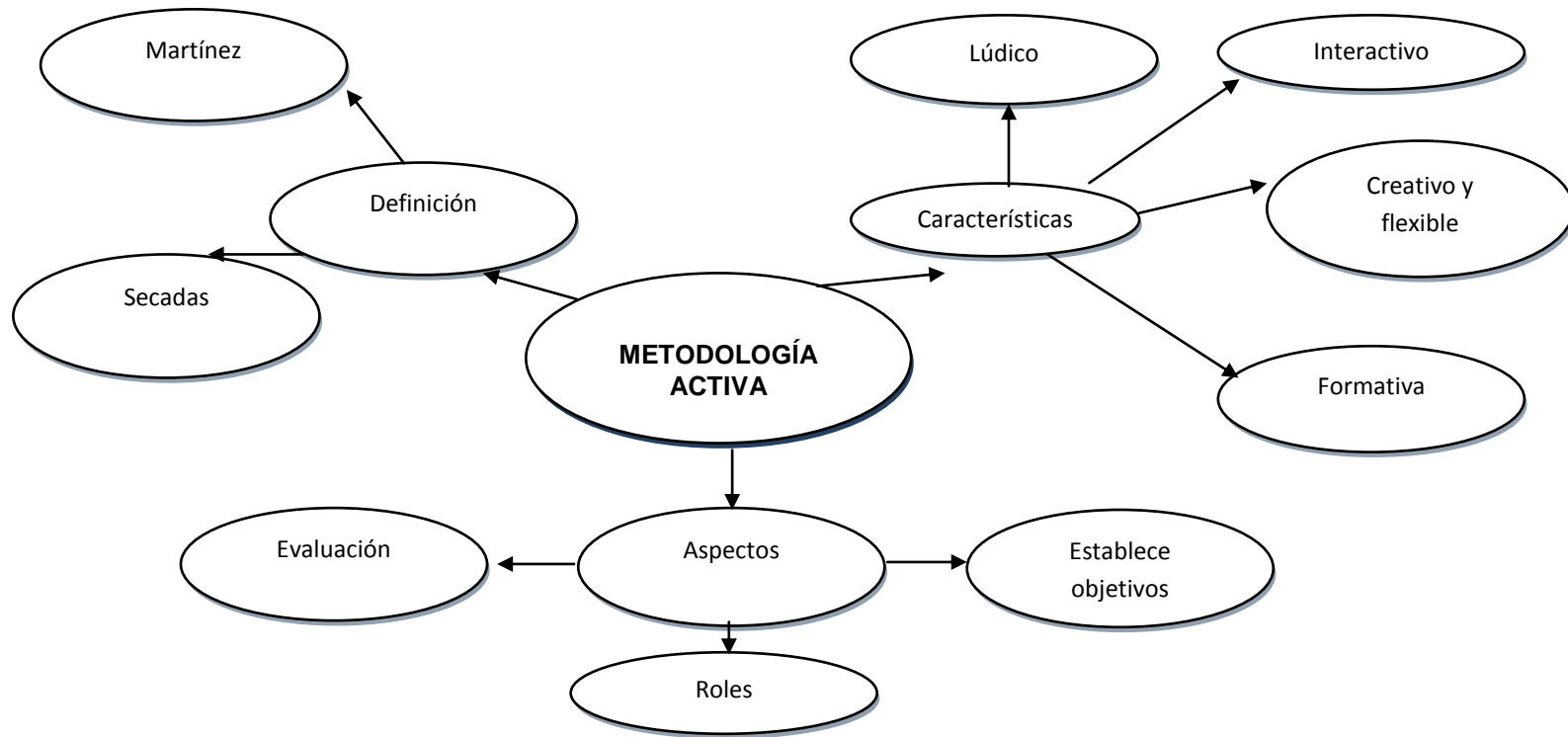


Gráfico N° 3 Constelación de la Variable Independiente
Elaborado por Nancy Quintuña

CONSTELACIÓN DE IDEAS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

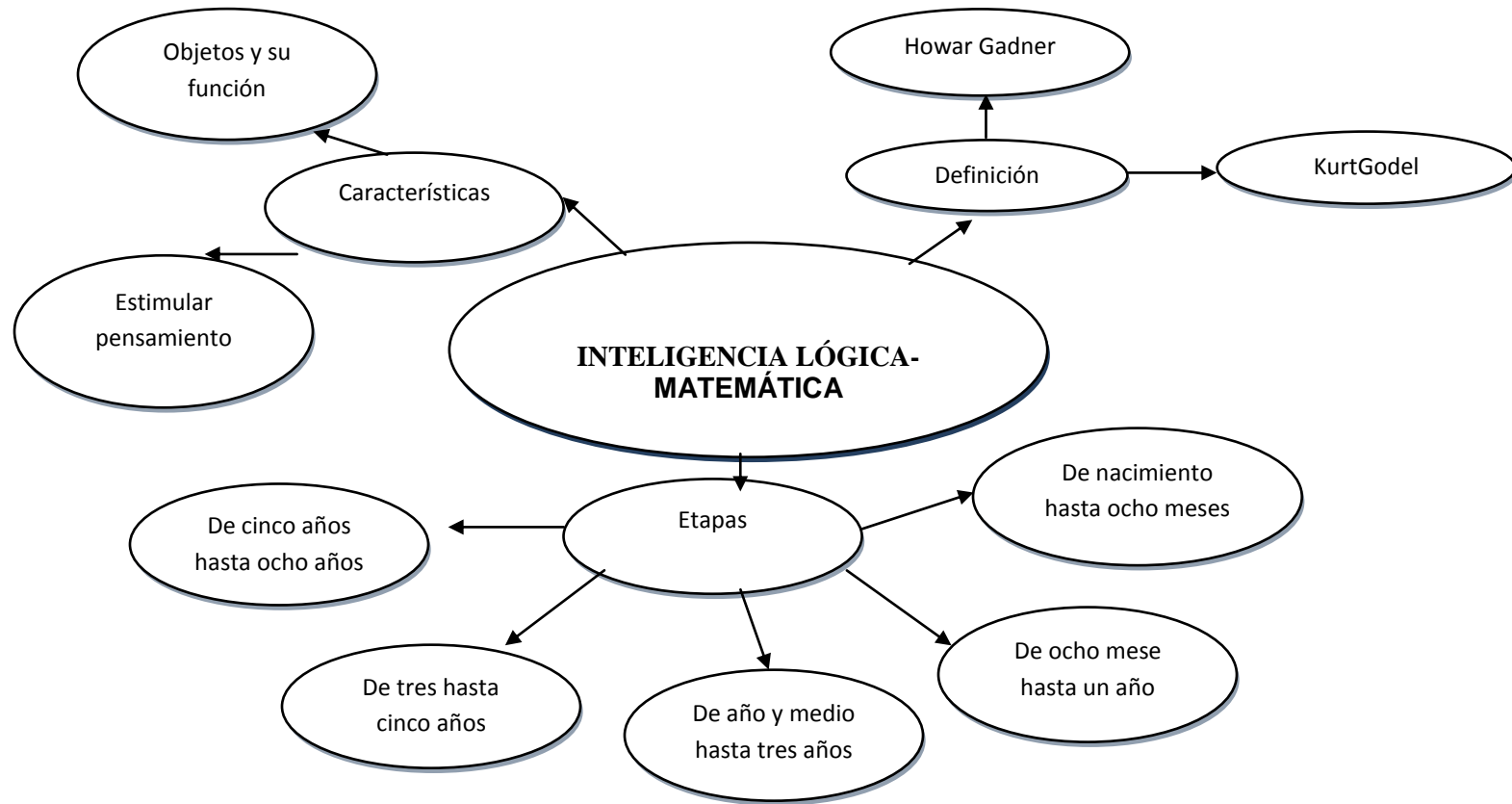


Gráfico N° 4 Constelación de la Variable Dependiente
Elaborado por Nancy Quintuña

2.4.1. Variable Independiente

METODOLOGIA ACTIVA

La metodología como la parte del proceso de investigación permite sistematizar los métodos y las técnicas de aprendizaje necesarios para llevarla a cabo. Según Martínez (1999).

Esta forma de trabajo concibe a los participantes de los procesos como agentes activos en la construcción, reconstrucción y de construcción del conocimiento y no como agentes pasivos, simplemente receptores. Esta metodología parte de los intereses del alumno/a y prepara al alumnado para la vida diaria. Su fundamento teórico se basa en la teoría de Piaget, ya que explica cómo se forman los conocimientos.

Este enfoque metodológico parte del supuesto de que todas las personas poseen una historia previa, una experiencia actual y un cuerpo de creencias (mitos, estereotipos y prejuicios), actitudes y prácticas que llevan consigo a los procesos de construcción de conocimiento en los que participan.

MARTÍNEZ, (1999) manifiesta "Todo proceso de enseñanza aprendizaje debe ir acompañado de metodologías para facilitar el mismo esto ayuda a la construcción del conocimiento partiendo desde los conocimientos preexistentes acorde a las necesidades de los niños utilizando técnicas activas" (pág.77-78)

Ignorar estos saberes preexistentes podría, en alguna medida, obstaculizar el proceso pedagógico y con ello impedir el logro de los objetivos. Tomando en cuenta lo anterior, la metodología participativa promueve y procura la participación activa y protagónica de todos los integrantes del grupo-incluyendo al facilitador (docente)- en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para Facilitar esta participación activa de todos los implicados en el proceso y la emergencia de la pluralidad de saberes presentes en el grupo, se utiliza dentro de la metodología participativa, técnicas dinamizadoras que ayudan a la consecución de dichos objetivos metodológicos y otros objetivos específicos. Estas técnicas que deben ser motivadoras, movilizan tés, lúdicas, creativas y democráticas, deben partir de los sentimientos y pensamientos; de las Actitudes y las vivencias cotidianas de los y las participantes para generar la posibilidad de la transformación personal y del cambio cultural.

La enseñanza activa implica fomento de la propia iniciativa del alumno en el quehacer escolar, vivencia del yo en la operación, y subordinación de la misma en todo momento a un fin; no parece disparatada la concepción antropológica del sujeto libre como activo o acusativo, ejecutor, que en su quehacer pone su acto existencial. Según Secada (1955).

Entonces la creatividad, en tanto elemento fundamental de una metodología participativa, implica un planeamiento flexible de las actividades, ya que es el grupo y el proceso los que realmente definen lo que sucederá en la sesión. Otra ventaja inherente a la metodología participativa es el fortalecimiento de las capacidades creadoras y críticas en los participantes quienes aprenden su realidad y encuentran nuevas repuestas a los dilemas que esta les propone día a día.

Características

Los métodos de enseñanza activos son más efectivos que los métodos pasivos, el acceso a libros de texto y otro material instrucciones es importante para incrementar el rendimiento académico. Heyneman y loxley (1983).

Las principales características de la metodología activa-participativa son:

- Lúdica: a través del juego se impulsa el aprendizaje y se posibilitan un espacio para que los participantes exterioricen situaciones no elaboradas o problemáticas. (no significa que todo lo divertido es bueno, ya que muchas veces cosas que nos divierten nos perjudican).
- Interactiva: se promueve el diálogo y la discusión de los participantes con el objetivo de que se confronten ideas, creencias, mitos y estereotipos en un ambiente de respeto y tolerancia.
- Creativa y flexible: no responde a modelos rígidos, estáticos y autoritarios. Aunque nunca pierde de vista los objetivos propuestos, abandona la idea que las cosas solo pueden hacerse de una forma.
- Fomenta la conciencia grupal: fortalece la cohesión grupal fomentando la solidaridad y los vínculos fraternales así como desarrollando en los miembros del grupo un fuerte sentimiento de pertenencia.
- Establece el flujo práctica-teoría-práctica: posibilita la reflexión individual y colectiva de la realidad cotidiana para volver a ella con una práctica enriquecida por la Teoría y la reflexión.
- Formativa: posibilita la transmisión de información pero prioriza en la formación de los sujetos, promoviendo el pensamiento crítico, la escucha tolerante y respetuosa, la consciencia de sí mismo y de su entorno, el razonamiento y el diálogo, la discusión y el debate respetuoso.
- Procesal: se brindan contenidos pero se prioriza el proceso a través del cual desarrollan todas sus potencialidades posibilitando la su conducta.
- Comprometida y comprometedora: se fundamenta en el compromiso de la transformación cultural lo que promueve el compromiso de los participantes con el proceso y lo que se derive de él.
- Las metodologías para el aprendizaje activo se adaptan a un modelo de aprendizaje en el que el papel principal corresponde al estudiante, quien construye el conocimiento a partir de unas pautas, actividades o escenarios diseñados por el profesor. Es por esto que los objetivos de estas metodologías sean, principalmente, hacer que el estudiante:

- Se convierta en responsable de su propio aprendizaje, que desarrolle habilidades de búsqueda, selección, análisis y evaluación de la información, asumiendo un papel más activo en la construcción del conocimiento.
- Participe en actividades que le permitan intercambiar experiencias y opiniones con sus compañeros.
- Se comprometa en procesos de reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra, proponiendo acciones concretas para su mejora.
- Tome contacto con su entorno para intervenir social y profesionalmente en él, a través de actividades como trabajar en proyectos, estudiar casos y proponer solución a problemas.
- Desarrolle la autonomía, el pensamiento crítico, actitudes colaborativas, destrezas profesionales y capacidad de autoevaluación.

Aspectos clave de la metodología activa-participativa

El objetivo de este trabajo es examinar los factores que inciden en el desempeño de los alumnos, identificando tanto factores asociados a los niños y sus características familiares, como factores asociados a los colegios y, adicionalmente, comparar el desempeño escolar de colegios públicos y privados, de acuerdo a los resultados de test estandarizados de rendimiento, factores asociados a los colegios y adicionalmente, comparar el desempeño escolar de colegios públicos y privados. Alejandra M. (1994)

- Establecimiento de objetivos: La aplicación de las técnicas didácticas que suponen el aprendizaje activo implican el establecimiento claro de los objetivos de aprendizaje que se pretenden, tanto de competencias generales (transversales) como de las específicas (conocimientos de la disciplina, de sus métodos, etc.).

- Rol del alumno: El rol del estudiante es activo, participando en la construcción de su conocimiento y adquiriendo mayor responsabilidad en todos los elementos del proceso.
- Rol del profesor: tiene que actuar en dos líneas
- Previo al desarrollo del curso: planificar y diseñar las experiencias y actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos.
- Durante y posteriormente al desarrollo del curso: autorizar, facilitar, guiar, motivar, ayudar, dar información de retorno al alumno.
- Evaluación: La evaluación debe ser transparente (claridad y concreción respecto a los criterios e indicadores de evaluación), coherente (con los objetivos de aprendizaje y la metodología utilizada) y formativa (permita retroalimentación por parte del profesor para modificar errores).

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS

Es un conjunto de acciones dirigidas a la concesión de una meta, implicando pasos a realizar para obtener aprendizajes significativos, y así asegurar la concesión de un objetivo; toma en cuenta la capacidad de pensamiento que posibilita el avance en función de criterios de eficacia. Las estrategias están consideradas como secuencias integradas de procedimientos o actividades elegidas con la finalidad de facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información.

"Son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos".
Díaz Barriga, F. (2002).

Su finalidad es regular la actividad de las personas, su aplicación permite seleccionar, evaluar, persistir o abandonar determinadas acciones para llegar a conseguir la meta que nos proponemos, son independientes; implican

autodirección; la existencia de un objetivo y la conciencia de que ese objetivo existe y autocontrol; la supervisión y evaluación de propio comportamiento en función de los objetivos que lo guían y la posibilidad de imprimirle modificaciones cuando sea necesario y según las necesidades y contextos donde sean aplicadas estrategias didácticas.

"Son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas". Díaz, (2002).

Las estrategias constituyen un camino metodológico, secuenciado y procesual que nos permite operativizar los principios y componentes que fundamentan el modelo de gestión de la Dirección.

Conforman un proceso de toma de decisiones intencionales sobre la gestión, una "hoja de ruta" que define, orienta y organiza las actividades y proyectos del Área:

- Metodología de trabajo basada en la conformación de equipos multidisciplinarios para el diseño e implementación de proyectos de desarrollo e investigación.
- Configuración de un entorno virtual contextualizado, que considere las particularidades de los sujetos y de los proyectos.
- Organización de un sistema de tutorías virtual y presencial, y funcionamiento de un equipo estable de tutores.
- Producción de materiales de aprendizaje para la modalidad –en soporte papel y digital–, a partir del desarrollo de contenidos y la mediación didáctica.
- Desarrollo de acciones de formación continua, interna y externa.

Tipos de estrategias metodologías activas

Estrategias de enseñanza

"Se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza". Campos, (2000).

Las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información; son todos los procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para generar aprendizajes significativos.

La clave del éxito de la aplicación de las estrategias de enseñanza se encuentra en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía verbal o escrita. Las estrategias de enseñanza deben ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

Organizar las clases como ambientes para que los estudiantes aprendan a aprender, también es muy importante y tarea del maestro lograr que los alumnos sean autónomos, que se hagan responsable de su propio aprendizaje, que no se limiten sólo a escuchar lo que el maestro dice y después lo repita, además que una clase tipo conferencia, además de no generar más que el aprendizaje memorístico, genera apatía y no se diga de la somnolencia, y este estado difícilmente logra captar la atención del alumno, por eso la importancia de utilizar estrategias diversas, siempre encaminadas a logran un aprendizaje significativo.

Menciona que las estrategias de enseñanza pueden aplicarse antes, durante o después del tema tratado. Frida Díaz Barriga (2010)

Algunas de las estrategias pre instruccionales recomendadas son: los objetivos y el organizador previo.

Los **objetivos** son enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del estudiante, a través de ellos se les muestra

a los educandos qué es lo que se espera de ellos, y a la vez se les traza el camino que deben seguir.

¿Por qué es importante establecer objetivos?, además de ser una guía para el maestro, el alumno sabe previamente lo que tendrá que hacer durante el curso y en cada sesión, de esta manera se logra que se responsabilice de su propio proceso de aprendizaje, no está con la expectativa de ¿Qué se hará hoy?, porque ya lo sabe, y además también el maestro no anda improvisando, sino que ya tiene previamente establecido lo que debe hacerse. Cuando el maestro realmente se preocupa por el aprendizaje de los educandos, realiza una planeación donde establece dichos objetivos, siempre con miras a lograr aprendizajes significativos en los mismos y el desarrollo de competencias.

Organizador previo, es la información de tipo introductorio y contextual, que se proporciona con la finalidad de reactivar conocimientos previos, tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa. La importancia del organizador previo radica en otorgar al alumno una perspectiva general de lo que se tratará en clase, además de hacerlo participe de su aprendizaje. Tomando en cuenta que el objetivo de las estrategias didácticas es fomentar el pensamiento crítico y creativo, al realizar esta acción, se logrará que el estudiante participe activamente.

“Hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos”. Campos, (2000)

Las estrategias construccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubre funciones como: detección de la información principal, conceptualización de

contenidos, delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos, y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, analogías y preguntas intercaladas.

Las **ilustraciones** son representaciones visuales de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, videos, etc.), el hecho de hacer uso de ellas coadyuva a fijar más la información, muchas veces una imagen dice más que mil palabras, y más si los alumnos son visuales, además que también sintetiza la información, y así el estudiante no se pierde en un mar de palabras, que por lo general no son relevantes, solo son ideas secundarias que apoyan a las primarias.

Una de las maneras que tiene el individuo de aprender es a través de la **imitación**, por lo tanto como docentes se debe esforzar por dar el mejor ejemplo. Se ha visto casos, en lo particular y es muy decepcionante y a la vez frustrante ver que algunos maestros saturan su material didáctico, transcribiendo lo que dice el texto en el mismo, situación nada recomendable, ya que así de qué manera el estudiante aprenderá a sintetizar y detectar ideas principales si el maestro no lo hace, y para colmo, se dedica a leer su material.

Redes semánticas y mapas conceptuales son representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones), con ellas, al igual que las ilustraciones sintetizamos la información y se da la posibilidad de hacer participar al alumno al pedirle que para él que significa determinado concepto, o bien como se aplicaría, en fin, depende del contenido, pero lo que el alumno diga, saldrá del razonamiento que hizo acerca del mismo y no de una lectura, repitiendo lo que dijo el autor, de esta manera, además de fomentar el pensamiento crítico se le está enseñando a manejar información de manera sintética y productiva.

Analogías, son proposiciones que indican que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo). Es muy importante el uso de este tipo de estrategia porque fomentamos la creatividad en el alumno, al imaginar las cosas cuando las relaciona.

Preguntas intercaladas, son las que se insertan en la situación de enseñanza o en la lectura de un texto, logran mantener la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante. Estas preguntas son productivas, ya que a partir de ellas podemos constatar el grado de involucramiento y a la vez de comprensión que está teniendo el alumno. Las estrategias pos instruccionales se presentan después del contenido que se ha de aprender, y permiten al estudiante formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material, en otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias pos instruccionales más reconocidas son: preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas o mapas conceptuales.

Estas estrategias ya se mencionaron, se manejan en la constructivistas, la diferencia radica en que aquí es solo para concluir, para afianzar el conocimiento, y después de ya todo el análisis, discusión y reflexión que se realizó durante la clase, al aterrizarlo el alumno en cualquiera de ellas puede constatar por sí mismo su avance, que es lo que se pretendió desde el inicio, que se responsabilice del mismo, además de que el maestro puede estar satisfecho que realmente la clase fue productiva.

EDUCACIÓN

Definición

La educación puede definirse como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores.

El proceso educativo se materializa en una serie de habilidades y valores, que producen cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo. De acuerdo al grado de concienciación alcanzado, estos valores pueden durar toda la vida o sólo un cierto periodo de tiempo.

En el caso de los niños, la educación busca fomentar el proceso de estructuración del pensamiento y de las formas de expresión. Ayuda en el proceso madurativo sensorio-motor y estimula la integración y la convivencia grupal.

Importancia de la educación para el desarrollo

La educación es uno de los factores que más influye en el avance y progreso de personas y sociedades. Además de proveer conocimientos, la educación enriquece la cultura, el espíritu, los valores y todo aquello que nos caracteriza como seres humanos.

La educación es necesaria en todos los sentidos. Para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico; para nivelar las desigualdades económicas y sociales; para propiciar la movilidad social de las personas; para acceder a mejores niveles de empleo; para elevar las condiciones culturales de la población; para ampliar las oportunidades de los jóvenes; para vigorizar los valores cívicos y laicos que fortalecen las relaciones de las sociedades; para el avance democrático y el fortalecimiento del Estado de derecho; para el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación.

La educación siempre ha sido importante para el desarrollo, pero ha adquirido mayor relevancia en el mundo de hoy que vive profundas transformaciones, motivadas en parte por el vertiginoso avance de la ciencia y sus aplicaciones, así como por el no menos acelerado desarrollo de los medios y las tecnologías de la información.

En las economías modernas el conocimiento se ha convertido en uno de los factores más importantes de la producción. Las sociedades que más han avanzado en lo económico y en lo social son las que han logrado cimentar su progreso en el conocimiento, tanto el que se transmite con la escolarización, como el que se genera a través de la investigación. De la educación, la ciencia y la innovación tecnológica dependen, cada vez más, la productividad y la competitividad económicas, así como buena parte del desarrollo social y cultural de las naciones.

La experiencia mundial muestra la existencia de una estrecha correlación entre el nivel de desarrollo de los países, en su sentido amplio, con la fortaleza de sus sistemas educativos y de investigación científica y tecnológica. Según estudios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), un año adicional de escolaridad incrementa el PIB per cápita de un país entre 4 y 7%.

PEDAGOGIA

La pedagogía como una actividad humana sistemática que orienta las acciones educativas y de formación, se plantean los principios, métodos, prácticas, maneras de pensar y modelos que son sus elementos constitutivos. Miguel Ángel Gómez Mendoza.

La pedagogía (del griego παιδιον (Paidós -niño) y γωγος (gogos -conducir)) es la ciencia que tiene como objeto de estudio a la educación. Es una ciencia perteneciente al campo de las Ciencias Sociales y Humanas, y tiene como fundamento principal los estudios de Kant y Herbert. Usualmente se logra apreciar, en textos académicos y documentos universitarios oficiales, la presencia ya sea de Ciencias Sociales y Humanidades, como dos campos independientes o, como aquí se trata, de ambas en una misma categoría que no equivale a igualdad absoluta sino a lazos de comunicación y similitud etimológica.

La Pedagogía estudia a la educación como fenómeno complejo y multireferencial, lo que indica que existen conocimientos provenientes de otras ciencias y

disciplinas que le pueden ayudar a comprender lo que es la educación; ejemplos de ello son la historia, la sociología, la psicología y la política, entre otras.

En este contexto, la educación tiene como propósito incorporar a los sujetos a una sociedad determinada que posee pautas culturales propias y características; es decir, la educación es una acción que lleva implícita la intencionalidad del mejoramiento social progresivo que permita que el ser humano desarrolle todas sus potencialidades.

Para una mejor comprensión de la historia de la conformación de la Pedagogía y su relación con la educación Kant y Durkheim aportan elementos importantes. Kant propone la confección de una disciplina que sea científica, teórica y práctica que se base en principios y en la experimentación y que además reflexione sobre prácticas concretas. Durkheim al referirse a la educación expresa que es materia de la Pedagogía y es indispensable construir un saber por medio de la implementación de reglas metodológicas, postura positivista, que sea garante del carácter científico de dicho conocimiento.

Pedagogía y saber

La pedagogía es teórica y práctica. Teórica en la medida que caracteriza la cultura, identifica problemas y necesidades culturales que pueden ser solucionadas con cambios por vía educativa y, estudia la experiencia educativa y práctica y; práctica, porque parte de su saber se construye en la práctica educativa. Miguel Ángel Vargas.

Existe un lazo cultural, funcional, y quizás fundador, entre pedagogía y saber. La cuestión pedagógica apareció y permanece atada al desafío de su transmisión y de su construcción. El principio de una pedagogía escolar (y el proyecto de escuela) se sitúa entre ignorancia y saber(es). El derecho al saber es el principio central de la ley francesa de educación (1989).

Al respecto se puede distinguir:

- De una parte, los saberes, es decir el conjunto de conocimientos (principal, pero no exclusivamente, según las disciplinas), tal como son enseñados en la escuela;
- De otra parte, el saber, como bien propio (sustantivo: tener, adquisición) y acción singular (verbo: yo sé o yo no sé).

“El conocimiento se construye y se confunde con la identidad de la persona; él corresponde al orden del ser. El saber es el sistema interferencial entre la información y el conocimiento; está constituido por las informaciones que se relacionan entre sí, luego también en relación con la persona.” Para Legroux (1981)

El método en pedagogía

La problemática del método juega un papel central en la pedagogía. La pedagogía es sinónimo de “método” como modo organizado y consciente de prácticas, regularidad implícita o explícita de mecanismos de acción, de un hacer y de un como hacer.

El valor de las etapas en pedagogía, radica en un conocimiento exacto, científico y humano de lo que es el hombre a través de su desarrollo, de lo que de él se puede esperar y de las grandezas a las que él puede arribar, si él cultiva sus aptitudes y habilidades. Según Piaget

Numerosos métodos tienen lugar o han hecho carrera en pedagogía: el inventario aquí es imposible. Cada momento o modelo pedagógico ha tenido por objeto la definición, la justificación o la invención de métodos. ¿Cuál es su estatuto, su papel práctico y teórico? El método es, etimológicamente, lo que permite acceder al lugar que se busca: es el camino (odos, “ruta”) que permite atravesar (*meta*, “a

través”). El sentido de un “método” es aquel de un andar y de un paso o gestión, del seguimiento finalizado y organizado de una actividad sobre un camino que permite encontrar.

El método depende a su vez del hacia donde se tiende y del camino que allí conduce: él es camino y marcha. Se sigue un método como se sigue una pista. Un método no es el resultado o el medio seguro de producir un resultado, y en consecuencia una solución preestablecida, sino una manera de comprometer las prácticas concebidas. La idea general de una regla a seguir, de un orden al cual se debe conformar, está en el centro de la acción pedagógica.

Todos los métodos en pedagogía no son métodos pedagógicos, si se considera que la pedagogía también puede administrar el sistema de enseñanza solamente desde su interior. Así, las metodologías por objetivos, la evaluación, la gestión de proyectos alrededor del principio de la pedagogía de control, proponen herramientas y pasos de gestión y de organización de la actividad pedagógica más allá de las maneras de enseñar y de aprender.

Los polos metódicos

Un método en pedagogía se presenta como una organización de los objetos, de la actividad de la enseñanza, de los modos de trabajo de los alumnos y, con los alumnos, y de las bases de este trabajo. El método coordina el conjunto de disposiciones que un profesor prevé para sus intervenciones y el camino a recorrer por sus estudiantes.

Los métodos pedagógicos se constituirían alrededor de ocho polos metódicos (paradigmas) que representan, a manera de síntesis, las diferentes proposiciones metodológicas y sus autores. Para Peretti (1987).

1o. la tecnología, este polo hace énfasis sobre el sometimiento de la enseñanza y el aprendizaje a los medios materiales. Para Freenet, las técnicas son los verdaderos soportes de los métodos. La imprenta, al someter el trabajo de los

niños a las exigencias técnicas en su realización, se convierte en un principio activo. Se definirá una ingeniería pedagógica, asociada a las nuevas necesidades en materia de enseñanza: documentación, enseñanza a distancia, etc.;

2o. el dominio de operaciones intelectuales. técnicas o materiales. Por ejemplo, la pedagogía montes soriana reposa sobre el “manejo libre de un material complejo” que permite al niño alcanzar los “saberes dominados”. El “pensar” es actuar” anunciado de Piaget, que sitúa la dirección y las múltiples vías que definen una dirección: imitación, repetición, intuición, conceptualización o simulación. La diferenciación de los modos de pensamiento, de los “régimenes intelectuales”, de los estilos de aprendizaje, podrá encontrar aquí una responsabilidad metodológica;

3o. las acciones, entrañan la acción motivada de adquisición de conocimientos. Acciones y situaciones están en el centro de los métodos activos. Estos pueden ser considerados *a priori* (por ejemplo bajo la forma de centros de interés por Decroly), en interacción con un medio, según el principio de la acción reflexiva, como actividad social (por ejemplo la cooperación en la escuela, o aún como proyectos);

4o. el desarrollo de las relaciones, entre maestros y alumnos, pero también entre éstos (enseñanza “mutual”, tutorías entre alumnos, trabajo en grupos, expresión, etc.). Rogers (1960), describe las condiciones de un aprendizaje en los modos de comunicación interpersonales;

5o. la consideración de las representaciones: aparece necesaria para situar las nuevas nociones, tener en cuenta las representaciones espontaneas de los alumnos, las “concepciones” de los alumnos, como lo han mostrado Giordano y de Vecchi (1987). Este tomar en cuenta es también el de la diversidad cultural; el trabajo sobre las representaciones se esfuerza por constituir las condiciones de la recepción y de la asimilación de los saberes;

6o. la expresión: constituye el polo metódico de la producción personal de los alumnos, del dominio del lenguaje en el contexto (social o/y cognitivo) e inclusive en el proyecto del alumno. El tema rogeriano del “aprendizaje significativo” (además “vivenciado”) puede ser aquí citado, así como las variadas situaciones de expresión en Decroly, o en Freinet (trabajo de expresión libre alrededor de un texto, organización social de la clase, etc.).

7o. la cultura: es uno de los ejes fundamentales de la pedagogía “tradicional, que permanece asociado a cualquier pedagogía. Según una expresión de Metz, no se enseña más que la cultura, y esta aparece como un sentido compartido (por ejemplo bajo la forma de una cultura científica), cultura de la apropiación (proyectos de acción cultural), como fundadora de una universalidad (humanismo en Alain), o al contrario cultura que separa (Bourdieu, 1980);

8o. los saberes: objetos declarados de la enseñanza, constituyen un eje metódico fuerte, que como hemos visto ya está estrechamente relacionado con la problemática pedagógica. Diferentes concepciones de las relaciones con el saber, de su naturaleza y de su gestión, darán un sentido a los métodos.

Estos elementos metódicos no son compartimientos preestablecidos e independientes los unos de los otros, sino los descriptores y las variables compartidas por varios enfoques pedagógicos. Solo un conjunto de ellos puede caracterizar la manera como un modelo pedagógico se realiza. No se pueden considerar los métodos por sí mismos, aislados o *a priori*.

El sentido de la pedagogía

Supone como una visión de la sociedad, de la naturaleza humana, del conocimiento y de la producción, todo en relación con los diversos fines educativos, más la inserción de unos términos y reglas sobre los medios prácticos y mundanos de su realización. Según Vigotsky.

La pedagogía describe una conducta específica, socialmente construida, y las acciones combinadas de enseñar y aprender. El objeto de la pedagogía, no es ni la enseñanza, ni el saber, ni el alumno, sino la actividad que los reúne. Este conjunto fundador crea una coherencia entre la identidad de la persona, los saberes, la cultura, la sociedad y la actividad que los produce. Los modelos pedagógicos son los principios conductores de esta actividad, mientras que los métodos son su modo de realización.

La pedagogía constituye por extensión, el sistema organizado de la actividad, la modelización de sus prácticas, de sus métodos. Ella describe las competencias, los saberes sobre la actividad, los saber-hacer ligados a su práctica, el trabajo pedagógico (del alumno y del profesor). La pedagogía, a la vez modelo y método, es una organización formadora.

El término “pedagogía”, con frecuencia ha sido mal entendido. Sin embargo, aquí, él renueva el sentido de una actividad esencial y de un cuerpo de pensamiento en evolución y proceso de formalización. Disciplina de acción, que debe racionalizar la incertidumbre en una problemática de la decisión, la pedagogía da cuenta del principio de competencia profesional para los profesores, y la profesionalización en una organización aprendiz compleja: la escuela y las instituciones formadoras.

2.4.2. Variable Dependiente

DIDÁCTICA

Concepto: La didáctica es una disciplina científico-pedagógica cuyo objeto de estudio son los procesos y elementos que existen en el aprendizaje. Se trata del área de la pedagogía que se encarga de los sistemas y de las técnicas participativas prácticas de enseñanza, destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas.

Vinculada a la organización escolar y a la orientación educativa, la didáctica busca fundamentar y regular los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre los

componentes del acto didáctico, pueden mencionarse al docente (profesor), el discente (alumno), el contexto del aprendizaje y el currículum.

La didáctica es el arte de enseñar o dirección técnica participativa del aprendizaje. Es parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas de integral formación.

La didáctica es la acción que el docente ejerce sobre la dirección del educando, para que éste llegue a alcanzar los objetivos de la educación. Este proceso implica la utilización de una serie de recursos técnicos para dirigir y facilitar el aprendizaje

La didáctica se puede entender como pura técnica o ciencia aplicada y como teoría o ciencia básica de la instrucción, educación o formación. Los diferentes modelos didácticos pueden ser modelos teóricos (descriptivos, explicativos, predictivos) o modelos tecnológicos (prescriptivos, normativos). La historia de la educación muestra la enorme variedad de modelos didácticos que han existido. La mayoría de los modelos tradicionales se centraban en el profesorado y en los contenidos (modelo proceso-producto). Los aspectos metodológicos, el contexto y, especialmente, el alumnado, quedaban en un segundo plano. Como respuesta al verbalismo y al abuso de la memorización típica de los modelos tradicionales, los modelos activos buscan la comprensión y la creatividad, mediante el descubrimiento y la experimentación. Estos modelos suelen tener un planteamiento más científico y democrático y pretenden desarrollar las capacidades de autoformación. Actualmente, la aplicación de las ciencias cognitivas a la didáctica ha permitido que los nuevos modelos sean más flexibles y abiertos, y muestren la enorme complejidad y el dinamismo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es decir está centrada en la enseñanza, el profesor a centrarse en el aprendizaje y el alumno, de atender sobre todo a los productos a considerar la

importancia de los procesos. A muy grandes rasgos las principales visiones sobre la enseñanza, que han ido evolucionando de manera paralela a la evolución de las concepciones sobre el aprendizaje ofreciendo prescripciones sobre las condiciones óptimas para enseñar, pueden concretarse así:

- **La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo).** Antes de la existencia de la imprenta y de la difusión masiva de los libros, cuando solamente unos pocos accedían a la cultura, el profesor (en la universidad o como tutor de familia) era prácticamente el único proveedor de información que tenían los estudiantes (junto con las bibliotecas universitarias y monacales) y la clase magistral era la técnica de enseñanza más común. La enseñanza estaba centrada en el profesor y el aprendizaje buscaba la memorización del saber que transmitía el maestro de manera sistemática, estructurada, didáctica.
- **La clase magistral y el libro de texto (modelo didáctico instructivo).** Poco a poco, los libros se fueron difundiendo entre la sociedad, se crearon muchas nuevas bibliotecas, la cultura se fue extendiendo entre las diversas capas sociales y los libros fueron haciendo acto de presencia en las aulas. No obstante, el profesor seguía siendo el máximo depositario de la información que debían conocer los alumnos y su memorización por parte de éstos seguía considerándose necesaria, a pesar de la existencia de diversos pensadores sobre temas pedagógicos, algunos de los cuales defendían ideas distintas.

El libro de texto complementaba las explicaciones magistrales del profesor y a veces sugería ejercicios a realizar para reforzar los aprendizajes. El profesor era un instructor y la enseñanza estaba ahora centrada en los contenidos que el alumno debía memorizar y aplicar para contestar preguntas y realizar ejercicios que le ayudarían a simular los contenidos.

- **La escuela activa (modelo didáctico alumno activo).** A principios del siglo XX y con la progresiva "democratización del saber" iniciada el siglo anterior

(enseñanza básica para todos, fácil acceso y adquisición de materiales impresos) surge la idea de la "escuela activa" . Se considera que el alumno no debe estar pasivo recibiendo y memorizando la información que le proporcionan el profesor y el libro de texto; la enseñanza debe proporcionar entornos de aprendizaje ricos en recursos educativos (información bien estructurada, actividades adecuadas y significativas) en los que los estudiantes puedan desarrollar proyectos y actividades que les permitan descubrir el conocimiento, aplicarlo en situaciones prácticas y desarrollar todas sus capacidades (experimentación, descubrimiento, creatividad, iniciativa...). La enseñanza se centra en la actividad del alumno, que a menudo debe ampliar y reestructurar sus conocimientos para poder hacer frente a las problemáticas que se le presentan.

GUEVARA, Patricia (2011) “manifiesta en su obra la escuela activa donde el protagonista de los saberes es el niño cuando participa, produce ideas, desarrolla y construye el conocimiento” (Pág. 96)

No obstante, y a pesar de diversas reformas en los planes de estudios, durante todo el siglo XX esta concepción coexistió con el modelo memorístico anterior basado en la clase magistral del profesor y el estudio del libro de texto, complementado todo ello con la realización de ejercicios de aplicación generalmente rutinarios y repetitivos.

- **La enseñanza abierta y colaborativa (modelo didáctico colaborativo).** A finales del siglo XX los grandes avances tecnológicos y el triunfo de la globalización económica y cultural configura una nueva sociedad, la "sociedad de la información". En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los ciudadanos a los "mas media" e Internet, proveedores de todo tipo de información, y pudiendo disponer de unos versátiles instrumentos para realizar todo tipo de procesos con la información (los ordenadores), se va abriendo paso un nuevo curricular básico para los alumnos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta".

GARCÉS, Rocío (2005) “Dice que la educación es un proceso basado a un nuevo currículo donde la tecnología en base a los ordenadores da paso a la información por medio de una enseñanza. (Pág.71)

Objetivo de la Didáctica

- Capacidades cognitivas o intelectuales: comprender, relacionar, conocer, comparar.
- Capacidades corporales: coordinar.
- Capacidades afectivas: disfrutar, valorar, apreciar.
- Capacidades sociales, de integración, relación o actuación social: colaborar, compartir

TEORÍAS DE APRENDIZAJE

Las teorías del aprendizaje pretenden describir los procesos mediante los cuales tanto los seres humanos, como los animales aprenden. Numerosos psicólogos y pedagogos han aportado sendas teorías en la materia.

Las diversas teorías ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

El estudio de las teorías del aprendizaje; por una parte nos proporcionan un vocabulario y un armazón conceptual para interpretar diversos casos de aprendizaje. Por otra parte nos

sugieren dónde buscar soluciones para los problemas prácticos; aunque ellas no nos dan soluciones, pero dirigen nuestra atención hacia ciertas variables que son fundamentales para encontrar la solución. (De la Mora, 1979)

Casi todas las teorías tienen un sustento filosófico-psicológico, han podido ser adaptadas, para lograr imitar sus tendencias en el campo pedagógico, pudiendo así trasladarlas al aula, y poniendo en práctica. (Baggini, 2008).

Según Lakatos (1978), una teoría es mejor que otra cuando reúne estas condiciones:

- Logra una disminución de contenido empírico con respecto a la teoría anterior, es decir, predice hechos que aquella no predecía.
- Explica con mismo o más éxito todo aquello que la teoría anterior explicaba.
- Logra corroborar empíricamente al menos una parte de su exceso de contenido.

Lakatos (1978) piensa que una nueva teoría se impondrá sobre otra vigente, cuando además de explicar todos los hechos relevantes que esta explicaba, se enfrente con éxito a algunas de las anomalías de las que la teoría anterior no podrá darse cuenta. Las teorías del aprendizaje conforman un variado conjunto de marcos teóricos que a menudo comparten aspectos y cuestiones o incluso, suponen postulados absolutamente contradictorios.

Teorías del aprendizaje:

Teoría conductista

Es todo aquel conocimiento que se va adquiriendo a través de las experiencias de la vida cotidiana, en la cual el alumno

se apropia de los conocimientos que cree convenientes para su aprendizaje. Margarita Méndez González.

El campo conductista es una corriente psicológica nacida bajo el impulso de figuras destacadas en el estudio e investigación de la psicología (Pavlov, Betcherev, Sechenov), que se alejó de la relación con otras ciencias para intentar convertirse en una teoría centrada en el estudio de los fenómenos psicológicos. Todos los estudios importantes en la línea psicológica conductista van desde Pavlov hasta John Watson, el primer famoso y polémico conductista que patrocinó un conductismo más o menos sinónimo del condicionamiento y la formación de hábitos. El campo conductista ha tenido estrecha relación con dos líneas: una el aprendizaje por reforzamiento; la otra, el asociacionismo.

En esta área fue Thorndike, la primera persona destacada del conexionismo, y su énfasis en la ley del efecto estableció las bases para lo que después sería conocido como reforzamiento.

El asociacionismo combinado con un fuerte énfasis en la idea del refuerzo, fue desarrollado por B. F. Skinner, y será la posición más tratada en este capítulo, dado que la psicología de esta rama incluye muchas partes de las demás y es hoy día, la línea más fuerte y más destacada de la Psicología conductista. Los antecedentes filosóficos del conductismo se basan en el determinismo o realismo científico. Sostiene que el hombre es la combinación de su herencia genética y de su experiencia en la vida, excluyendo variables filosóficas tales como "intencionalidad innata", "alma" y otros elementos.

El Reforzamiento, las consecuencias de una conducta pueden ser positivas, negativas o neutras. Las consecuencias positivas son, en general, reforzadoras, en el sentido de que aumentan la probabilidad de una respuesta. Puede decirse, en términos sencillos que un refuerzo es una recompensa (elogios, felicitaciones, aplausos, obsequios, etc.). ¿Cómo funciona el reforzamiento?, ¿Por qué algunas conductas son más duraderas que otras? Un elemento importante en esta teoría es

el programa de reforzamiento. El primer concepto importante es que el reforzamiento intermitente es más valioso que el reforzamiento continuo. Si cada vez que ocurre una respuesta es seguida por un refuerzo, esto se llama preliminares de la conducta dado que provee un consistente reforzamiento, lo cual lo conlleva a un aumento rápido del aprendizaje. Pero una vez que estas primeras etapas han sido establecidas es mejor mantener la conducta con programas de reforzamiento intermitente, o sea, con intervalos cada vez mayores entre los premios.

ESTIMULO —RESPUESTA—REFORZAMIENTO

La extinción, cuando se descontinúa o se corta el reforzamiento de una conducta determinada se produce una declinación notable en la frecuencia de la respuesta, lo cual con llevará eventualmente a una desaparición total de la conducta, a este proceso, los conductistas le llaman extinción; ejemplo? si dejamos de reforzar el hábito de la lectura, éste se extinguirá; tal es el caso de los alfabetos funcionales.

Teoría del aprendizaje de Jean Piaget

Definida también como "Teoría del Desarrollo: por la relación que existe "entre el desarrollo psicológico y el proceso de aprendizaje; éste desarrollo empieza desde que el niño nace y evoluciona hacia la madurez; pero los pasos y el ambiente difieren en cada niño aunque sus etapas son bastante similares. Alude al tiempo como un limitante en el aprendizaje en razón de que ciertos hechos se dan en ciertas etapas del individuo, paso a paso el niño evoluciona hacia una inteligencia más madura.

Las experiencias, modifican a las personas. Los intercambios con el medio, modifican las conductas. Por lo tanto, las conductas se darán en función de las experiencias del individuo con el medio. Dichos aprendizajes, permite cambios en la forma de pensar, de sentir, de percibir las cosa, producto de los cambios que se producen en el SN.

Por lo tanto los aprendizajes nos permitirán adaptarnos al entorno, responder a los cambios y responder a las acciones que dichos cambios producen. Patricia Duce.

Esta posición tiene importantes implicaciones en la práctica docente y en el desarrollo del currículo. Por un lado da la posibilidad de considerar al niño como un ser individual único e irrepetible con sus propias e intransferibles características personales; por otro sugiere la existencia de caracteres generales comunes a cada tramo de edad, capaces de explicar casi como un estereotipo la mayoría de las unificaciones relevantes de este tramo. El enfoque básico de Piaget es llamado por él Epistemología Genética que significa el estudio de los problemas acerca de cómo se llega a conocer; el mundo exterior a través de los sentidos.

Su posición filosófica es fundamentalmente Kantiana: ella enfatiza que el mundo real y las relaciones de causa-efecto que hacen las personas, son construcciones de la mente. La información recibida a través de las percepciones es cambiada por concepciones o construcciones, las cuales se organizan en estructuras coherentes siendo a través de ellas que las personas perciben o entienden el mundo exterior. En tal sentido, la realidad es esencialmente una reconstrucción a través de procesos mentales operados por los sentidos.

Teoría cognoscitivista

La teoría cognoscitivista tiene sus raíces en las corrientes filosóficas denominadas relativismo positivo y fenomenológico. Esta corriente psicológica del aprendizaje se aboca al estudio de los procesos cognoscitivistas y parte del supuesto de que existen diferentes tipos de aprendizaje, esto indica que no es posible explicar con una sola teoría todos los aprendizajes. Ejemplo: aprendizaje de tipo afectivo.

Proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores. Rafael Ángel Pérez.

Hizo su irrupción en los primeros años del presente siglo respaldada por psicólogos alemanes como Wertheimer, Kohler, Koffa y Lewin. El desarrollo de esta línea cognoscitivista fue una reacción contra el conductismo de Watson Holt y Tolman rechazaron fuertemente conceptos de condicionamiento y enfatizan desde su punto de vista que los individuos no responden tanto a estímulos sino que actúan sobre la base de creencias, convicciones actitudes y deseos de alcanzar ciertas metas, esta posición es conocida como conductismo-cognoscitivista.

Elementos sobresalientes del cognoscitismo

Entre sus elementos más sobresalientes se encuentran los conceptos de contemporaneidad, interacción simultánea y mutua de la persona con su ambiente, la relatividad de percepción de una persona y otra e intencionalidad de la conducta. Muchos de estos elementos están relacionados con el criticismo Kantiano denotado por Piaget.

El primer elemento está constituido por el planteamiento de Kurt Lewin en su teoría Gestaltista o del campo de la Gestalt que plantea que el conocimiento es una síntesis de la forma y del contenido que han sido recibidos por las percepciones. Enfatiza, que cada persona tiene su propia percepción que es relativa y está incluida no solo por los propios mecanismos de percepción sino también por su historia, su actitud y su motivación en cada momento de su existencia.

Un segundo elemento es el concepto de "intencionalidad", cuando la conciencia se extiende hacia el objeto se procede con intencionalidad, solo con ella el ser humano hará lo mejor que pueda y sepa.

El tercer elemento de importancia es el "existencialismo". La existencia es la que da sentido o significado a las cosas. Las personas deben responder aceptando la temporalidad, la cual es elemento esencial de la existencia, este concepto toma su forma en el campo cognoscitivista a través de la idea de la interacción simultánea y mutua de la persona con su ambiente psicológico.

Teorías del aprendizaje de Robert Gagné

Esta teoría es notable por su característica ecléctica, se encuentra organizada y ha sido considerada como única teoría verdaderamente sistemática. En ella se encuentra una verdadera unión importante de conceptos y variables conductistas y cognoscitivistas, se advierte conceptos de la posición evolutiva de Piaget y un reconocimiento de la importancia del aprendizaje social al estilo de Bandura. La compleja suma de estas situaciones la constituyen como una teoría ecléctica. El enfoque de Gagné ha sido organizado en términos de cuatro partes específicas:

Proceso de aprendizaje

El aprendizaje es el cambio de una capacidad o disposición humana que persiste durante cierto tiempo y no puede ser explicado a través de los procesos de maduración. Según Gagné.

Este tipo de cambio sucede en la conducta inferenciándose de que el resultado se logra solamente a través del aprendizaje, las actitudes, el interés, el valor y también en el cambio de conductas.

A través de los receptores (órganos sensoriales) la información pasa al registro sensorial donde las percepciones de los objetos y eventos son codificados. Luego la información pasa a la memoria de corto alcance donde es nuevamente codificada esta vez en forma conceptual.

Si Hay un estímulo adecuado, la información se repetirá internamente un cierto número de veces, lo que Ayudará a que pase a la memoria de largo alcance, aquí es posible que la información esté relacionada con otra ya existente, en tal caso puede ser inmediatamente codificada, una vez que la información ha sido registrada puede ser retirada o recuperada a través de un estímulo externo y pasará al generador de respuestas, el cual tiene la función de transformar la información en acción, luego la información pasa a través de los efectores hacia el ambiente.

TIPOS DE INTELIGENCIA

Apuesta a un currículo de integración intelectual basado también en las experiencias. Según Pestalozzi.

La inteligencia es la capacidad desarrollable y no sólo «la capacidad de resolver problemas y/o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas».

La inteligencia no sólo se reduce a lo académico sino que es una combinación de todas las inteligencias. Ser hábil en el deporte o en las relaciones humanas implica unas capacidades que, por desgracia, no están seriamente contempladas en los programas de formación académica.

Habla del aprendizaje a través de experiencias con objetos para manipular, juegos, canciones, trabajos. Freobel (fundador de los jardines de Infantes).

Para definir cada ámbito de la inteligencia, Gardner estudió el desarrollo de habilidades en los niños y la forma en que se descomponían las diferentes capacidades en casos de daño cerebral. Además, Gardner observó cómo se manifestaba cada una de las inteligencias dentro de la cultura del individuo.

La inteligencia se puede agrupar en diferentes tipos:

1) Inteligencia lingüística

Es considerada una de las más importantes. En general se utilizan ambos hemisferios del cerebro y es la que caracteriza a los escritores. El uso amplio del lenguaje ha sido parte esencial para el desarrollo de este tipo de inteligencia.

- Aspectos biológicos: un área específica del cerebro llamada “área de Broca” es la responsable de la producción de oraciones gramaticales. Una persona con esa área lesionada puede comprender palabras y frases sin problemas, pero tiene dificultades para construir frases más sencillas. Al mismo tiempo, otros procesos mentales pueden quedar completamente ilesos.
- Capacidades implicadas: capacidad para comprender el orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura y, también, al hablar y escuchar.
- Habilidades relacionadas: hablar y escribir eficazmente.
- Perfiles profesionales: líderes políticos o religiosos, poetas, vendedores, escritores, etc.

2) Inteligencia musical

También conocida como “buen oído”, es el talento que tienen los grandes músicos, cantantes y bailarines. La fuerza de esta inteligencia radica desde el mismo nacimiento y varía de igual manera de una persona a otra. Un punto importante en este tipo de inteligencia es que por fuerte que sea, necesita ser estimulada para desarrollar todo su potencial, ya sea para tocar un instrumento o para escuchar una melodía con sensibilidad.

- Aspectos biológicos: ciertas áreas del cerebro desempeñan papeles importantes en la percepción y la producción musical. Éstas, situadas por lo general en el hemisferio derecho, no están localizadas con claridad como sucede con el lenguaje. Sin embargo, pese a la falta de susceptibilidad concreta respecto a la habilidad musical en caso de lesiones cerebrales, existe evidencia de “amusia” (pérdida de habilidad musical).

- Capacidades implicadas: capacidad para escuchar, cantar, tocar instrumentos.
- Habilidades relacionadas: crear y analizar música.
- Perfiles profesionales: músicos, compositores, críticos musicales, etc.

3) Inteligencia lógica matemática

Quienes pertenecen a este grupo, hacen uso del hemisferio lógico del cerebro y pueden dedicarse a las ciencias exactas. De los diversos tipos de inteligencia, éste es el más cercano al concepto tradicional de inteligencia. En las culturas antiguas se utilizaba éste tipo de inteligencia para formular calendarios, medir el tiempo y estimar con exactitud cantidades y distancias.

- Capacidades implicadas: capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis, utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo.
- Habilidades relacionadas: capacidad para identificar modelos, calcular, formular y verificar hipótesis, utilizar el método científico y los razonamientos inductivo y deductivo.
- Perfiles profesionales: economistas, ingenieros, científicos, etc.

4) Inteligencia espacial

Esta inteligencia la tienen las personas que puede hacer un modelo mental en tres dimensiones del mundo o en su defecto extraer un fragmento de él. Esta inteligencia la tienen profesiones tan diversas como la ingeniería, la cirugía, la escultura, la marina, la arquitectura, el diseño y la decoración. Por ejemplo, algunos científicos utilizaron bocetos y modelos para poder visualizar y decodificar la espiral de una molécula de ADN.

- Aspectos biológicos: el hemisferio derecho (en las personas diestras) demuestra ser la sede más importante del cálculo espacial. Las lesiones en la región posterior derecha provocan daños en la habilidad para

orientarse en un lugar, para reconocer caras o escenas o para apreciar pequeños detalles.

Los pacientes con daño específico en las regiones del hemisferio derecho, intentarán compensar su déficit espacial con estrategias lingüísticas: razonarán en voz alta, para intentar resolver una tarea o bien se inventarán respuestas. Pero las estrategias lingüísticas no parecen eficientes para resolver tales problemas.

5) Inteligencia corporal – kinestésica

Los kinestésicos tienen la capacidad de utilizar su cuerpo para resolver problemas o realizar actividades. Dentro de este tipo de inteligencia están los deportistas, cirujanos y bailarines. Una aptitud natural de este tipo de inteligencia se manifiesta a menudo desde niño.

- Aspectos biológicos: el control del movimiento corporal se localiza en la corteza motora y cada hemisferio domina o controla los movimientos corporales correspondientes al lado opuesto. En los diestros, el dominio de este movimiento se suele situar en el hemisferio izquierdo. La habilidad para realizar movimientos voluntarios puede resultar dañada, incluso en individuos que puedan ejecutar los mismos movimientos de forma refleja o involuntaria. La existencia de apraxia específica constituye una línea de evidencia a favor de una inteligencia cinética corporal.
- Capacidades implicadas: capacidad para realizar actividades que requieren fuerza, rapidez, flexibilidad, coordinación óculo-manual y equilibrio.
- Habilidades relacionadas: utilizar las manos para crear o hacer reparaciones, expresarse a través del cuerpo.
- Perfiles profesionales: escultores, cirujanos, actores, modelos, bailarines, etc.

6) Inteligencia intrapersonal

Este tipo de inteligencia nos permite formar una imagen precisa de nosotros mismos; nos permite poder entender nuestras necesidades y características, así

como nuestras cualidades y defectos. Y aunque se dijo que nuestros sentimientos sí deben ayudar a guiar nuestra toma de decisiones, debe existir un límite en la expresión de estos. Este tipo de inteligencia es funcional para cualquier área de nuestra vida.

- Aspectos biológicos: los lóbulos frontales desempeñan un papel central en el cambio de la personalidad, los daños en el área inferior de los lóbulos frontales puede producir irritabilidad o euforia; en cambio, los daños en la parte superior tienden a producir indiferencia, languidez y apatía (personalidad depresiva). Entre los afásicos que se han recuperado lo suficiente como para describir sus experiencias se han encontrado testimonios consistentes: aunque pueda haber existido una disminución del estado general de alerta y una considerable depresión debido a su estado, el individuo no se siente a sí mismo una persona distinta, reconoce sus propias necesidades, carencias, deseos e intenta atenderlos lo mejor posible.
- Capacidades implicadas: capacidad para plantearse metas, evaluar habilidades y desventajas personales y controlar el pensamiento propio.
- Habilidades relacionadas: meditar, exhibir disciplina personal, conservar la compostura y dar lo mejor de sí mismo.
- Perfiles profesionales: individuos maduros que tienen un autoconocimiento rico y profundo.

7) Inteligencia interpersonal

Este tipo de inteligencia nos permite entender a los demás. Está basada en la capacidad de manejar las relaciones humanas, la empatía con las personas y el reconocer sus motivaciones, razones y emociones que los mueven. Esta inteligencia por sí sola es un complemento fundamental de las anteriores, porque tampoco sirve de nada si obtenemos las mejores calificaciones, pero elegimos mal a nuestros amigos y en un futuro a nuestra pareja. La mayoría de las actividades que a diario realizamos dependen de este tipo de inteligencia, ya que están formadas por grupos de personas con los que debemos relacionarnos. Por eso es

indispensable que un líder tenga este tipo de inteligencia y además haga uso de ella.

- Aspectos biológicos: todos los indicios proporcionados por la investigación cerebral sugieren que los lóbulos frontales desempeñan un papel importante en el conocimiento interpersonal. Los daños en esta área pueden causar cambios profundos en la personalidad, aunque otras formas de la resolución de problemas puedan quedar inalteradas: una persona no es la misma después de la lesión.

8) Inteligencia naturalista

Este tipo de inteligencia es utilizado al observar y estudiar la naturaleza. Los biólogos son quienes más la han desarrollado. La capacidad de poder estudiar nuestro alrededor es una forma de estimular este tipo de inteligencia, siempre fijándonos en los aspectos naturales con los que vivimos.

En 1995, esta inteligencia se añadió. Por lo tanto, antes se hablaba de los 7 tipos de inteligencia de Gardner.

9) Inteligencia Emocional

Es la capacidad humana para resolver problemas relacionados con las emociones. Y aunque parezca que este tipo de inteligencia es poco importante, se ha demostrado que es igualmente válida para tomar decisiones ya que en estos momentos, los sentimientos y cómo nos sentimos tienen mucho que ver a la hora de elegir.

La inteligencia emocional es un complemento indispensable en la relación con sí mismo y con los demás. No sirve de nada ser el alumno con mejores calificaciones si el niño no tiene amigos y se siente acomplejado.

Saber manejar nuestras emociones también tiene que ver con la seguridad que debe estar presente en situaciones como un examen o una entrevista en las que los nervios pueden "borrar de nuestra mente" todo lo que sabemos.

10) Inteligencia Creativa

Es la capacidad inventiva, de ingenio, pensamiento original, imaginación constructiva, pensamiento divergente o pensamiento creativo, es la generación de nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales.

INTELIGENCIA LÓGICA MATEMÁTICA

La inteligencia lógica-matemática es una de las inteligencias múltiples establecidas por, donde propone que la inteligencia no es innata y única, sino más bien que puede desarrollarse y potencializarse, esta inteligencia es útil para solucionar problemas lógicos, planeación, organización, y de problemas de razonamiento abstracto, así como problemas de naturaleza matemática. Gardner, H. (1983)

Howard Gardner considera que así como existen diversos problemas que resolver, también hay tipos de inteligencia. Gardner y su equipo de trabajo de la Universidad de Harvard han identificado hasta la fecha ocho tipos de inteligencia, dentro de las cuales está la Inteligencia Lógico-Matemática. El anterior destaca el valor social y la oportunidad para desarrollarlo, mencionando que existen cinco criterios por los cuales debe de pasar una persona, para que sus habilidades sean realmente aceptadas como inteligencia, y son en otras palabras las siguientes:

- Su localización en una parte del cerebro
- Debe corresponder a una habilidad innata
- Destaca su función social

- La sistematización y documentación de los conocimientos
- La resolución de los problemas deben ser apreciados en sociedad o grupo.

Las personas que no tienen dominio de la inteligencia lógico matemática, no están privados de acceder a sus conceptos y contenidos. Por rutas alternas una persona cuya habilidad dominante se encuentre en otra área, puede llegar a entender las matemáticas, la lógica, a desarrollar la deducción, la asociación, el análisis y la inducción.

Ve al aula como un microcosmos de la sociedad donde el aprendizaje se da a través de las relaciones y experiencias de sus integrantes. John Dewey.

En el desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática, en los seres humanos dotados de la misma, el campo de acción mental dentro del proceso de resolución de los problemas es con frecuencia extraordinariamente rápido, logrando dicha rapidez que realice de manera simultánea, muchas variables y a la vez crea dios.

La motivación para el desarrollo de la inteligencia mencionada esta en que se disfruta al tener que resolver problemas de lógica y cálculo matemático, hace uso de la tecnología, aunque hace énfasis en la capacidad de razonamiento y abstracción, que es la base fundamental para su resolución.

“El niño debe aprender a través de la experiencia, allí se ponen en juego las relaciones inter e intra personal y las inclinaciones naturales”. Rousseau diversas hipótesis que va resolviendo y descartando de manera natural.

Es una ciencia que no ha superado aún la fase de las discusiones en torno a sus primeros principios, aunque probablemente no esté lejos de hacerlo. Charles S. Pierce (1901).

La Inteligencia Lógico- Matemática alcanza la manera de identificar modelos, hacer cálculos, formular y verificar hipótesis o supuestos, utilizando el método científico y el razonamiento inductivo y deductivo. Utiliza la sensibilización de

los esquemas y las relaciones lógicas, las afirmaciones y las proporciones, causa y efecto, hace conexiones, utiliza el pensamiento numérico para clasificar, categorizar, secuenciar y planificar.

También la misma debe operar con conceptos abstractos, como números, que representen objetos concretos. Dentro de nuestro cerebro dicha inteligencia se desarrolla en la parte del lóbulo parietal del cerebro en los dos hemisferios. Tiene un interés especial por carreras dentro de las ciencias económicas, tecnología informática, química, ingeniería, derecho entre otras áreas de no menor importante.

Entra a resolver operaciones complejas entre las que se pueden mencionar los programas de computación, métodos de investigación científica, ecuaciones y otras. Enuncia hipótesis y construye argumentos sólidos como respuesta a los problemas. Existe en todos los seres humanos, unos la desarrollan más que otros, por lo que a través de su motivación es necesario estimular y desarrollar un poco las características de ella, ya mencionadas.

Actualmente existen nuevos desafíos con la tecnología, lo social, ambiental, político, económico y cultural, que plantea en la educación en general retos donde el desarrollo de la Inteligencia Lógico-Matemática no debe quedarse atrás, principalmente en las exigencias de la información tecnológica.

Algunos docentes aún tienen una concepción frente a dicha inteligencia, que no va acorde con los avances, ya que piensan que es aquella que se desarrolla en las clases de matemáticas, por lo tanto es considerada por ellos como una disciplina difícil de aprender y enseñar; además que solamente los más inteligentes la tienen, los cuales son muy pocos, teoría esta que ha sido descartada por la sustentación de las inteligencias múltiples y la motivación para el desarrollo de la Inteligencia Lógico- Matemática.

Se están realizando transformaciones educativas las cuales deben tomar en cuenta las inteligencias múltiples de Howard, con el interés de que las instituciones logren adaptarse a las exigencias que la sociedad está demandando, ya que es indiscutible que existe un bajo nivel de inteligencia lógico-matemática, debido a la falta de conocimiento de ésta y a la relación tradicional con las matemáticas, que tienen los docentes y estudiantes en todos los niveles educativos, lo que no hace que se logre de una manera satisfactoria y moderna el desarrollo integral de dicha inteligencia, siendo el propósito principal de las matemáticas la adquisición de fórmulas y métodos, lógicos, rápidos y concretos para la resolución de problemas.

Aporta múltiples contribuciones a la lógica matemática, destacando la demostración de la consistencia de la hipótesis cantoriana del continuo y el teorema y prueba de Kurt Gödel (1906-1978)

Las personas a través de la Inteligencia Lógico-Matemática, representan y utilizan el saber de diferentes maneras. Lo anterior puede alcanzar un desafío muy diferente para el actual sistema educativo, que tiene como reto que en todo el mundo se puede aprender las mismas materias del mismo modo y que basta con una medida única y uniforme, es decir universal, para poner pruebas de aprendizaje y que las mismas sean aprobadas satisfactoriamente por los estudiantes.

Según los estudiosos la inteligencia que se analiza, puede ser estimulada desde el hogar en cinco etapas, que va desde el nacimiento hasta los ocho años, siendo;

La primera etapa desde el nacimiento hasta los ocho meses, en donde se debe estimular la inteligencia lógico matemático, de la manera siguiente:

- El bebé debe jugar con figuras geométricas y otros objetos con formas diversas.
- Alternarle los objetos con formas diferentes dentro de sus juegos.

- Presentarle los objetos diferentes y pronunciarlos, para que logre relacionarlos con su nombre correcto.

En la segunda etapa que comprende de los ocho meses hasta un año y medio:

- Incentivar al bebé a distinguir e identificar entre mucho y poco.
- Preséntele figuras de círculos y cuadros, ponerlo a rayar y dibujar, estimúlelo a imitar, hacer y distinguir estas figuras.
- Contarle en voz alta los números, en su primera decena relacionándolo con objetos a su alrededor.

La tercera etapa comprende desde un año y medio hasta los tres años y señala lo siguiente:

- Compararle conceptos matemáticos asociando cantidad y número.
- Trabajarle verbalmente con alternativas del tipo mucho, poco, grande, pequeño.
- Animarlo a verbalizar su edad y su asociación con el número correspondiente y su demostración con los dedos y acostumbrarlo a contar aunque confunda el valor de los números.

La cuarta etapa está ubicada de los tres hasta los cinco años de edad y se recomienda lo siguiente:

- Ampliarle la comprensión sobre la cantidad y el número de los objetos relacionándolos con juegos matemáticos.
- Animarlo a que ordene objetos mayores y menores, iniciando con la unidad, después con los conjuntos y hacerle entender la diferencia entre alto, bajo, grande, pequeño.

- Ayudarlos a saber e identificar los días de la semana, dejarlos jugar con juegos de ordenador, con cantidades diferentes y juegos matemáticos.

La quinta y última etapa va de los cinco hasta los ocho años y sugiere lo siguiente:

- Formularle juegos como de los errores en figuras para que los distingan y otros retos y Contarle la cantidad de objetos y la distinción de sus formas.
- Acomodarle objetos dentro de una caja y hacer que distinga y cuente cuantos caben dentro de ella.
- Enseñarle las horas del reloj, haciéndole representar en dígitos las horas vistas en relojes análogos. Posterior a esa edad seguir con juegos y relaciones matemáticas más complejas.

Características

Sostiene la existencia de dos mundos -el mundo de las ideas y el de mundo físico de los objetos. Según Platón, lo concreto se percibe en función de lo abstracto y por tanto el mundo sensible existe gracias al mundo de las ideas. Platón escoge el formato diálogo como forma de transmisión del pensamiento. Según Platón.

Percibe los objetos y su función en el entorno.

- 1) Domina los conceptos de cantidad, tiempo y causa y efecto.
- 2) Utiliza símbolos abstractos para representar objetos y conceptos concretos.

3) Demuestra habilidad para encontrar soluciones lógicas a los problemas.

En los individuos especialmente dotados en esta forma de inteligencia, el proceso de resolución de problemas es a menudo es extraordinariamente rápido: el científico competente maneja simultáneamente muchas variables y crea numerosas hipótesis que son evaluadas sucesivamente y posteriormente son aceptadas o rechazadas.

4) Crea nuevos modelos o percibe nuevas facetas en ciencia o matemáticas.

5) Demuestra interés por carreras como ciencias económicas, tecnología informática, derecho, ingeniería y química.

Como estimular el pensamiento lógico matemático:

1) Utilizar diversas estrategias de interrogación.

2) Plantear problemas con final abierto para que los alumnos los resuelvan.

3) Construir modelos para los conceptos claves.

4) Estimular a los alumnos para construir significados a partir de su objeto de estudio.

5) Vincular los conceptos o procesos matemáticos con otras áreas de contenido y con aspectos de la vida cotidiana.

2.5. Hipótesis

H.I La metodología activa influye en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de Quinto Año de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

2.6. Señalamiento de Variables

2.6.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Metodología activa

2.6.2. VARIABLE DEPENDIENTE

La Inteligencia lógica matemática

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Enfoque Investigativo

Para realizar este trabajo de investigación nos basaremos al modelo Crítico - propositivo, porque existe un problema detectado en este caso la metodología activa y su influencia en la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua, el problema también busca crear una alternativa de solución dinámica aplicando Técnicas como la encuesta y la observación de las cuales obtendremos datos numéricos que luego serán analizados, tabulados para emitir un juicio de valor tanto en números como en conceptos para ello se realizarán un análisis cruzado con la información del marco teórico.

3.2. Modalidad Básica de la Investigación

- **Investigación Bibliográfica Documental**

Tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías conceptualizaciones y criterios de diversos autores basada en la búsqueda de datos en libros, revistas, periódicos y tesis que sirvan como referencia, que hablen sobre la metodología activa y su influencia en la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

- **Investigación de Campo**

Se acudirá al lugar de los hechos, para observar lo que sucede con el problema detectado, la incidencia a los niños, para aplicar la encuesta a las maestras y padres de familia de la metodología activa y su influencia en la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

3.3. Niveles o Tipos de Investigación

- **Explorativa**

Este nivel de investigación permite al investigador sondear un problema poco investigado, desconocido, esta nos ayuda a recoger la suficiente información sobre la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática.

- **Descriptivo**

Es un nivel de investigación de medición precisa y requiere de conocimientos suficientes, le ayuda para realizar comparaciones entre dos o más fenómenos o problemas que producen algún malestar dentro de la institución en este caso la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

- **Asociación de Variables**

Permite predicciones del sistema de variables, mide la relación entre variables, la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

3.4. Población y Muestra

| UNIDADES DE OBSERVACIÓN | POBLACIÓN | PORCENTAJE |
|--------------------------------|------------------|-------------------|
| Director | 1 | 2% |
| Docentes | 13 | 22% |
| Docentes Niños y Niñas | 23 | 38% |
| Padres de Familia | 23 | 38% |
| TOTAL | 60 | 100% |

Cuadro N° 1 Población y muestra

Elaborado por Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Como el universo de la Escuela “Albert Einstein” es pequeño no se aplicará ninguna fórmula para la muestra, en este trabajo de investigación se aplicara directamente con toda la población.

3.5. MATRIZ DE OPERACIONES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Metodología activa

| CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS | TÉCNICA / INSTRUMENTOS |
|--|---|--|--|--|
| Es la forma participativa de aplicar y empezar los procesos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje y de esta manera aportar a la construcción del conocimiento. | Participativa Procesos Construcción | <ul style="list-style-type: none"> • Dinámica • Activa • Espontánea • Cognitivos • Enseñanza • Aprendizaje • Conocimiento • Habilidades • Destrezas | <p>¿Realiza actividades de metodología activa para lograr la participación de los niños?</p> <p>¿Conoce el proceso de metodología activa para aplicar en clase?</p> <p>¿La metodología activa favorece el desarrollo del aprendizaje de los niños?</p> <p>¿Realiza diferentes tipos de metodología activa para que los niños construyan su conocimiento?</p> <p>¿Aplica metodología activa para potenciar las habilidades de los niños en clase?</p> | ENCUESTA. ENTREVISTA. CUESTIONARIO |

Cuadro N° 2 Operacionalización de la Variable Independiente
Elaborado por Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

VARIABLE DEPENDIENTE: Inteligencia Lógica matemática

| CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS | TÉCNICA INSTRUMENTOS |
|---|--|--|---|--|
| La inteligencia lógica matemática logra un efecto directo, rápido y espontáneo, que permite comprender y construir la solución a los problemas conjuntamente con su articulación . | Efecto Comprender Articulación | <ul style="list-style-type: none"> • Cognitivo • Rápido • Espontáneo • Problemas • ejercicios • Solución • Mental • Comprobación | <p>¿La inteligencia lógico matemático aportara al desarrollo cognitivo del niño?</p> <p>¿Comprenden el proceso lógico de los problemas matemáticos?</p> <p>¿Los niños resuelven con facilidad los ejercicios de matemática?</p> <p>¿Los niños realizan la comprobación de los ejercicios matemáticos?</p> <p>¿Los niños son capaces de resolver ejercicios matemáticos mentalmente?</p> | ENCUESTA. ENTREVISTA. CUESTIONARIO |

Cuadro N° 3 Operacionalización de la Variable dependiente
Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para el trabajo de investigación se utilizara técnicas acordes al tema la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

- **La Entrevista**

Conversaremos con los maestros para obtener datos, sobre el tema investigado la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la Escuela “Albert Einstein”

- **Encuesta**

Se aplicara a los maestros para tener datos un punto de vista más claro de lo que piensan del proyecto de investigación.

3.7. Recolección de información

Metodológicamente, para la construcción de la información se opera en dos fases:

- Plan para la recolección de información
- Plan para el procesamiento de información

El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación.

| PREGUNTAS BÁSICAS | EXPLICACIÓN |
|---------------------------------|---|
| 1.- ¿Para qué? | Para alcanzar los objetivos de la investigación y comprobar la hipótesis. |
| 2.- ¿De qué personas? | Estudiantes, profesores y padres de familia de la Escuela “Albert Einstein” |
| 3.- ¿Sobre qué aspectos? | Metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática |
| 4.- ¿Quién? ¿Quiénes? | Nancy Quintuña |
| 5.- ¿A quiénes? | Población |
| 6.- ¿Cuándo? | Durante el año 2014 |
| 7.- ¿Dónde? | Escuela “Albert Einstein” |
| 8.- ¿Con qué? | Encuesta y entrevista (cuestionarios) |
| 9.- ¿En qué situación? | En un ambiente cómodo y tranquilo. |

Cuadro N° 4 Constelación de la Variable dependiente
Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

3.8. Plan de Procesamiento de la Información

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida.
- Limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinentes y otras.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Análisis

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

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE LA
ESCUELA DE EDUCACION BÁSICA ALBERTH EISTEIN

1) ¿La clase de matemática es participativa?

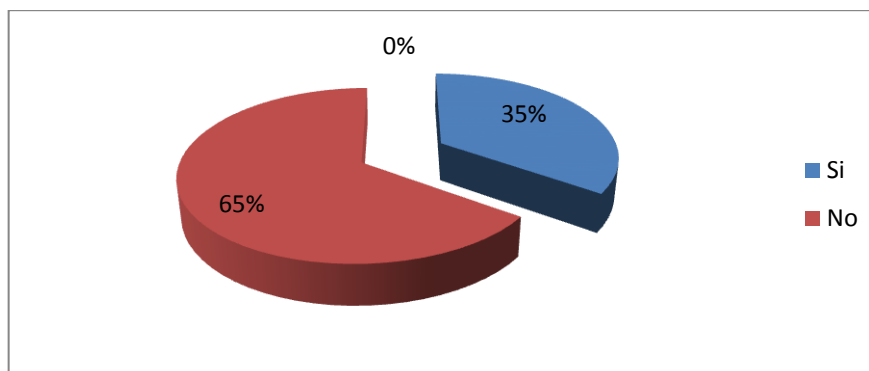
Cuadro N° 5 La clase de matemática

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 8 | 35% |
| No | 15 | 65% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 5 La clase de matemática



Fuente: Encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 65% de los encuestados responden la pregunta que no son las clases de matemáticas participativas este es un problema que no favorece al mejoramiento de la educación.

El 35% de los estudiantes de Quinto Año de Educación Básica responden la interrogativa que las clases de matemática es participativa.

Interpretación

Luego de trabajar los resultados obtenidos en esta pregunta se puede observar que un porcentaje mayor de niñas y niños de quinto Año dicen que no son las clases de matemáticas participativas siendo rutinarios.

2) ¿Su profesor se hace entender durante las clases?

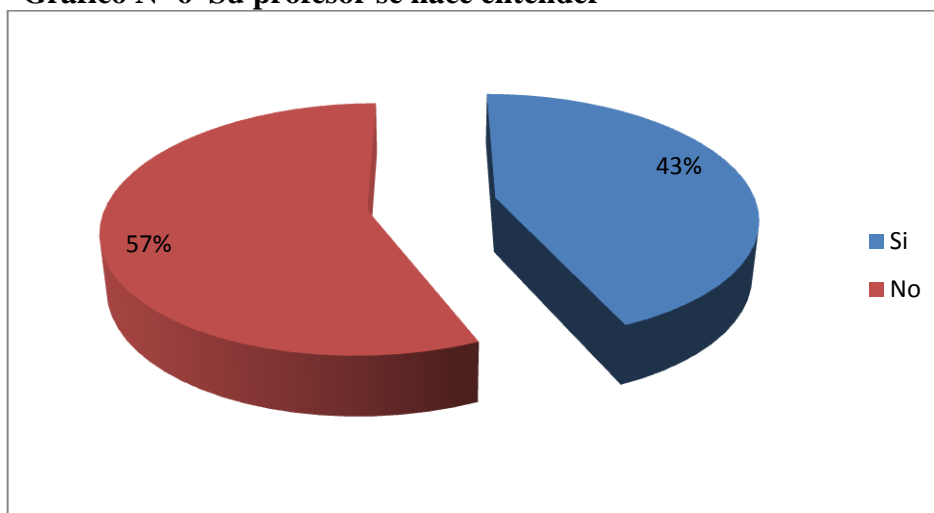
Cuadro N° 6 Su profesor se hace entender

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 10 | 43% |
| No | 13 | 57% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 6 Su profesor se hace entender



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 57% de los encuestados responden la interrogante que no, el profesor no se hace entender durante las horas clase del área de matemática.

El 43% de los encuestados del Quinto Año responden que el profesor si se hace entender durante las clases de matemática.

Interpretación

Luego de revisar los datos obtenidos en esta pregunta se puede deducir que un porcentaje alto de niñas y niños encuestados contestan que no entienden lo que el maestro explica en la hora de matemática teniendo un problema por la inadecuada metodología a ser utilizada para desarrollar los conocimientos.

3) ¿La hora de clase de matemática es dinámica?

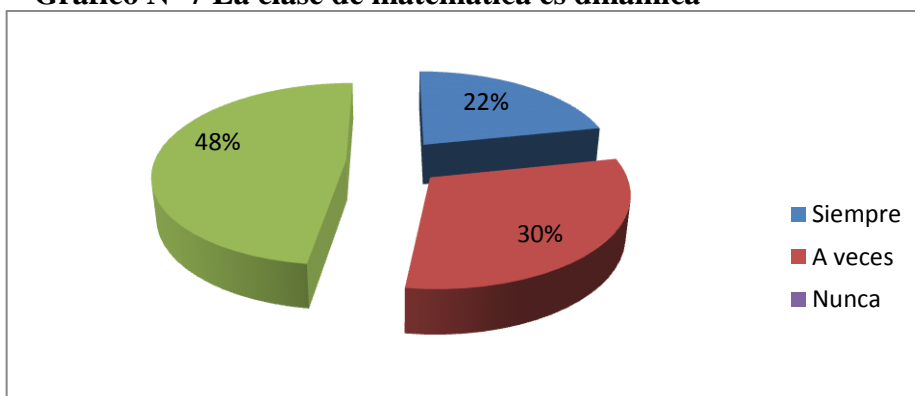
Cuadro N° 7 La clase de matemática es dinámica

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 5 | 22% |
| A veces | 7 | 30% |
| Nunca | 11 | 48% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 7 La clase de matemática es dinámica



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 48% de los encuestados responde la interrogante que Nunca las horas clase de matemáticas es dinámicas.

El 30% de los niños y niñas encuestado responde la interrogante que las clases de matemáticas A veces son dinámicas, no permite la participación de los educandos.

El 22% de los encuestados responden la intriga que Siempre la hora clase de matemática es dinámica.

Interpretación

Al tabular los resultados obtenidos se desprenden que los niños dicen que Nunca en las horas clase de matemáticas es dinámica, siendo pasivos, lentos, carentes de motivación en el aprendizaje.

4) ¿El maestro forma grupos de trabajo?

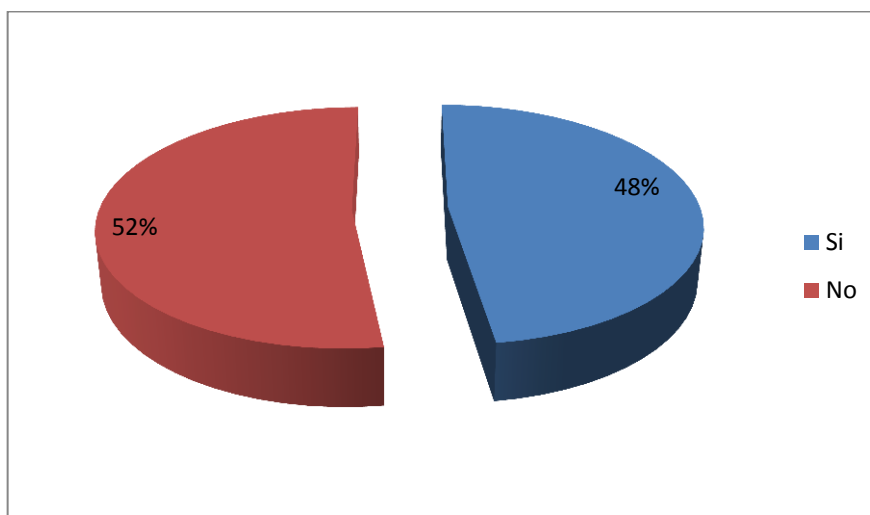
Cuadro N° 8 El maestro forma grupos de trabajo

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 11 | 48% |
| No | 12 | 52% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 8 El maestro forma grupos de trabajo



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 52% de los encuestados responden a la pregunta que No trabaja el docente formando grupos de trabajo en el aula para que las clases sean más dinámicas.

El 48% de los encuestados responden la interrogante que el maestro Si forma grupos de trabajo.

Interpretación

Al revisar los datos obtenidos en la pregunta se puede deducir que un porcentaje alto de estudiantes contestan que el docente no forma grupos de trabajo, es decir hace falta aplicar una adecuada metodología.

5) ¿Las horas clases son tradicionales y rutinarias?

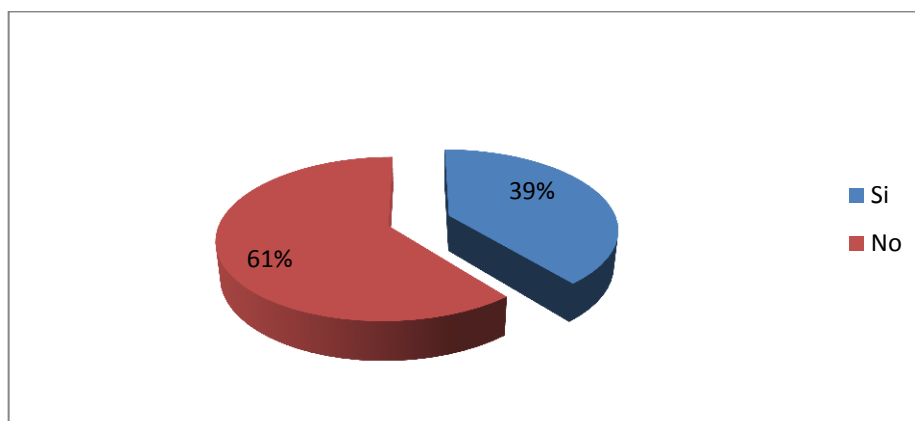
Cuadro N° 9 Las clases son tradicionales y rutinarias

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 9 | 39% |
| No | 14 | 61% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 9 Las clases son tradicionales y rutinarias



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 61% de encuestados responde la pregunta que las horas clases No son tradicionales, rutinarias, carentes de dinamismo, participación y de ser activo el proceso clase.

El 39% de los estudiantes encuestados responden la interrogante que si las horas clase son tradicionales y rutinarias.

Interpretación

Al tabular los resultaos obtenidos en esta pregunta un porcentaje mayor de encuestados responden que las de clase no son tradicionales y rutinarias puede darse por la falta de metodología que presenta el docente de quinto año de educación básica de la escuela Albert Einstein.

6) ¿Cómo estudiante aporta con sus ideas en la hora de matemáticas?

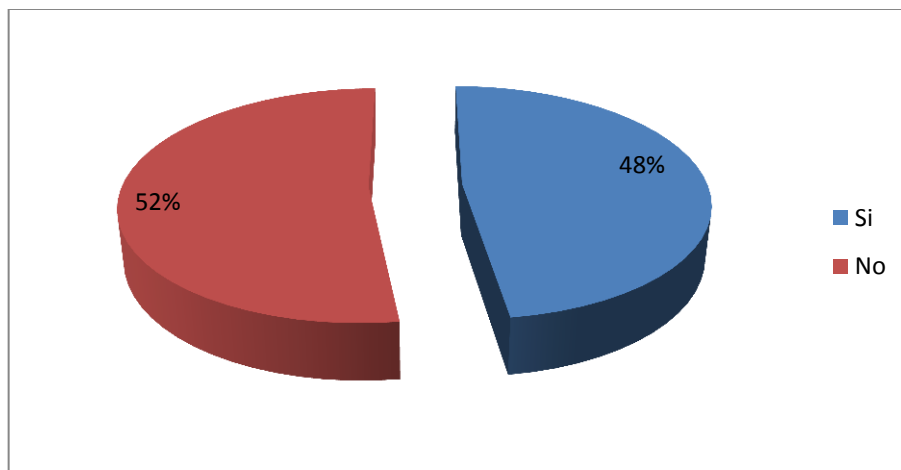
Cuadro N° 10 Aporta con sus ideas

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 11 | 48% |
| No | 12 | 52% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 10 Aporta con sus ideas



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 52% de los encuestados contestan la interrogante que no aportan como estudiantes en la hora de matemáticas siendo un problema de aprendizaje.

El 48% de los encuestados todos responden la pregunta que Si como estudiantes aportan con sus ideas en las horas de clase de matemáticas.

Interpretación

Al tabular los datos obtenidos en esta pregunta se deduce que un porcentaje alto de estudiantes de quinto año de educación básica No aportan con sus ideas en la hora de matemáticas durante el proceso enseñanza para fortalecer la inteligencia lógica en el área de matemáticas.

7) ¿Le hace fácil razonar, pensar y reflexionar en la clase de matemáticas?

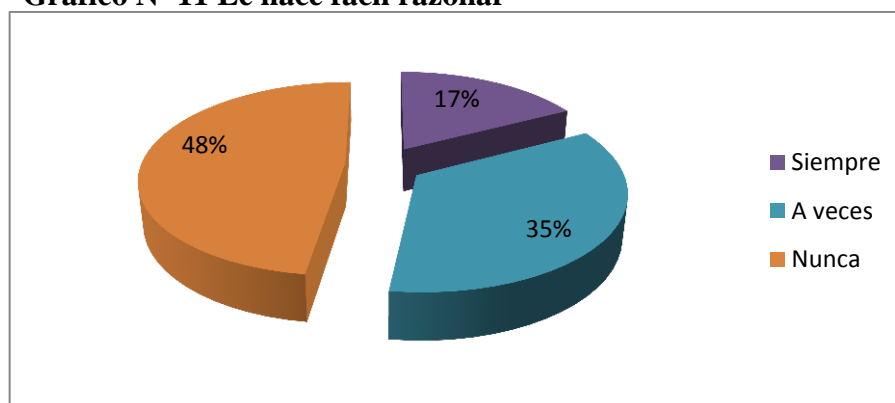
Cuadro N° 11 Le hace fácil razonar

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 4 | 17% |
| A veces | 8 | 35% |
| Nunca | 12 | 48% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 11 Le hace fácil razonar



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 48% de los encuestados responden la pregunta que Nunca les hace fácil pensar, reflexionar, razonar en las horas clase de matemáticas.

El 35% de los encuestados responden la pregunta que A veces les hace pensar, reflexionar, razonar en las horas clase de matemáticas.

El 17% de los estudiantes encuestados responden la pregunta que Siempre les hace fácil pensar, reflexionar, razonar en las horas clase de matemáticas.

Interpretación

Al tabular los datos obtenidos en esta interrogante se puede determinar que un porcentaje mayor de estudiantes contestan que Nunca les hace fácil pensar, reflexionar, razonar en las horas clase de matemáticas ya que presentan un problema en la inteligencia lógica de esta asignatura.

8) ¿Puede solucionar los problemas matemáticos con facilidad?

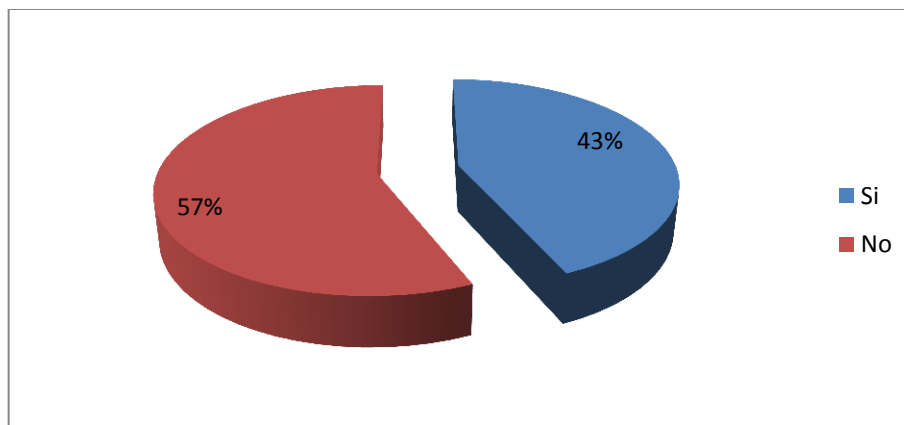
Cuadro N° 12 Puede solucionar los problemas matemáticos

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 10 | 43% |
| No | 13 | 57% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 12 Puede solucionar los problemas matemáticos



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 57% de los encuestados responden la interrogante que No pueden solucionar los problemas con facilidad, esto se desprende que tienen dificultad en la inteligencia lógica matemática.

El 43% de los encuestados contestan la pregunta que Si pueden solucionar los problemas de matemáticas con facilidad.

Interpretación

Luego de analizar los datos de la pregunta se puede deducir que un porcentaje mayor de estudiantes del Quinto año, responden la interrogante que No pueden solucionar los problemas de matemáticas con facilidad esto se produce por la inadecuada metodología y por medio de eso la inteligencia lógica en esta asignatura.

9) ¿Cómo estudiante piensa que la matemática desarrolla la inteligencia?

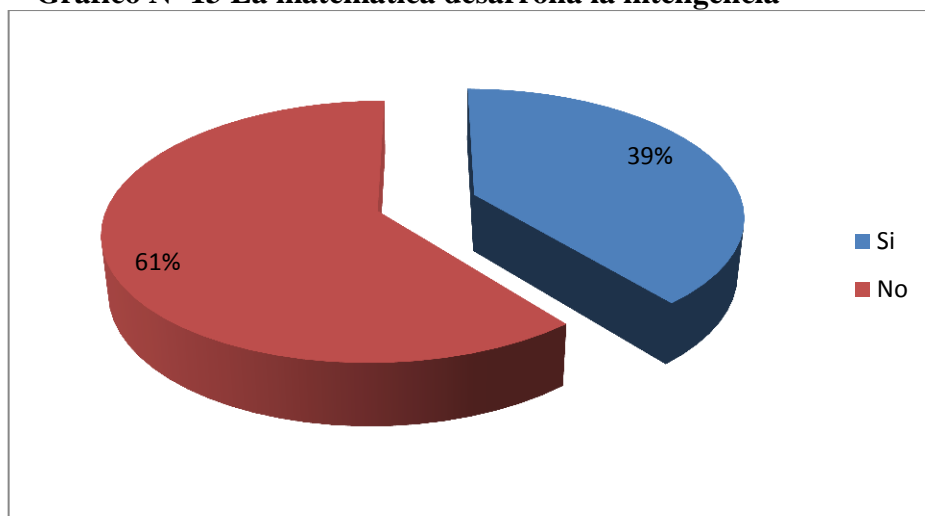
Cuadro N° 13 La matemática desarrolla la inteligencia

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 9 | 39% |
| No | 14 | 61% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 13 La matemática desarrolla la inteligencia



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 61% de encuestados responden la interrogante que No como estudiante piensan que la matemática desarrolla la inteligencia lógica, es decir, razonar, pensar y reflexionar de manera crítica.

El 39% de los encuestados responden a la interrogante que Si como estudiante piensan que la matemática desarrolla la inteligencia lógica.

Interpretación

Al tabular los datos encontrados en esta pregunta se puede deducir que un porcentaje mayor de estudiantes piensan que la matemática No desarrolla la inteligencia esto es porque lo les gusta el área de estudio, teniendo un problema en el aprendizaje cognitivo.

10) ¿Se puede mejorar en el docente el proceso de clase del área de matemáticas?

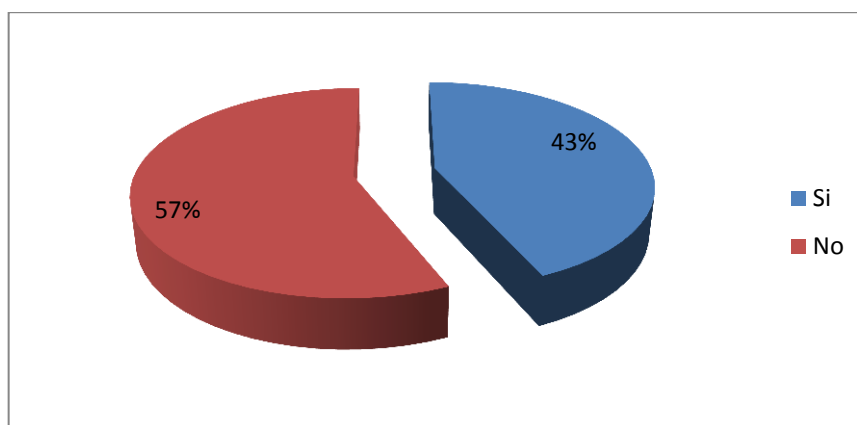
Cuadro N° 14 Mejorar en el docente el proceso de clase

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 10 | 43% |
| No | 13 | 57% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 14 Mejorar en el docente el proceso de clase



Fuente: encuesta a estudiantes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 43% de los estudiantes de quinto año encuestados responden la pregunta que Si puede mejorar el docente el proceso clase en el área de matemáticas volverle más entendible.

El 57% de los encuestados responden la interrogante que no mejora el proceso clase en el área de matemáticas los docentes por la inadecuada metodología.

Interpretación

Luego de revisar los datos obtenidos en esta pregunta se observa que los estudiantes contestan que el maestro de Quinto año de educación básica no puede aplicar las estrategias necesarias para mejorar la inteligencia lógica en el área de matemáticas para fortalecer la metodología aplicada durante la práctica docente.

ENCUESTA REALIZADA A 23 PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA ALBERTH EISTEIN DE QUINTO AÑO DE EDUCACION BÁSICA

1) ¿Le gusta el área de matemática a su hijo?

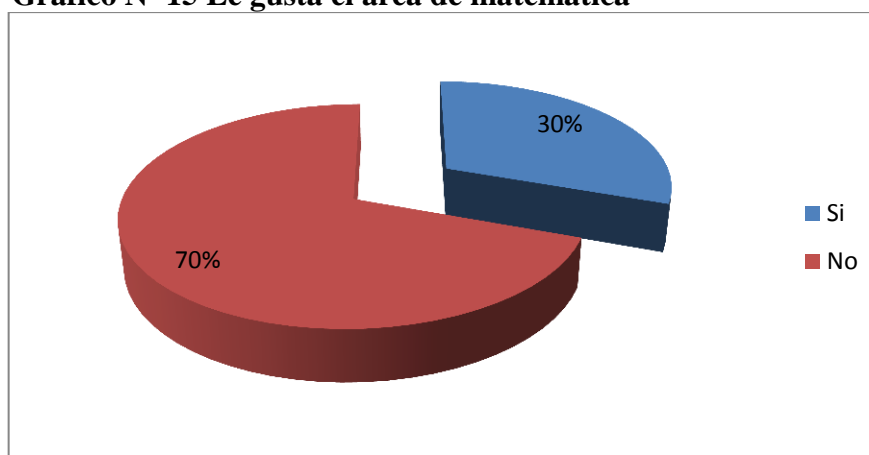
Cuadro N° 15 Le gusta el área de matemática

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 7 | 30% |
| No | 16 | 70% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 15 Le gusta el área de matemática



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 70% de los padres de familia del quinto año de educación básica de la escuela Albert Einstein encuestados responde que No les gusta a sus hijos el área de Matemáticas. El 30% de los padres de familia responden la interrogante que Si les gusta el área de matemáticas en torno a sus hijos.

Interpretación

Se puede indicar que un porcentaje mayor de padres de familia responden la pregunta que no les gusta a sus hijos el área de matemáticas esto es un problema que se presenta en el aprendizaje de los niños y niñas de quinto año.

2) ¿Presenta dificultad en el área de matemáticas su hijo?

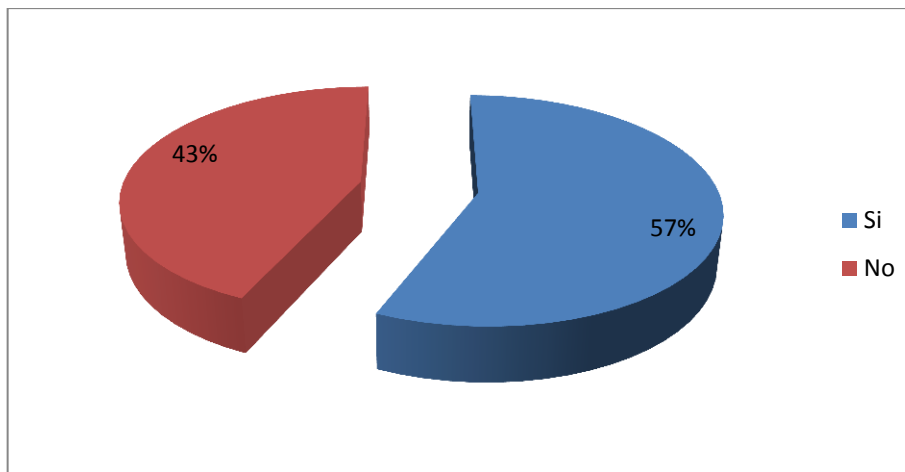
Cuadro N° 16 Dificultad en el área de matemática

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 13 | 43% |
| No | 10 | 57% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 16 Dificultad en el área de matemática



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 43% de los encuestados contestan la pregunta que No presentan dificultad en el área de matemáticas sus hijos durante el proceso clase. El 57% de los padres de familia encuestados responden la interrogante que Si presentan dificultad en el área de matemáticas sus hijos.

Interpretación

Al tabular los resultados obtenidos se puede indicar que un porcentaje alto de padres de familia contestan la interrogante que Si presentan dificultad en el área de Matemáticas esto es una de las causas para que el pensamiento lógico tenga dificultad el educando.

3) ¿El docente del área de Matemáticas logra hacerse entender?

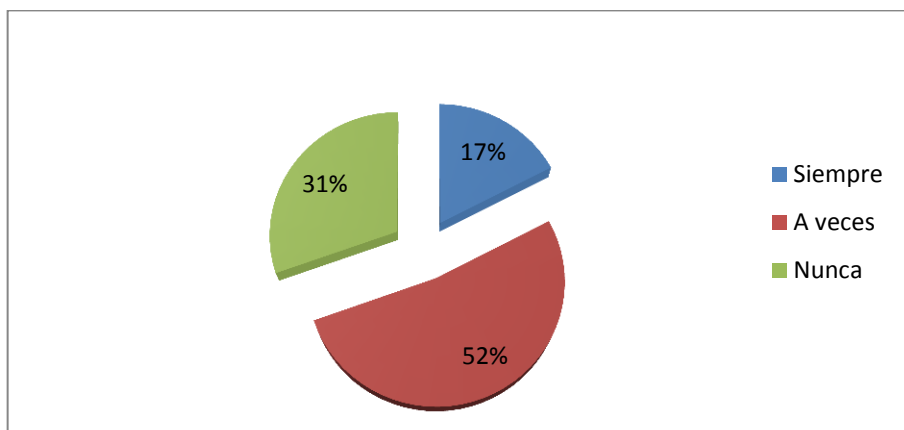
Cuadro N° 17 El docente logra hacerse entender

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|--------------|
| Siempre | 4 | 17% |
| A veces | 12 | 52% |
| Nunca | 7 | 31% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 17 El docente logra hacerse entender



Fuente: Encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 52% de los padres de familia contestan la interrogante que A veces el docente del área de matemáticas logra hacerse entender. El 31% de los padres de familia contestan la interrogante que Nunca el docente del área de matemáticas logra hacerse entender. El 17% de los encuestados contestan la interrogante que Siempre el docente del área de matemáticas logra hacerse entender.

Interpretación

Al revisar los datos obtenidos en esta pregunta se puede deducir que un porcentaje alto de padres de familia responden que A veces el docente del área de matemáticas logra hacerse entender esto es un problema que afecta el desarrollo de la inteligencia lógica.

4) ¿Resuelve con facilidad los problemas de matemáticas su hijo?

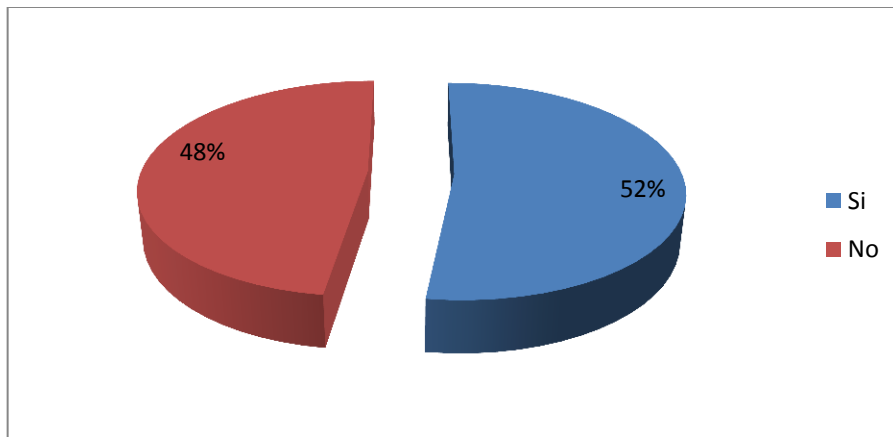
Cuadro N° 18 Resuelve con facilidad los problemas

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 12 | 52% |
| No | 11 | 48% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 18 Resuelve con facilidad los problemas



Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 52% de los encuestados responden la interrogante que Si resuelven con facilidad los problemas matemáticos sus hijos. El 48% de los encuestados responden la interrogante que No resuelven con facilidad los problemas matemáticos los hijos siendo una de las causas que afecta al desempeño escolar de los niños y niñas del quinto año de educación básica.

Interpretación

Al tabular los datos obtenidos en esta pregunta se puede deducir que una mayoría de padres de familia responden que si resuelven los problemas matemáticos con facilidad, puede ser por el desconocimiento que implica en ellos sobre el tema de investigación porque desconocen de la metodología aplicada por el docente.

5) ¿Le hace participar el docente a su hijo en las horas de matemáticas?

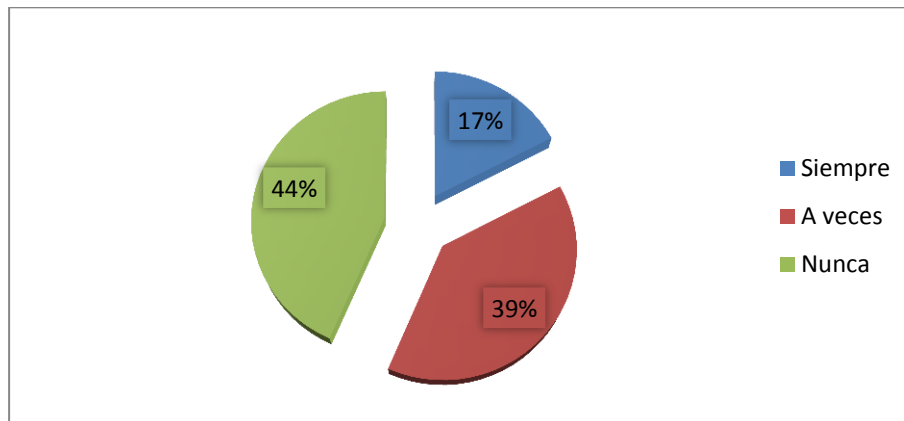
Cuadro N° 19 Participa su hijo en las clases de matemáticas

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 4 | 17% |
| A veces | 9 | 39% |
| Nunca | 10 | 44% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 19 Participa su hijo en las clases de matemáticas



Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 52% de los padres de familia contestan la interrogante que A veces el docente del área de matemáticas logra hacerse entender. El 31% de los padres de familia contestan la interrogante que Nunca el docente del área de matemáticas logra hacerse entender. El 17% de los encuestados contestan la interrogante que Siempre el docente del área de matemáticas logra hacerse entender.

Interpretación

Al revisar los datos obtenidos en esta pregunta se puede deducir que un porcentaje alto de padres de familia responden que A veces el docente del área de matemáticas logra hacerse entender esto es un problema que afecta el desarrollo de la inteligencia lógica.

6) ¿Piensa que las clases de su hijo son rutinarias?

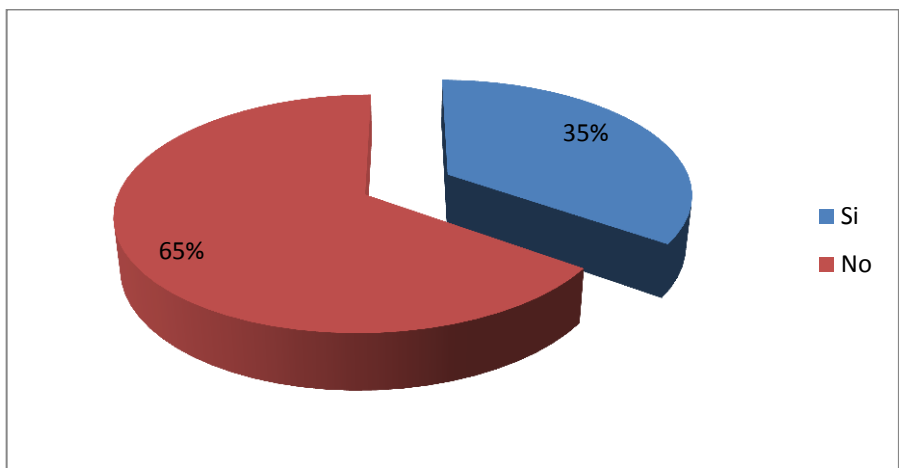
Cuadro N° 20 Las clases son rutinarias

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 8 | 35% |
| No | 15 | 65% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 20 Las clases son rutinarias



Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 65% de los encuestados responden la interrogante que no piensan que las clases de sus hijos son rutinarias esto es una de las causas para que presenten dificultad en el pensamiento lógico en el área de matemáticas. El 35% de los encuestados responden la interrogante que Si piensan que las clases sus hijos son rutinarias.

Interpretación

Al tabular los datos obtenidos en esta pregunta se puede deducir que un porcentaje mayor de padres de familia dicen que sus hijos no piensan que las clases son rutinarias, puede ser que la metodología aplicada tenga resultados siendo una de las causas para que la inteligencia lógica en el área de matemática presente un problema.

7) **¿Puede razonar, pensar, reflexionar con facilidad su hijo en las horas de matemáticas?**

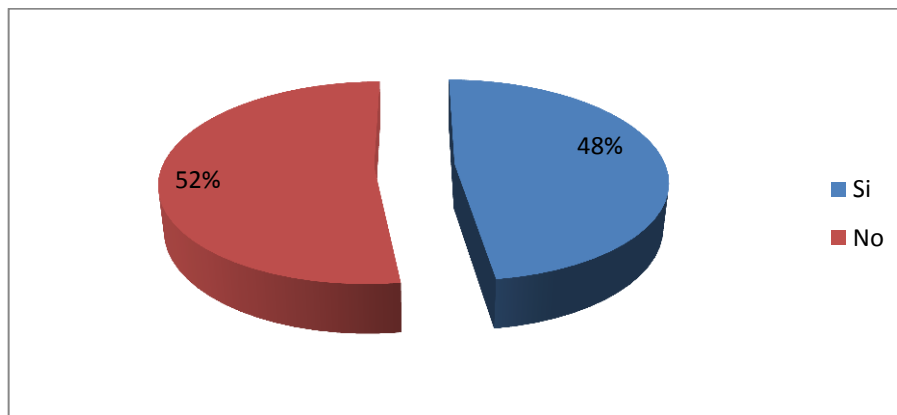
Cuadro N° 21 Puede razonar, pensar y reflexionar

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Si | 11 | 48% |
| No | 12 | 52% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 21 Puede razonar, pensar y reflexionar



Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 52% de los encuestados responden la interrogante que No pueden razonar, pensar, reflexionar con facilidad sus hijos en las horas de matemáticas. El 48% de los padres de familia encuestados contestan la interrogante que Si pueden razonar, pensar, reflexionar con facilidad sus hijos en el área de matemáticas.

Interpretación

Al tabular los datos obtenidos en la encuesta se puede determinar que un porcentaje mayor de padres de familia responden que No pueden razonar, pensar, reflexionar con facilidad sus hijos en las horas de matemáticas.

8) ¿Les gusta trabajar en las horas de matemáticas?

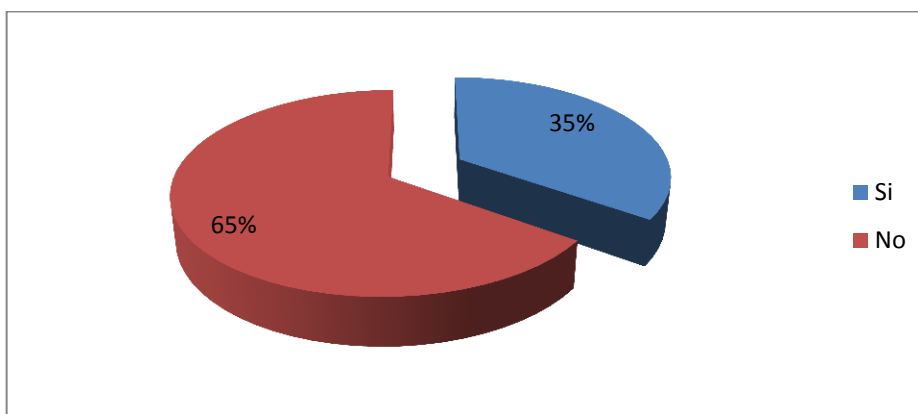
Cuadro N° 22 Les gusta trabajar en las horas de matemáticas

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 8 | 35% |
| No | 15 | 65% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 22 Les gusta trabajar en las horas de matemáticas



Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 65% de los padres de familia encuestados contestan la pregunta que No les gusta trabajar a sus hijos en las horas de matemáticas es decir no les gusta esta asignatura. El 35% de los padres de familia encuestados responden la interrogante que Si les gusta trabajar en las horas de matemáticas.

Interpretación

Al revisar los datos encontrados en esta interrogante se puede decir que a los hijos no les gusta el área de matemáticas, en otras palabras las horas de esta asignatura porque los niños no pueden desarrollar el pensamiento lógico trayendo como consecuencia un desempeño escolar bajo en esta área de estudio.

9) **¿Desarrolla y construye el conocimiento con facilidad?**

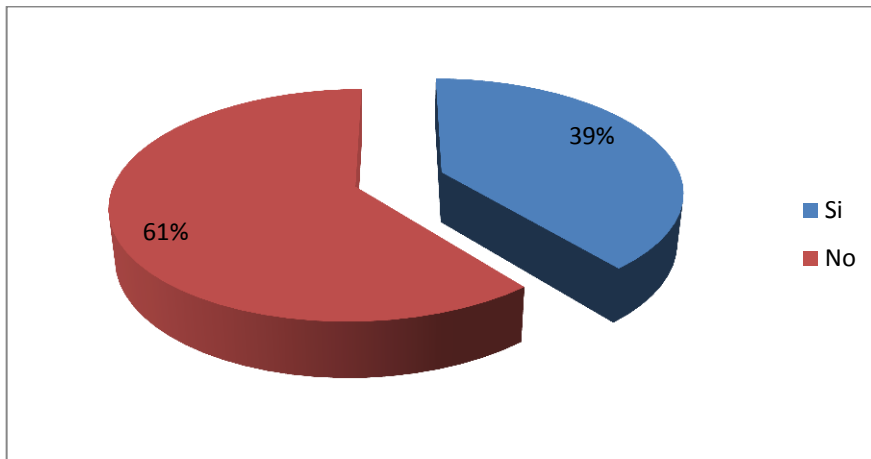
Cuadro N° 23 Desarrolla y construye el conocimiento

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Si | 9 | 39% |
| No | 14 | 61% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 23 Desarrolla y construye el conocimiento



Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 61% de padres de familia encuestados responden la interrogante que No pueden desarrollar y construir los conocimientos con facilidad sus hijos. El 39% de los encuestados responden a la interrogante que su hijo Si desarrollan y construyen el conocimiento con facilidad sus hijos.

Interpretación

Al revisar los datos encontrados en la pregunta en base a los resultados se desprende que un porcentaje mayor de niños y niñas no pueden desarrollar y construir los conocimientos, responden los padres de familia, este es uno de los principales problemas de aprendizaje que tiene los educandos de quinto año.

10) ¿Resuelve con facilidad los ejercicios durante las clases de matemáticas?

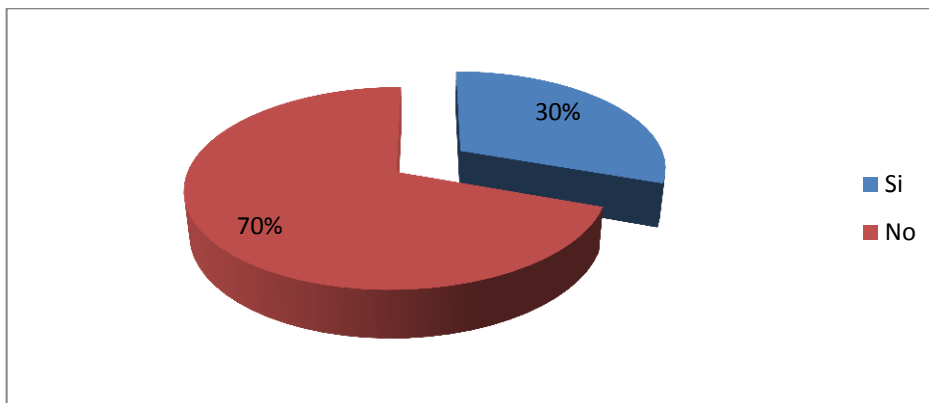
Cuadro N° 24 Resuelve con facilidad los ejercicios

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Si | 7 | 30% |
| No | 16 | 70% |
| TOTAL | 23 | 100 % |

Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 24 Resuelve con facilidad los ejercicios



Fuente: encuesta a padres de familia

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 70% de los encuestados responden la interrogante que resuelven con facilidad los ejercicios durante las horas clase de matemáticas. El 30% de los padres de familia contestan que si resuelven con facilidad los ejercicios durante las horas clase de matemáticas.

Interpretación

Al revisar los datos encontrados en esta pregunta se deduce que No resuelven con facilidad los ejercicios con facilidad durante las clases de matemáticas lo que significa poner en práctica estrategias para fortalecer la inteligencia lógica en esta asignatura.

ENCUESTA REALIZADA A DOCENTES DE LA ESCUELA “ALBERT EINSTEIN”

1.¿Utiliza metodologías activas en los procesos de aula con sus niños?

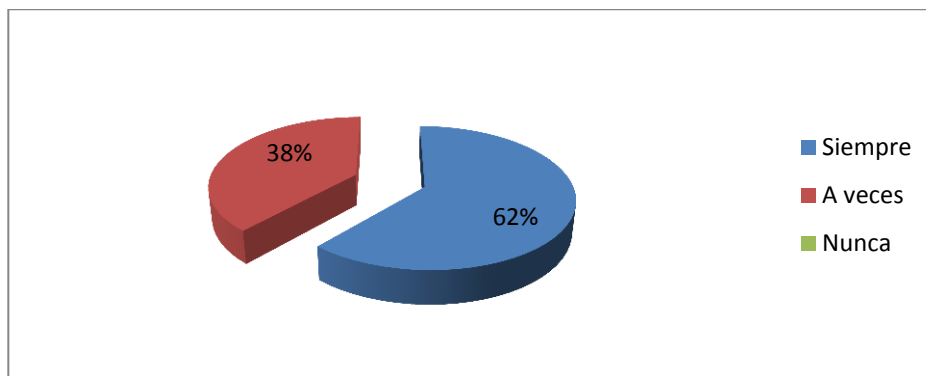
Cuadro N° 25 Metodologías activas en los procesos

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 8 | 62 % |
| A veces | 5 | 38 % |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 25 Metodologías activas en los procesos



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 62% de los maestros encuestados responden que Siempre realizan actividades de metodología activa con los niños. El 38% de los maestros encuestados responden que a veces lo hacen.

Interpretación

La mayoría de docentes realizan actividades de metodología activa en el proceso de enseñanza aprendizaje con los niños, para asegurar la participación activa de los dicentes y fortalecer las destrezas y habilidades.

2.¿Sabe el proceso de metodología activa?

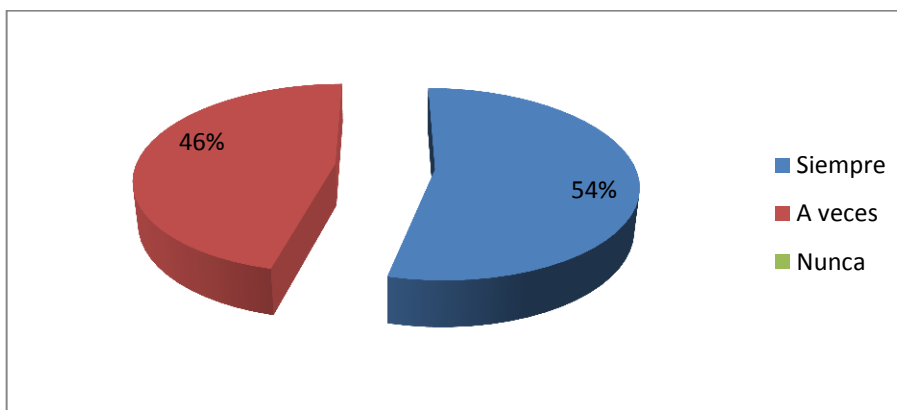
Cuadro N° 26 Sabe el proceso de metodología activa

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 7 | 54 % |
| A veces | 6 | 46 % |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 26 Sabe el proceso de metodología activa



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 54% de los maestros encuestados responden que Siempre saben el proceso de metodología activa. El 46% de los maestros encuestados responden que a veces lo saben o conocen del proceso de metodología activa.

Interpretación

Podemos observar que los docentes conocen el proceso de metodología activa permitiéndoles realizar cada actividad de manera cronológica, para lograr con los objetivos planteados.

3. ¿La metodología activa favorece el desarrollo de las destrezas de los niños?

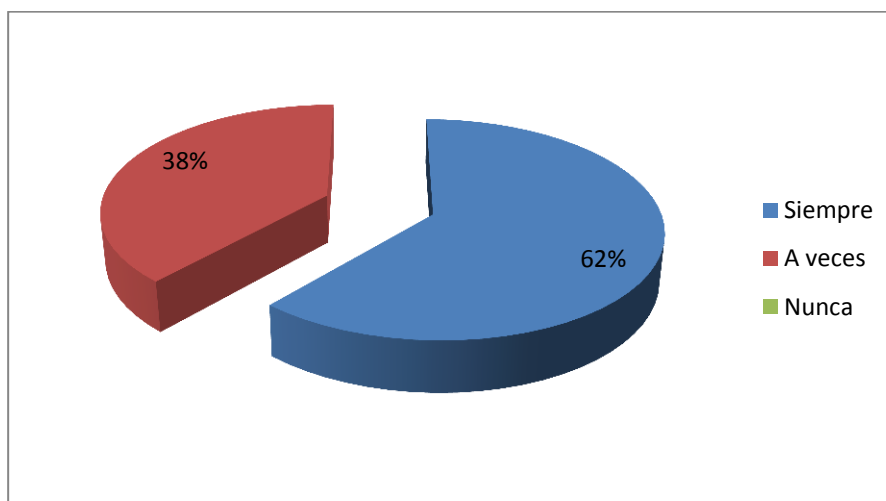
Cuadro N° 27 La metodología activa favorece el desarrollo

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 8 | 62 % |
| A veces | 5 | 38 % |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 27 La metodología activa favorece el desarrollo



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 62% de los maestros encuestados responden que Siempre la metodología activa favorece el desarrollo de las destrezas. El 38% de los maestros encuestados responden que a veces favorece el desarrollo de las destrezas.

Interpretación

Los maestros de la Institución manifiestan que siempre la metodología activa favorece el desarrollo de las destrezas, los niños fortalecen sus habilidades de manera divertida, participativa y dinámica.

4.¿Realiza diferentes tipos de metodología activa?

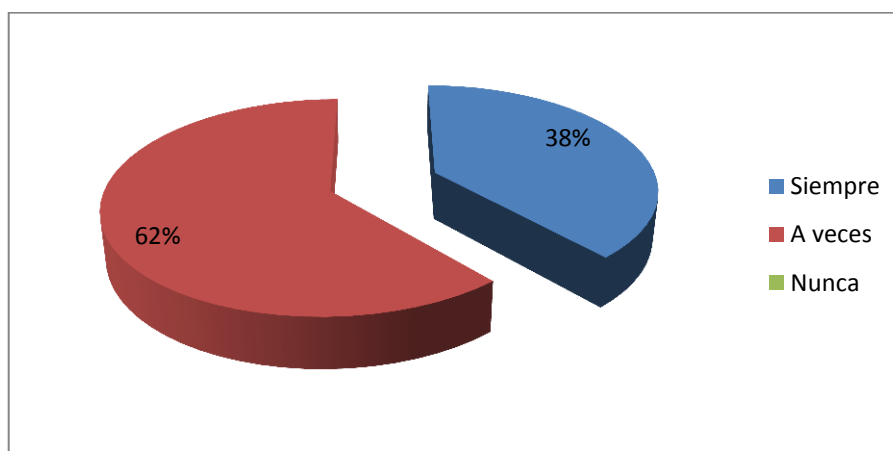
Cuadro N° 28 Tipos de metodología activa

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 5 | 38 % |
| A veces | 8 | 62 % |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 28 Tipos de metodología activa



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 62% de los maestros encuestados manifiestan que A veces realizan diferentes tipos de metodología activa. El 38% de los maestros encuestados responden que Siempre realizan diferentes tipos de metodología activa.

Interpretación

Observamos que la mayoría de maestros A veces realizan diferentes tipos de metodología activa con los niños, teniendo un recurso limitado para fortalecer la inteligencia lingüística.

5.¿Aplica la metodología activa para lograr la participación de los niños en clase?

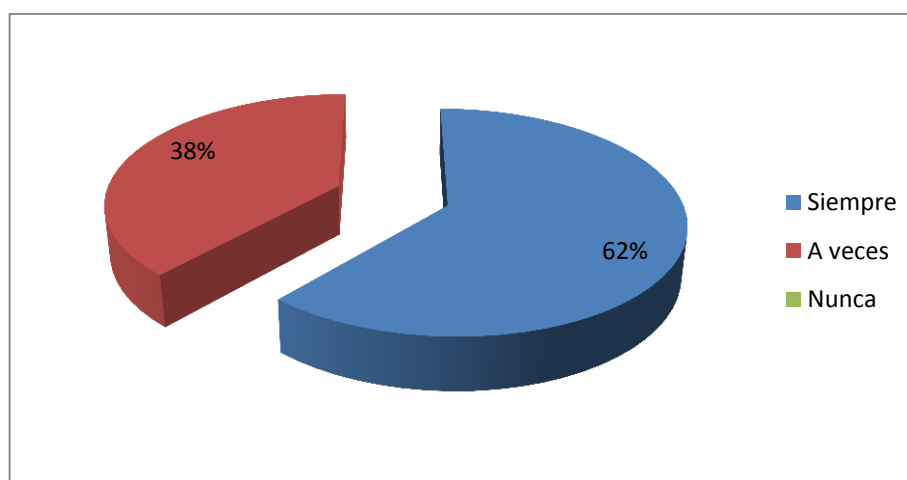
Cuadro N° 29 Participación de los niños

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 8 | 62 % |
| A veces | 5 | 38 % |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 29 Participación de los niños



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 62% de los maestros encuestados responden que Siempre aplican la metodología activa para lograr la participación de los niños. El 38% de los maestros encuestados responden que a veces lo aplican.

Interpretación

Manifestamos que los maestros aplican la metodología activa para lograr la participación de los niños en clase, permitiéndoles participar e interactuar, siendo los docentes los protagonistas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

6.¿La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño?

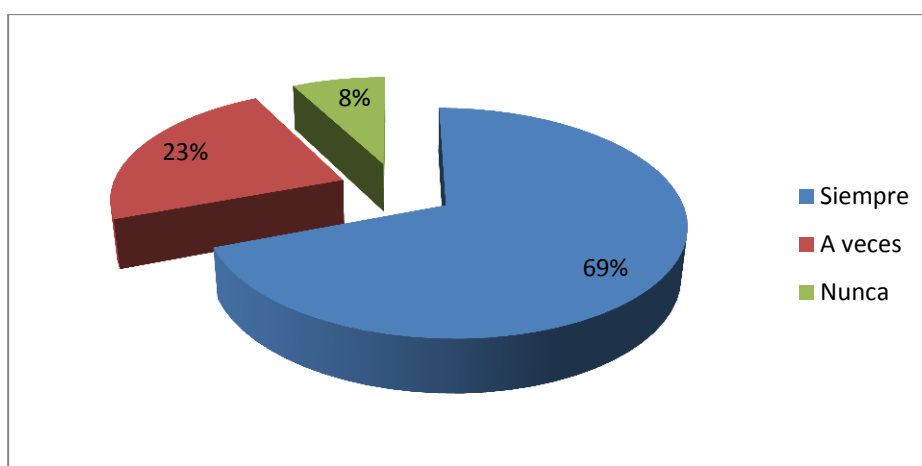
Cuadro N° 30 La inteligencia lógico matemático

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 9 | 69 % |
| A veces | 3 | 23 % |
| Nunca | 1 | 8 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 30 La inteligencia lógico matemático



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 69% de los maestros encuestados responden que Siempre la inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño. El 23% de los maestros encuestados manifiestan que a veces aportara. El 8 % de los maestros encuestados responden que Nunca aportara.

Interpretación

Los maestros expresan que la inteligencia lógico matemático aporta al éxito de los niños, para poder desenvolverse en el medio en que participen de una manera dinámica y espontánea.

7.¿Comprenden el proceso lógico de los problemas matemáticos?

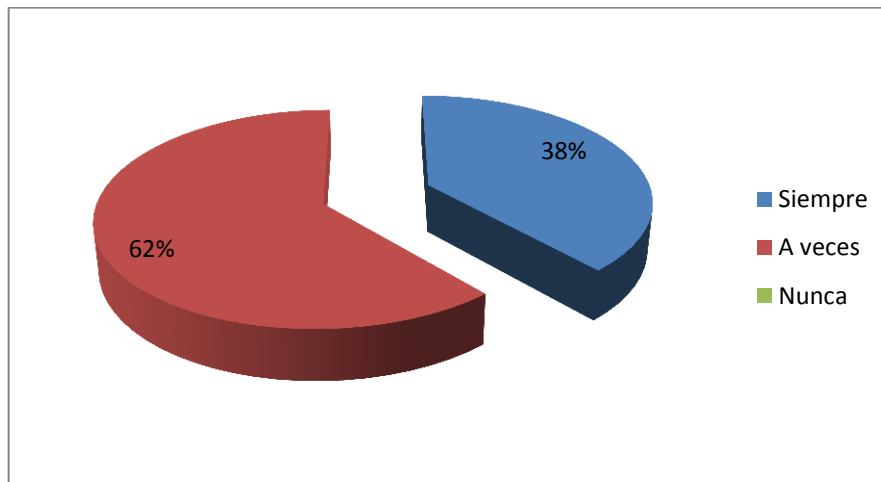
Cuadro N° 31 Comprenden el proceso lógico de matemática

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|------------|
| Siempre | 5 | 38 % |
| A veces | 8 | 62 % |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 31 Comprenden el proceso lógico de matemática



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 62% de los maestros encuestados responden que a veces Comprenden los problemas matemáticos. El 38% de los maestros encuestados responden que Siempre comprenden el proceso lógico de los problemas matemáticos.

Interpretación

Podemos manifestar que la mayoría de encuestados A veces comprenden el proceso lógico de los problemas matemáticos, generando una dificultad al momento de explicar el desarrollo de los mismos a sus estudiantes.

8.¿Los niños resuelven con facilidad los ejercicios de matemática?

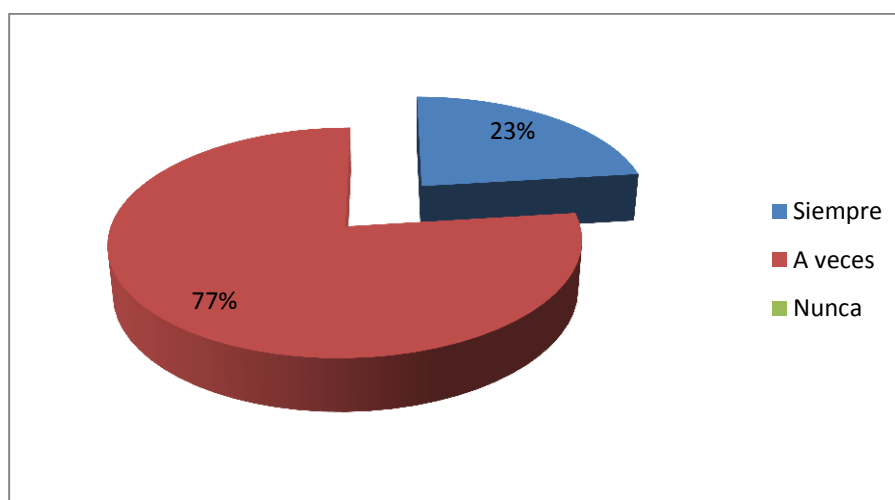
Cuadro N°32 Resuelven con facilidad los ejercicios

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 3 | 23 % |
| A veces | 10 | 77 % |
| Nunca | 0 | 0 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N°32 Resuelven con facilidad los ejercicios



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 23% de los maestros encuestados responden que Siempre los niños resuelven con facilidad los ejercicios de matemática. El 77% de los maestros encuestados responden que a veces lo resuelven.

Interpretación

La mayoría de los maestros expresan que a veces los niños resuelven con facilidad los ejercicios de matemática, debido a una correcta metodología utilizada por los docentes en el aula de clase.

9. ¿Los niños realizan la comprobación de los ejercicios matemáticos?

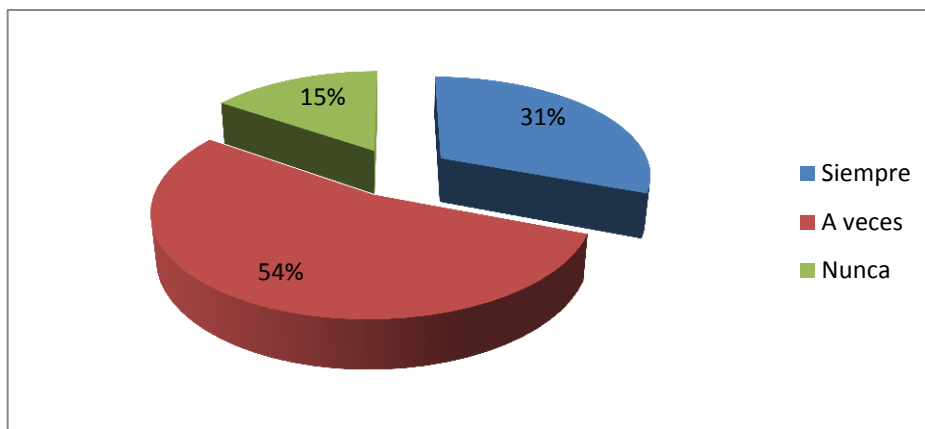
Cuadro N° 13 Realizan la comprobación de los ejercicios

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre | 4 | 31 % |
| A veces | 7 | 54 % |
| Nunca | 2 | 15 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Gráfico N° 13 Realizan la comprobación de los ejercicios



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 54% de los maestros encuestados responden que a veces lo realizan. El 31% de los maestros encuestados responden que Siempre los niños realizan la comprobación de los ejercicios matemáticos. El 15% de los maestros encuestados manifiestan que nunca realizan la comprobación.

Interpretación

Como podemos observar los maestros expresan que a veces los niños realizan la comprobación de los ejercicios matemáticos, lo que les permite saber si lo resolvieron correctamente o verificar en que erraron.

10. ¿El desarrollo de destrezas se puede lograr con la inteligencia lógico matemático?

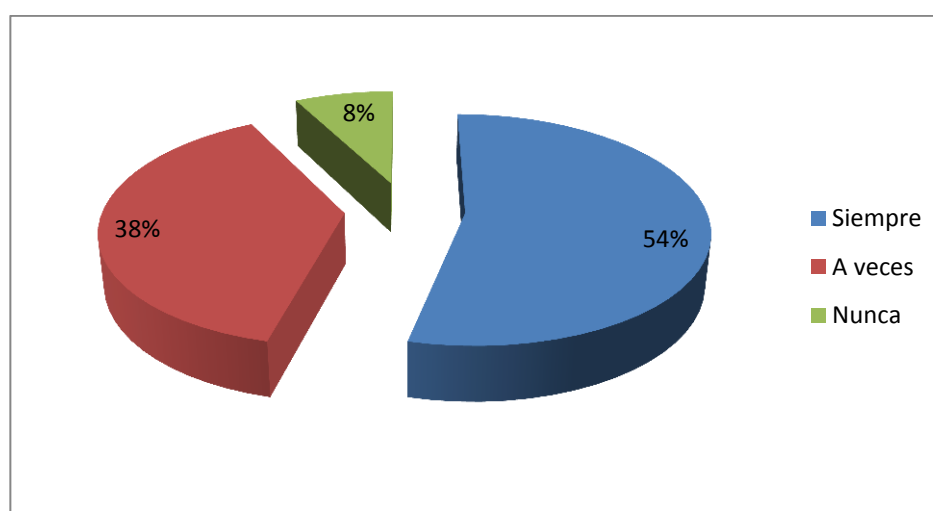
Cuadro N° 14 El desarrollo de destrezas

| ALTERNATIVAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 7 | 54 % |
| A veces | 5 | 38 % |
| Nunca | 1 | 8 % |
| TOTAL | 13 | 100% |

Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Cuadro N° 14 El desarrollo de destrezas



Fuente: Encuesta a docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Análisis

El 54% de los maestros encuestados responden que Siempre el desarrollo de destrezas se puede lograr con la inteligencia lógico matemático. El 38% de los maestros encuestados responden que a veces se puede lograr. El 8% de los maestros encuestados expresan que nunca lo pueden lograr.

Interpretación

Los maestros encuestados manifiestan que siempre el desarrollo de destrezas se puede lograr con la inteligencia lógico matemático, de una manera participativa, e interactiva con los demás niños.

4.3. Verificación de la Hipótesis

Para el trabajo de investigación el estadígrafo de significación y poder obtener datos claros precisos por excelencia es Chi Cuadrado que nos permite obtener información con la que aceptamos o rechazamos la hipótesis.

4.3.1. Combinación de Frecuencias

Para poder establecer la correspondencia de las tablas se eligió cuatro preguntas de las encuestas, dos por cada variable de estudio, esto permitirá efectuar el proceso para obtener la combinación o relación necesaria.

4.3.2. Planteamiento de la Hipótesis

H.0. La metodología activa NO influye en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

H.1. La metodología activa SI influye en el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de la Escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

4.3.3. Selección del Nivel de significación

Se utiliza el $\alpha = 0.01$

4.3.4. Descripción de la población

Se trabajará con la muestra que son de 13 docentes del Centro Educativo "Albert Einstein de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua mediante un cuestionario de preguntas.

4.3.5. Especificaciones del Estadístico

De acuerdo a la tabla de contingencia 4 x 3 utilizaremos la fórmula.

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

X^2 = Chi o Ji Cuadrado

\sum = Sumatoria

O = Frecuencias Observadas

E = Frecuencia Esperadas

4.3.6. Especializaciones de la región de aceptación y rechazo

Para indicar sobre estas regiones primeramente determinaremos todos los grados de libertad conociendo que el cuadrado está formado por 4 filas y 3 columnas.

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

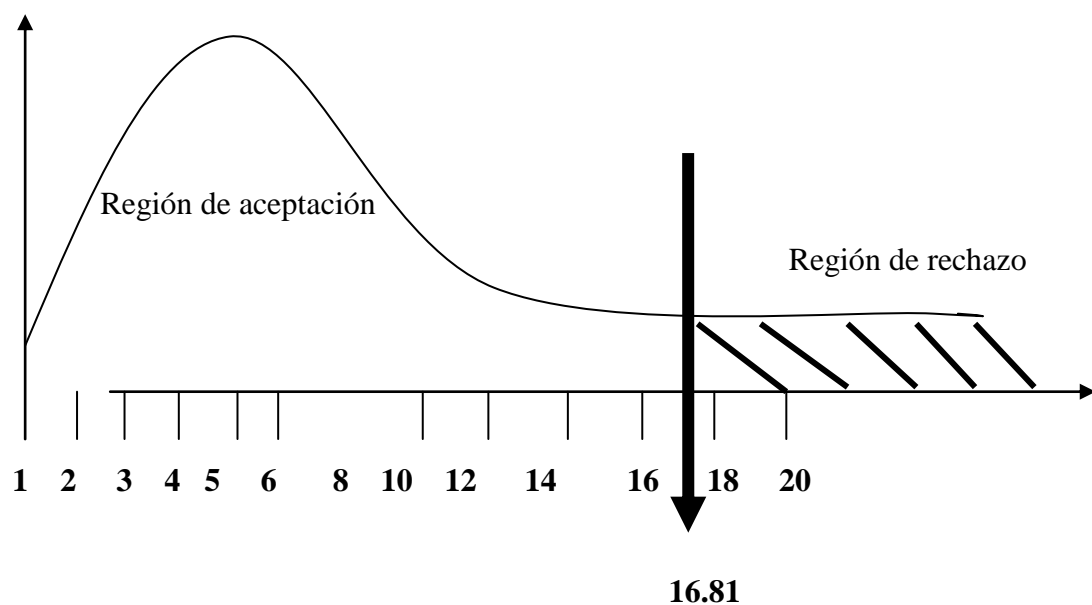
$$gl = (4 - 1) \cdot (3 - 1)$$

$$gl = (3) \cdot (2)$$

$$gl = 6$$

Entonces con el 6 gl y el nivel de 0.01 tenemos la tabla de X^2 siendo el valor de 16.81 por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todos los valores de Ji Cuadrado que se encuentran hasta el valor 16.81 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 16.81.

La representación gráfica sería:



4.3.7. Recolección de datos de los cálculos de las estadísticas

Encuesta Realizada a los Docentes

Frecuencia observada

Tabla N°1 Frecuencia observada

| PREGUNTAS | CATEGORÍAS | | | Subtotal |
|--|------------|-----------|----------|-----------|
| | Siempre | A veces | Nunca | |
| 2. ¿Sabe el proceso de metodología activa? | 7 | 6 | 0 | 13 |
| 5. ¿Aplica la metodología activa para lograr la participación de los niños en clase? | 5 | 8 | 0 | 13 |
| 6.¿La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño? | 8 | 5 | 0 | 13 |
| 6.¿La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño? | 7 | 5 | 1 | 13 |
| SUBTOTAL | 27 | 24 | 2 | 52 |

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Frecuencia Esperada

Tabla N°2 Frecuencia esperada

| PREGUNTAS | CATEGORÍAS | | | Subtotal |
|--|------------|-----------|----------|-----------|
| | Siempre | A veces | Nunca | |
| 2. ¿Sabe el proceso de metodología activa? | 6.75 | 6 | 0.25 | 13 |
| 5. ¿Aplica la metodología activa para lograr la participación de los niños en clase? | 6.75 | 6 | 0.25 | 13 |
| 6.¿La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño? | 6.75 | 6 | 0.25 | 13 |
| 6.¿La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño? | 6.75 | 6 | 0.25 | 13 |
| SUBTOTAL | 27 | 24 | 2 | 52 |

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Tabla N° 3 Cálculo de Ji = Cuadrado de los Docentes

| O | E | O – E | (O – E)² | (O – E)² / E |
|----------|----------|--------------|----------------------------|--------------------------------|
| 7 | 6.75 | 0.25 | 0.06 | 9.25 |
| 6 | 6 | 0 | 0 | 0.00 |
| 0 | 0.25 | -0.25 | -0.06 | 0.25 |
| 5 | 6.75 | -1.75 | -3.06 | 0.45 |
| 8 | 6 | 2.00 | 4.00 | 0.66 |
| 0 | 0.25 | 0.02 | 0.10 | 0.40 |
| 8 | 6.75 | 1.25 | 1.56 | 0.23 |
| 5 | 6 | -1.00 | 1.00 | 0.16 |
| 0 | 0.25 | -0.25 | -0.06 | 0.25 |
| 7 | 6.75 | 0.25 | 0.06 | 9.25 |
| 5 | 6 | -1.00 | -1.00 | 0.16 |
| 1 | 0.25 | 0.75 | 0.56 | 2.25 |
| | | | | 23.30 |

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Decisión final

Para 6 grados de libertad a un nivel 0,01 se obtiene en la tabla 16.81 y como el valor de Ji cuadrado calculado en los docentes es de 23.30, se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que acepta la hipótesis alternativa que dice: “La metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica de la escuela “Albert Einstein” de la parroquia Ciudad Nueva, cantón Píllaro, provincia de Tungurahua”.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El docente del quinto año de educación básica no aplica el uso de las metodología adecuada para trabajar durante su práctica docente en el área de Matemáticas, razón por la cual los niños y niñas presentan un problema que una de las causas para tener un nivel bajo en el rendimiento escolar en esta asignatura, teniendo que buscar una solución al aspecto negativo que obstaculiza el aprendizaje.

Los estudiantes del quinto año de educación básica en la escuela Albert Einstein tienen un problema al recibir las clases de matemáticas, no pueden producir ideas, razonar y pensar con facilidad, teniendo serias dificultades a la hora de resolver los ejercicios de matemáticas.

El docente en las horas de matemáticas no aplica estrategias metodológicas que le ayuda a dar una solución al problema que presentan los niños, por la inadecuada forma de transmitir o enseñar los conocimientos, siendo las clases tradicionales, y rutinarias carentes de significado.

Los estudiantes tienen problemas en desarrollar el pensamiento lógico que solo el área de matemáticas puede lograrlo, para eso debe ser las clases tratadas utilizando un método lógico adecuado, que exista la participación del niño que pueda desarrollar sus capacidades y habilidades de manera significativa.

5.2. RECOMENDACIONES

Es necesario que el docente del quinto año de educación básica de la escuela Albert Einstein, aplique una metodología para que le permita razonar, pensar y producir ideas con facilidad, teniendo que las clases deben ser siempre dinámicas, activas y participativas, esto favorecerá la abstracción de los conocimientos.

Es importante identificar las capacidades que le permita al docente desarrollar la inteligencia lógica donde es necesaria que se trabaje desarrollando y construyendo el conocimiento de manera activa, para que pueda solucionar los problemas con facilidad y eleva el nivel de abstracción de los aprendizajes en el área de matemáticas.

Es necesario crear una guía de estrategias dirigidas al docente para fortalecer la inteligencia lógica en el área de matemáticas para que tenga las capacidades, habilidades, para con el pasar del tiempo potencializar de manera significativa, que sus conocimientos los lleve a la práctica durante su vida.

Es imprescindible que las clases de matemáticas sean más participativas, dinámicas y activas, para que los saberes transmitidos por el docente logren tener sentido para el niño del quinto año, entonces depende de la utilización correcta de una metodología apropiada durante la práctica docente.

CAPITULO VI

PROPUESTA

TEMA. Implementar una guía Metodológica de estrategias para desarrollar la inteligencia lógica en el área de Matemáticas para los Niños y Niñas de Quinto Año de Educación Básica de la Escuela Albert Einstein.

DATOS INFORMATIVOS

| | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Institución: | Escuela Albert Einstein |
| Responsable: | Nancy Elizabeth Quintuña Rojano |
| Dirección: | Avenida Rumiñahui |
| Cantón: | Píllaro |
| Provincia: | Tungurahua |
| Beneficiarios: | Estudiantes y docentes de Quinto Año |
| Sostenimiento: | Particular |

6.2 Antecedentes de la Propuesta

Dentro de este aspecto se puede deducir que es necesario acudir a la biblioteca de la Universidad Técnica de Ambato a revisar en los archivos de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación para observar si existe una propuesta parecida o similar a la planteada. Luego de revisar los proyectos anteriores se desprende que no existe ninguna propuesta parecida a la planteada siendo original, única con todos los argumentos necesarios para fundamentar de mejor forma el trabajo de investigación, teniendo en cuenta que está basada al aporte de la responsable de la investigación que busca dar una solución al problema encontrado en el quinto año de educación básica de la escuela “Albert Einstein” del cantón Pillaro

6.3 Justificación

Se dispone de todas las razones para presentar la propuesta para dar una solución al problema encontrado en el aula de quinto año de educación básica de la escuela particular “Albert Einstein”, donde la falta de aplicación de una Metodología adecuada y del desconocimiento para fortalecer la inteligencia lógica en el área de Matemáticas se ha presentado un problema de aprendizaje.

El interés es promover la aplicación de una guía de estrategias para fortalecer la inteligencia lógica en el área de matemáticas con una educación participativa, activa y dinámica, que le fortalezca del desempeño escolar en los niños y niñas de quinto año de educación básica.

La importancia es mejorar los aprendizajes entregados en el área de matemáticas con la aplicación de estrategias que le permitan al docente fortalecer en el educando ciertas capacidades como la razón, la producción de ideas, la reflexión y el análisis sea parte del niño en el área de Matemáticas.

Utilidad es poner en práctica una metodología adecuada, donde el docente trabaja aplicando técnicas que le permita dinamizar el pensamiento lógico en el área de Matemáticas, esto desarrollara ciertas capacidades como el razonar, pensar, analizar y reflexionar, pero para ello es indispensable que las horas clase sean participativas.

Los Beneficiarios serán los niños y niñas del 5to año de educación básica de la escuela “Albert Einstein” del cantón Pillaro que se mejorara notablemente durante la resolución de los problemas matemáticos con facilidad de manera eficiente, y también para los docentes que prestan sus servicios en esta institución que acogerán de buena forma el utilizar una metodología activa.

La Factibilidad este proyecto de educación que busca solucionar un aspecto negativo presentado durante el periodo clase en el área de matemáticas se lo puede

llevar la teoría a la práctica siendo útil para las aspiraciones de los padres de familia, docentes, y lo evidente los niños y niñas de 5^{to} año de educación básica.

El Impacto es provocar un cambio de actitud en la metodología que aplican durante la práctica, donde los únicos beneficiarios serán los estudiantes que pondrán de manifiesto de mejor forma la inteligencia lógica en el área de Matemáticas durante el proceso enseñanza.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Diseñar una guía metodológica sobre estrategias que le permita fortalecer la Inteligencia Lógica en el área de matemáticas para los niños de quinto año de educación básica.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Elaborar una guía estratégica para mejorar el desarrollo la Inteligencia Lógica Matemática.
- Aplicar las estrategias basadas en el desarrollo de la inteligencia Lógica Matemática durante el periodo clase.
- Evaluar los resultados obtenidos en el desempeño escolar en el área de Matemáticas.

6.5 Análisis de Factibilidad

Este proyecto de investigación se lo puede llevar a la práctica por existir la colaboración decidida de todos los involucrados en la investigación que busca dar una solución al problema presentado en el quinto año de educación básica de la escuela “Albert Einstein” del cantón Pillaro luego de haber analizado la propuesta planteada se entiende que todo lo estipulado es accesible, que cumple el propósito esperado para mejorar la calidad de la educación, en torno al área de Matemáticas donde se puede observar un aspecto negativo generado durante la práctica docente

por la inadecuada Metodología carente de participación activa de los estudiantes, generando la falta de un pensamiento lógico.

6.5.1 Factibilidad Operacional

Este proyecto se lo puede llevar a la práctica por ser funcional, útil e importante para las aspiraciones de los estudiantes de quinto año de educación básica que tiene un problema producto de una metodología de enseñanza nada activa que no ayuda a superar la inteligencia lógica Matemática, teniendo en cuenta la deficiente capacidad de conocimientos en torno al tema de estudio.

6.5.2 Factibilidad Técnica

Este aspecto juega un papel muy importante en la formación del educando y poder resolver el trabajo de investigación es necesario contar con el apoyo de todos los involucrados, docentes, estudiantes, padres de familia, lineamiento para seguir el proyecto dado por la Universidad técnica de Ambato, Autoridades de la escuela, Asesor, material sean didácticos y concretos que aportaran en el desarrollo de la investigación, existiendo parámetros para ser evaluados técnicamente por la responsable del proyecto.

Crerios técnicos para evaluar el trabajo de investigación

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | DETALLE DE LOS FACTORES A EVALUAR |
|-------------------------|---|
| Docentes | <ul style="list-style-type: none"> - Organización de la escuela “Albert Einstein” - Análisis de la propuesta del proyecto. - Identificación de las estrategias para desarrollar la inteligencia lógica. - Diseño y organización de la guía Metodológica. - Orientación al docente en el uso de estrategias para fortalecer la inteligencia lógica. |
| Recursos técnicos | <ul style="list-style-type: none"> - Parámetros para la elaboración de la tesis. - Asesor del proyecto. - Elaboración del material adecuado para la propuesta planeada. - Verificación de las estrategias para potenciar la inteligencia lógica Matemática. |
| Estrategias | <ul style="list-style-type: none"> - Metodología - Estrategia sobre la inteligencia lógica - Actividades para desarrollar la inteligencia lógica. - Otros |

Cuadro N° 35 Criterios técnicos de evaluación
Elaborado por Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

| TALENTO HUMANO | |
|-------------------------|---|
| ESPECIFICACIONES | COMENTARIOS |
| Plan Operativo | <ul style="list-style-type: none"> - Es un documento que demuestra una visión más cercana de la existencia del proyecto sobre todo de la propuesta. |
| Personal | <ul style="list-style-type: none"> - Autoridades - Docentes - Padres de familia - Niños y niñas - Responsable de la investigación - Otros |

Cuadro N° 36 Especificaciones técnicas
Elaborado por Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

6.5.3 Factibilidad Financiera

Dentro de este aspecto la investigación analiza, planifica y realiza un estudio adecuado del trabajo, teniendo en cuenta que esta factibilidad hace referencia a la capacidad financiera o económica que cuenta la responsable del proyecto para tener una idea para ver si se puede llevar a la consecución del trabajo de investigación, para eso es indispensable canalizar desde el principio el tema que sea factible llevar a la práctica.

6.5.4 Factibilidad política

La educación de hoy busca apegarse a las políticas de estado, de acuerdo los cambios que viene experimentado acordes a los estándares de calidad que el Ministerio de Educación viene implantando para mejorar la calidad de la educación a través de currículos apegados a la realidad del estudiante; la política

gubernamental trata por todos los medios fortalecer el proceso educativo para entregar a la sociedad entes positivos que aporten al desarrollo de la sociedad.

6.5.5 Factibilidad Tecnológica

Mediante la tecnología se busca que los estudiantes tengan mayores posibilidades en conocer el mundo y al mismo tiempo desarrollar los conocimientos con el aporte del internet y el computador para ingresar a un mundo globalizado, entendiendo que la tecnología cada día va a la par con la educación, entonces es necesario que los docentes incentiven a los estudiantes al manejo y uso de las herramientas tecnológicas para fortalecer la calidad de los aprendizajes asimilados a través de la ciencia y la tecnología.

6.5.6 Factibilidad sociocultural

Por medio de la educación se busca una mejor participación en lo social y cultural de los estudiantes sobre todo que exista una interrelación entre los miembros que componen la comunidad educativa permitiendo que funcione el buen vivir a través de una comunicación que solo lo podremos encontrar cuando los estudiantes se integren a la comunidad donde viven para que sean entes partícipes y aporten con sus ideas dentro de la sociedad permitiendo que las personas tengan una buena relación dentro de la comunidad.

6.5.7 Factibilidad legal

Todo trabajo de investigación está amparado por la ley con los distintos artículos encontrados en la Constitución de la República, en el código de la niñez y adolescencia, en la LOEI y el Buen Vivir que permiten seguir los lineamientos de cada proyecto de investigación que buscan erradicar todos los problemas de aprendizaje presentados en las diferentes instituciones educativas del Ecuador; esto dará paso a mejorar la calidad de la educación.

6.6 Fundamentación

Guía Metodológica

Es un documento planificado y organizado que busca mejorar el problema de aprendizaje que no aporta en nada en el proceso enseñanza- aprendizaje, la guía permite al docente orientarse, guiarse, y fundamentarse de mejor forma un determinado tema de estudio.

La guía es un documento de pocas hojas, de fácil manejo que busca generar una direccionalidad al maestro en algún problema que tiene dentro de la práctica docente, en este caso la necesidad de aplicar una metodología activa, ayudara notablemente al docente a llegar con facilidad con los aprendizajes a los estudiantes.

Dentro de este aspecto existen parámetros que tiene que cumplir para que la guía sea eficiente y son las siguientes:

- Pocas hojas
- Tema específico
- De fácil manejo
- Comprensible en su contenido
- De fácil comprensión
- Lenguaje claro
- Predisposición al docente a mejorar su profesión
- Contiene estrategias para potencializar la Inteligencia Lógica Matemática
- Ayuda a fomentar las clases participativas
- El proceso clase se vuelve más activo y dinámico
- Es un documento útil e importante para el maestro

La guía contiene la información de fácil comprensión que su contenido planteado sirve de mucha ayuda, esto busca transformar los aspectos negativos en parámetros que potenciaran la calidad de la educación de manera adecuada y sobre todo elevara el nivel de escolaridad que presentan los niños y niñas en proceso de formación.

GUÍA DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

PARA FORTALECER LA INTELIGENCIA

LÓGICA MATEMÁTICAS

AUTORA: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

AÑO LECTIVO: 2013-2014

Objetivo: Determinar la aplicación de la guía metodológica durante la práctica docente para desarrollar la inteligencia lógica matemática de los niños de quinto año de educación básica.

Indicaciones

- Utilizar la guía sobre metodología activa durante el proceso de clase.
- Promover una enseñanza participativa y dinámica
- Fortalecer el proceso de clase con la aplicación de la guía metodológica para potenciar el desarrollo de la inteligencia lógica
- Determinar la importancia que posee la guía en torno a las actividades educativas.

ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE LA LÓGICO - MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO

En la etapa de educación inicial, se busca que el niño tenga desarrollados diversas capacidades, conocimientos y competencias que serán la base para su desenvolvimiento social y académico, asimilando conociendo experimentando vivenciando la realidad.

La etapa de 4 a 11 años es la etapa más importante en la vida del ser humano y en la que los aprendizajes son más rápidos y efectivo dado la plasticidad del cerebro del niño, esto además de las estrategias lúdicas que se utilicen con materiales concretos y experiencias significativas para el niño, un clima de enseñanza agradable hará que cualquier materia o aprendizaje sea comprendido e interiorizado de manera sólida.

¿Qué capacidades debe lograr un niño en el área lógico-matemático?

El aprendizaje de las matemáticas comprende asimilar, conocer, experimentar y vivencia el significado de los siguientes conceptos; entre los principales objetivos de enseñanza destacan:

- Identificar conceptos “adelante-atrás”

- Identificar “arriba-abajo”
- Ubicar objetos: dentro-fuera
- Ubicar objetos: cerca-lejos
- Ubicar objetos: junto-separado
- Reproducir figuras geométricas y nombrarlas.
- Clasificar objetos de acuerdo a su propio criterio.
- Realizar conteos hasta diez.
- Comparar conjuntos muchos-pocos.
- Reconocer tamaños en material concreto: grande, mediano, pequeño.

Actividades sugeridas:

Caminar al compás de la pandereta: adelante-atrás, rápido-lento.

Utilizar bloques lógicos para que el niño los clasifique libremente.

Contar hasta diez diferentes objetos y bloques lógicos.

Colocar una caja en el piso, los niños deben colocarse en fila y tirar una pelota tratando de que caiga dentro de ella, luego se dialoga sobre el lugar que cae la pelota: dentro-fuera, cerca-lejos, etc.

Clasificar los objetos por su tamaño grande, mediano y pequeño

Proporcionar diferentes objetos o telas con texturas y reconocer: suave, áspero, liso.

Reconocer figuras geométricas (circulo, cuadrado, triangulo) en el aire con el dedo índice.

Recordar lo aprendido

Para el aprendizaje de las matemáticas el niño requiere partir de lo concreto hacia lo abstracto.

Debe experimentar e interiorizar las enseñanzas, esto solo será posible partiendo de la construcción que el niño haga de su propio aprendizaje.

El docente debe ser un mediador que hace posible que el niño interactúe con los objetos, los explore, investigue, descubra sus propias funciones y propiedades.

El ambiente debe ser motivador y estimulante, generalmente lúdico, buscando en todo momento la disposición del niño.

Pensamiento matemático, 10 Estrategias para estimular su desarrollo

Pensamiento Matemático

La inteligencia lógico matemática, tiene que ver con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico.

Pero este tipo de inteligencia va mucho más allá de las capacidades numéricas, nos aporta importantes beneficios como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. Implica la capacidad de utilizar de manera casi natural el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones o hipótesis.

Todos nacemos con la capacidad de desarrollar este tipo de inteligencia. Las diferentes capacidades en este sentido van a depender de la estimulación recibida. Es importante saber que estas capacidades se pueden y deben entrenar, con una estimulación adecuada se consiguen importantes logros y beneficios.

Pensamiento matemático

¿Por qué es importante desarrollar el pensamiento matemático?

El pensamiento lógico matemático incluye cálculos matemáticos, pensamiento numérico, solucionar problemas, para comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones. Todas estas habilidades van mucho más allá de las matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal. La inteligencia lógico matemática contribuye a:

Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia.

Capacidad de solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.

Fomenta la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo.

Permite establecer relaciones entre diferentes conceptos y llegar a una comprensión más profunda.

Proporciona orden y sentido a las acciones o decisiones.

ESTRATEGIAS PARA ESTIMULAR EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

ESTRATEGIA N° 1

TEMA: Desarrollo del pensamiento lógico

Objetivo

Fortalecer el pensamiento lógico Matemático a través de la potencialización de las habilidades y capacidades, que pondrán en funcionalidad durante toda su vida.

RECURSOS

Textos

Material concreto

Material Didáctico

Tarjetas

Cartas de naipe

Dados

Semillas

Otros

RESPONSABLE

Investigadora

Autoridades

CARACTERÍSTICA

La estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógico matemática y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en su vida cotidiana.

Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los pequeños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable.

Permite a los niños y niñas manipular y experimentar con diferentes objetos. Deja que se den cuenta de las cualidades de los mismos, sus diferencias y semejanzas; de esta forma estarán estableciendo relaciones y razonando sin darse cuenta.

Emplea actividades para identificar, comparar, clasificar, seriar diferentes objetos de acuerdo con sus características.

Muéstrales los efectos sobre las cosas en situaciones cotidianas. Por ejemplo, como al calentar el agua se produce un efecto y se crea vapor porque el agua transforma su estado.

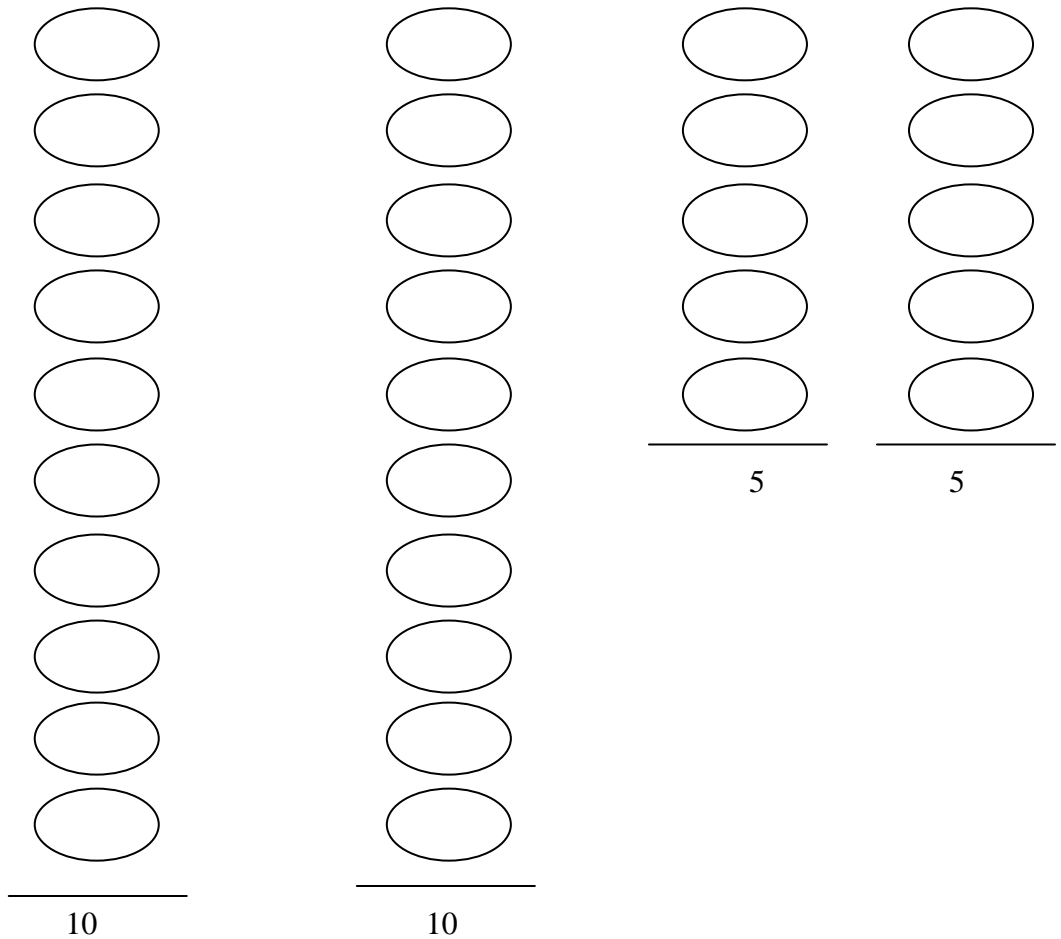
Genera ambientes adecuados para la concentración y la observación.

Utiliza diferentes juegos que contribuyan al desarrollo de este pensamiento, como sudokus, domino, juegos de cartas, adivinanzas, etc.

Plantéales problemas que les supongan un reto o un esfuerzo mental. Han de motivarse con el reto, pero esta dificultad debe estar adecuada a su edad y capacidades, si es demasiado alto, se desmotivarán y puede verse dañado su auto concepto.

ACTIVIDADES

- Manipular el material concreto: semillas, tillos, pepas, canicas, frutas.
- Poner montones de semillas e grupos de 10 unidades.
- Sumar si tenemos grupos de 10, en 10 grupos. Cuántas unidades están.
- Realizar ejercicios pequeños con el material concreto para fortalecer el pensamiento matemático.
- Formar problemas con las semillas y resolver sumas y restas.



$$45 + 0 + 20 - 10 =$$

$$30 + 10 + 10 - 5 =$$

$$10 + 10 - 5 + 10 =$$

$$20 \times 2 + 10 - 5 =$$

$$20 \times 2 = 40 + 30 - 10 =$$

$$30 \times 1 + 30 - 10 =$$

$$15 + 20 + 20 - 10 =$$

$$12 \times 3 - 36 + 10 =$$

Ficha de evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|--|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Trabajar con cantidades para estimular el pensamiento lógico. | | | |
| 2. Manipular objetos para producir reflexión | | | |
| 3. Identificar con facilidad datos | | | |
| 4. Desarrollar el proceso de clasificación de datos | | | |
| 5. Manipular datos para resolver un problema práctico. | | | |
| 6. Ejercitar en base a problemas cotidianos de la vida diaria | | | |
| 7. Establecer soluciones a problemas sencillos | | | |
| 8. Aplicar las estrategias para potenciar la inteligencia lógica | | | |
| 9. Problemas acordes a la edad | | | |
| 10. Estimar resultados para los ejercicios dados | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 4 Estrategia N° 1

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 2

TEMA: Desarrollo de Habilidades

Objetivo

Desarrollar el pensamiento matemático por medio de la manipulación, la observación y la comparación.

RECURSOS

Material concreto

Material Didáctico

Pepas, semillas, tillos

RESPONSABLE

Autoridades de la institución

Investigadora

CARACTERÍSTICA

Deja que manipule y emplee cantidades, en situaciones de utilidad. Puedes hacerles pensar en los precios, jugar a adivinar cuantos lápices habrá en un estuche, etc.

Deja que ellos solos se enfrenten a los problemas matemáticos. Puedes darles una pista o guía, pero deben ser ellos mismos los que elaboren el razonamiento que les lleve a la solución.

Animales a imaginar posibilidades y establecer hipótesis. Hazles preguntas del tipo ¿Qué pasaría si?

ACTIVIDADES

- Lea cantidades con facilidad
10 – 105 – 50 – 30 – 20 – 120 – 140 – 70 – 60 – 160 – 110 – 130

- Clasifica las cantidades que tiene dos números.

10 – 50 – 30 – 20 – 60 – 70

- Ordena las cantidades que poseen tres números.

105 – 120 – 140 – 160 – 110 – 130

- Ordena en secuencia las cantidades de dos números.

10 – 20 – 30 – 50 – 60 – 70

- Ponga la secuencia de las cantidades de 3 números.

105 – 110 – 120 – 130 – 140 – 160

- Ubica la secuencia de la lista de cantidades.

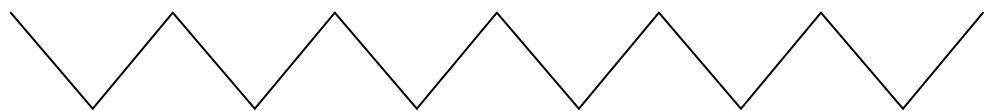
10 – 20 – 30 – 50 – 60 – 70 – 105 – 110 – 120 – 130 – 140 – 160

- Revisa las cantidades.

Encuentra las secuencias.



10 25 55



100 200 500 700



Ficha de Evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|---|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Ordena fácilmente las cantidades | | | |
| 2. Trabaja con material concreto | | | |
| 3. Produce razonamiento al ejecutar la estrategia | | | |
| 4. Participa activamente el educando durante la solución del problema | | | |
| 5. Resolver problemas poniendo precios a cosas u objetos | | | |
| 6. Establecer ejercicios en base a precios | | | |
| 7. Propone resultados de los problemas | | | |
| 8. Ejercita el proceso de solución de problemas | | | |
| 9. Experimenta la producción de ideas | | | |
| 10. Entregar pistas para la solución de problemas | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 5 Estrategia N° 2

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 3

TEMA: Cómo desarrollar la inteligencia lógico matemática

Objetivo

Potenciar en el estudiante el cálculo, para que pueda resolver con facilidad los problemas matemáticos de manera idónea

RECURSOS

Problemas de la vida cotidiana

Jugando con los números

Ejercicios matemáticos

Material concreto

Material didáctico

Otros

RESPONSABLE

Autoridades de la escuela

Investigadora

CARACTERÍSTICA

.La inteligencia lógico matemática implica la capacidad de utilizar de manera casi natural el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones o hipótesis etc., es decir el razonamiento lógico. Esta inteligencia está más desarrollada en los contadores, matemáticos, programadores de computadora, analistas de sistemas o personas quienes emplean los números y el razonamiento de manera efectiva.

Incluye:

Cálculos matemáticos.

Pensamiento numérico.

Solucionar problemas, para comprender conceptos abstractos.

Razonamiento y comprensión de relaciones.

Entre las edades cuatro a doce años, los niños desarrollan los primeros cimientos que le permitirán entender la lógica y los conceptos matemáticos. Durante esta etapa los juegos de estimulación pueden traer muchos beneficios, siendo simples y cotidianos como hacer torres de cubos, unir cuentas con un pasador, contar los juguetes, clasificarlos, etc.

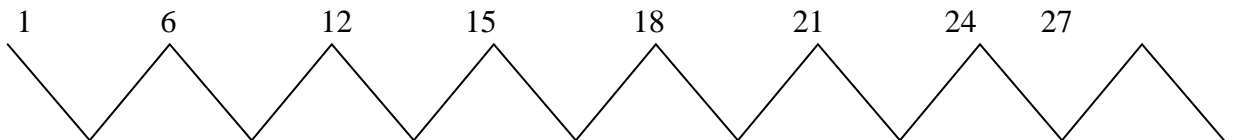
ACTIVIDADES

PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO.

1. Tengo 5 quintales de arroz.

Cada quintal tiene 100 libras, en una fiesta se ha gastado por la mañana 150 libras de arroz y por la tarde 100 libras. ¿Cuántos quintales quedaron?

2. Analiza cuál es el número que falta en la secuencia.



Respuesta :

3. Números mixtos (suma).

(sumas)

$$2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6} =$$

$$1\frac{2}{3} + 3\frac{3}{4} =$$

$$5\frac{7}{8} + 6\frac{5}{9} =$$

Números decimales

$$12,13 + 7,87$$

$$12,13$$

$$+ 7,87$$

$$36,46 + 6,45$$

$$\begin{array}{r}
 36,46 \\
 + 6,45 \\
 \hline
 \end{array}$$

Ficha de evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|--|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Aplica el pensamiento lógico para calcular un problema matemático | | | |
| 2. Analiza para dar solución a un ejercicio | | | |
| 3. Fomenta la participación entre compañeros | | | |
| 4. Permite potenciar el pensamiento crítico en los educandos | | | |
| 5. Estimula la producción de razonamientos | | | |
| 6. Aplica con facilidad la organización y clasificación de datos | | | |
| 7. Menciona las posibles respuestas | | | |
| 8. Propone los resultados encontrados en base al análisis | | | |
| 9. Razona al buscar los resultados del problema | | | |
| 10. Encuentra el resultado con facilidad | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 6 Estrategia N° 3

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 4

TEMA: A los niños con inteligencia lógico-matemática les encanta

Objetivo

Trabajar la inteligencia Lógica por medio de juegos, números, problemas y otras herramientas que el docente aplique para potenciar esta destreza en los educandos.

RECURSOS

Material concreto

Material Didáctico

Semillas, pepas, dados

Naipes

Canicas

Juegos que le invite a pensar al niño y niña

RESPONSABLE

Investigadora

Director de la institución

CARACTERÍSTICA

Los niños, que sobresalen en la inteligencia lógico-matemática piensan en forma numérica o en términos de patrones y secuencias lógicas, en su pubertad, evidencian una gran capacidad de pensar de forma altamente abstracta y lógica, analizan con facilidad planteamientos y problemas. En etapas superiores destacan en su habilidad para hacer cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo.

Les encantan hacer preguntas acerca de fenómenos naturales, computadoras y tratan de descubrir las respuestas a los problemas difíciles.

Necesitan:

Cosas para manipular.

Cosas para explorar y pensar.

Cosas para investigar.

Cosas para clasificar, seriar, comparar.

Cómo estimular:

Generar ambientes propicios para la concentración y la observación.

Explorar, manipular, vivenciar cualidades de los objetos.

Descubrir los efectos sobre las cosas.

Descubrir sus características.

Identificar, comparar, clasificar, seriar objetos de acuerdo a sus características.

Jugar a las adivinanzas ¿quién se fue?

Definir sensorialmente las cosas a partir de preguntas:

¿Cómo se siente?

¿A qué se parece?

¿Qué no es?

¿Qué te recuerda?

Incluir en nuestro hablar cotidiano conceptos de secuencia temporal:

“Primero”

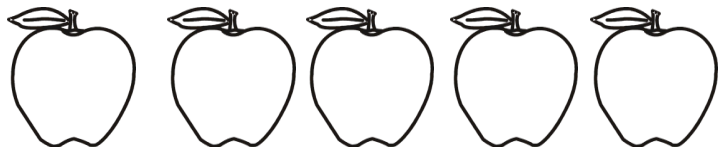
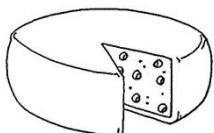
“Después”

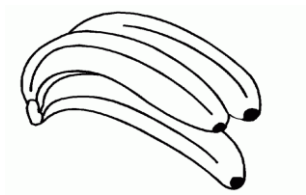
“Por último”

Realizar juegos de repartir uno a uno.

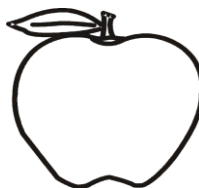
ACTIVIDADES

- Traer cada niño unas manzanas, plátanos, queso etc.

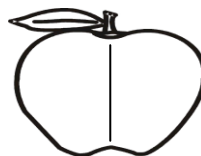




- Dibujar en el pizarrón la manzana



- Dividir la manzana en dos pedazos en el dibujo, pizarrón.



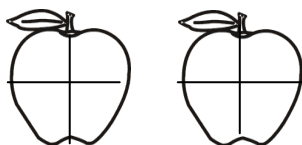
- Escribir en el pizarrón en número proporcional.



- Hacer el mismo ejercicio con dos manzanas.



Dividir en 4 partes cada manzana.



$$\text{Queda} = \frac{2}{8}$$

Ficha de evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|---|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Presenta facilidad para analizar un problema | | | |
| 2. Encuentra los patrones lógicos con secuencia | | | |
| 3. Fomenta la capacidad de razonar y pensar para solucionar un problema | | | |
| 4. Plantea con facilidad un ejercicio matemático | | | |
| 5. Realiza con pertenencia los cálculos matemáticos | | | |
| 6. Pregunta durante las clases problemas cotidianos | | | |
| 7. Fomenta las capacidades para resolver los ejercicios matemáticos | | | |
| 8. Resuelve con rapidez un ejercicio | | | |
| 9. Clasifica cantidades en secuencia para dar solución al problema | | | |
| 10. Exploran los educandos los ejercicios matemáticos | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 7 Estrategia N° 4

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 5

TEMA: Estrategias en el aula para desarrollar la inteligencia lógico matemática.

Objetivo

Potenciar las habilidades para solucionar los problemas de la vida cotidiana de manera eficiente durante el período clase.

RECURSOS

Problemas matemáticos

Ejercicios

Material concreto

Responsable investigadora

Cálculos y Cuantificaciones: De acuerdo con los actuales esfuerzos de reforma educativa, los docentes están siendo estimulados a descubrir oportunidades para hablar de los números en el área de las matemáticas y las ciencias y fuera de ella. Se puede utilizar un cuento donde el niño deba contar para comprobar cuánto tiempo puede permanecer debajo del agua y entonces compara esta cifra con el tiempo que le lleva a un nadador experimentado atravesar un túnel sumergido.

ACTIVIDADES

- Realice el cálculo y ponga la respuesta

Sumas

$$6 + 12 = \boxed{}$$

$$5 + 18 = \boxed{}$$

$$5 + 8 = \boxed{}$$

$$5 + 12 = \boxed{}$$

- Adición y sustracción de números racionales.

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \frac{\boxed{}}{5}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{\boxed{}}{8}$$

$$\frac{7}{10} - \frac{3}{10} = \frac{\boxed{}}{10}$$

$$\frac{18}{20} - \frac{14}{20} = \frac{\boxed{}}{20}$$

$$\frac{4}{12} + \frac{7}{12} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\frac{36}{32} - \frac{8}{32} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

- Razonemos para resolver adición y sustracción de números racionales en notación decimal.

| | | | |
|--------|--------|--------|---------|
| 0,40 | 1,25 | 3,35 | 4,30 |
| + 0,20 | + 0,50 | + 0,50 | 0,20 |
| 0,30 | | 1,20 | + 0,10 |
| 0,90 | | | 1,25 |
| | | | |
| 3,20 | 0,80 | 0,81 | 0,178 |
| - 2,70 | - 0,60 | - 0,23 | - 0,130 |
| | | | |

Ficha de evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|---|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Manipula con facilidad las cantidades | | | |
| 2. Clasifica y organiza las cantidades | | | |
| 3. Analiza con facilidad los ejercicios matemáticos | | | |
| 4. Resuelve con facilidad el ejercicio matemático | | | |
| 5. Produce ideas para encontrar la solución al problema | | | |
| 6. Razona la resolver un problema matemático | | | |
| 7. Trabaja con material concreto | | | |
| 8. Estimula el pensamiento lógico matemático | | | |
| 9. Propone dar una solución al ejercicio | | | |
| 10. Corrige y saca conclusiones de los ejercicios | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 8 Estrategia N° 5

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 6

TEMA: Clasificaciones y Categorizaciones

Objetivo

Desarrollar en el estudiante la capacidad de clasificar y organizar poniendo en práctica el pensamiento lógico.

RECURSOS

Material concreto

Material Didáctico

Semillas, pepas, dados

Naipes

Canicas

Juegos que le invite a pensar al niño y niña

RESPONSABLE

Investigadora

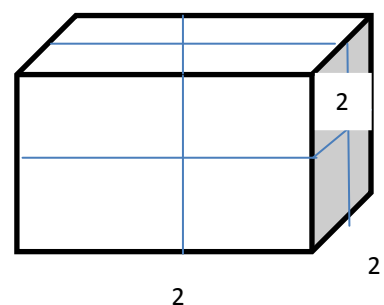
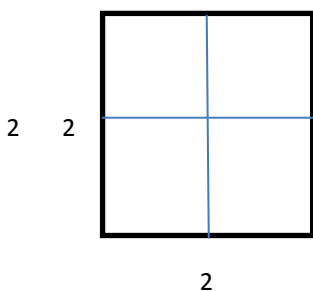
Director de la institución

CARACTERÍSTICA

Puede estimularse la mente lógica siempre que la información (sea lingüística, lógico- matemática, espacial o de otros tipos) se coloque en algún tipo de marco racional. Por ejemplo sobre los efectos del clima sobre la cultura, los alumnos pueden hacer una lista de lugares geográficos sumergidos por ellos en una sección de tormenta de ideas y clasificarlas después según el tipo de clima.

ACTIVIDADES

- Multiplique los factores para encontrar los múltiplos.



- Lea

$$4 = 2 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$25 = 5 \times 5$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$125 = 5 \times 5 \times 5$$

- Complete.

$$10 = 2 \times ?$$

$$21 = 3 \times ?$$

$$6 = 2 \times ?$$

$$18 = 2 \times ? \times 3$$

$$70 = ? \times 5 \times 7$$

$$28 = 2 \times 2 \times ?$$

- Completa la tabla

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 |
| 3 | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 6 | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |

Ficha de evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|--|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Realiza cálculos matemáticos mentales | | | |
| 2. Resuelve un problema tanto mental como práctico | | | |
| 3. Utiliza recursos para dar solución a un ejercicio matemático | | | |
| 4. Comprueba un ejercicio para verificar el resultado | | | |
| 5. Produce razonamientos en base a un ejercicio matemático | | | |
| 6. Experimenta el análisis para dar solución a un problema matemático | | | |
| 7. Estimula el pensamiento lógico el estudiante | | | |
| 8. Organiza y clasifica cantidades | | | |
| 9. Da solución de manera eficiente a un ejercicio matemático | | | |
| 10. Brinda oportunidades para volver a solucionar un problema matemático | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 9 Estrategia N° 6

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 7

TEMA: Interrogación Socrática

Objetivo

Desarrollar en el estudiante el pensamiento crítico y creativo para que resuelvan los problemas matemáticos con facilidad.

RECURSOS

Material concreto

Material Didáctico

Semillas, pepas, dados

Naipes

Canicas

Juegos que le invite a pensar al niño y niña

RESPONSABLE

Investigadora

Director de la institución

CARACTERÍSTICA

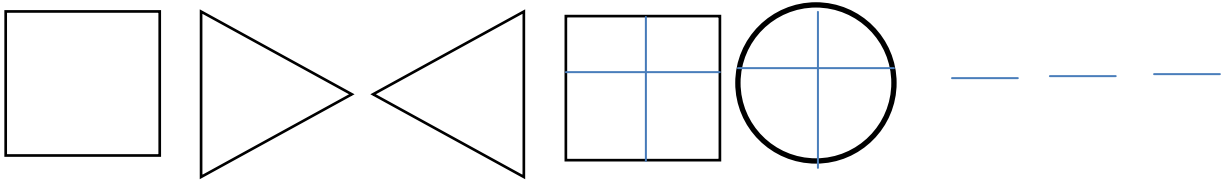
El movimiento de pensamiento crítico ha ofrecido una alternativa importante a la imagen tradicional del docente como proveedor de conocimientos. En la interrogación socrática el docente instruye haciendo preguntas sobre los “puntos de vista” de los alumnos.

ACTIVIDADES

PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO

RESUELVE LAS SIGUIENTES SECUENCIAS.

a) .



b) .



c) .

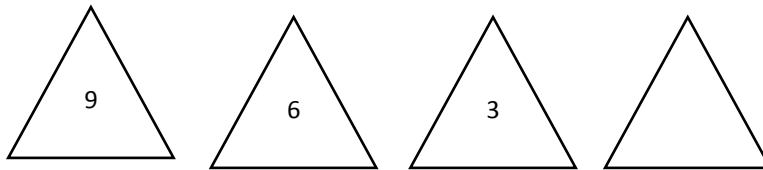


d) ¿Qué número debe ir en el recuadro?



- a. 20
- b. 22
- c. 21

e) ¿Qué número debe ir en el triángulo?



- a. 0
- b. 1
- c. 3

f) ¿Qué número debe ir en el siguiente corazón?



- a. 35
- b. 40
- c. 45

Ficha de evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|--|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Provee de conocimientos al estudiante | | | |
| 2. Trabaja el pensamiento lógico matemático | | | |
| 3. Realiza el proceso matemático para dar solución | | | |
| 4. Razona con sentido común un problema matemático | | | |
| 5. Analiza todos los datos del ejercicio al encontrar solución | | | |
| 6. Aplica correctamente el lenguaje matemático | | | |
| 7. Soluciona con criterio analizando un ejercicio | | | |
| 8. Fortalece el pensamiento lógico matemático | | | |
| 9. Le ayuda la metodología de trabajo en el área de matemática | | | |
| 10. Resuelve los problemas con ayuda de material concreto | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 10 Estrategia N° 7

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 8

TEMA: Heurística

Objetivo

Conocer una estrategia gama de estrategias para la solución de problemas lógicos.

RECURSOS

Material concreto

Material Didáctico

Semillas, pepas, dados

Naipes

Canicas

Juegos que le invite a pensar al niño y niña

RESPONSABLE

Investigadora

Director de la institución

CARACTERÍSTICAS

El campo de la heurística se refiere a una colección muy amplia de estrategias, evaluaciones, guías y sugerencias para la resolución de problemas lógicos.

ACTIVIDADES

- Producir unidades en torno a un tema.
 - Razonar el problema
 - Analizar los datos
 - Observar detenidamente los problemas matemáticos.
- a) ¿Qué pareja de números falta 150, 300,750, 900
- a. 350, 500
 - b. 450,600
 - c. 550, 700

b) ¿Qué número está mal en la siguiente serie: 301, 401, 502, 601?

a. 401

b. 502

c. 601

$$892 = (8 \times 100) + (9 \times 10) + (2 \times 1) = 800 + 90 + 2$$

$$345 = (3 \times 100) + (4 \times 10) + (5 \times 1) = 300 + 40 + 5$$

$$809 = (\quad) + (\quad) + (\quad) =$$

$$690 = (\quad) + (\quad) + (\quad) =$$

ANALIZA Y RAZONA

a) Eliana juega con tres amigas y llegan dos más ¿Cuántas personas están en total?

a. 5

b. 4

c. 6

b) A Blanquita le regalan 5 lápices, ahora tiene 12 ¿Cuántos lápices tenía antes?

a. 12

b. 7

c. 13

c) Marco compra 7 huevos y se le rompen 5 ¿Cuántos le quedan?

a. 7

b. 5

c. 2

Ficha de evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|--|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Promueve dar solución de manera eficiente | | | |
| 2. Organiza con facilidad un problema matemático | | | |
| 3. Analiza y produce ideas en torno al problema matemático | | | |
| 4. Resuelve el ejercicio siguiendo el procedimiento hasta dar solución | | | |
| 5. Organiza las cantidades para solucionar el problema matemático | | | |
| 6. Clasifica los datos del ejercicio | | | |
| 7. Promueve el pensamiento crítico al solucionar un problema | | | |
| 8. Realiza ejercicios tanto mentales como prácticos | | | |
| 9. Aplica correctamente los procesos matemáticos | | | |
| 10. Fortalece el pensamiento lógico matemático | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 11 Estrategia N° 8

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

ESTRATEGIA N° 9

TEMA: Pensamiento crítico

Objetivo

Identificar ideas científicas para profundizarlas en la resolución de problemas y desarrollo del pensamiento lógico matemático.

RECURSOS

Material concreto

Material Didáctico

Semillas, pepas, dados

Naipes

Canicas

Juegos que le invite a pensar al niño y niña

RESPONSABLE

Investigadora

Director de la institución

CARACTERÍSTICA

del mismo modo como se deben buscar las matemáticas en todas las materias del currículo, también se deberían buscar ideas científicas en áreas que no sean las ciencias. Por ejemplo, los alumnos pueden estudiar la influencia que las ideas científicas.

ACTIVIDADES

Fortalecer las capacidades de calcular

1. En el Barrio San Luis hay 643 niños y niñas de los cuales 289 son niños
¿Cuántos niños hay?

- a. 454 niñas
- b. 932 niñas
- c. 354 niñas

2. En la panadería “El buen pan” hay 135 panes de maíz y 75 pares de sal
¿cuántos panes hay?

- a. 200
- b. 210
- c. 215

3. En dónde está bien usado el signo > (mayor que)

- a) 248 > 721
785 > 814
973 > 739

- b) 321 > 271
465 > 763
563 > 632

- c) 450 > 655
340 > 720
870 > 625

4. ¿En dónde está bien usado el signo > (mayor que)

- a. ○○○○○○○○○○○○ > ○○○○○○○○○○○○
- b. ○○○○○○○○○○○○ > ○○○○○○○○○○○○
- c. ○○○○○○○○○○○○ > ○○○○○○○○○○○○

5. Complete.

$$\frac{5}{3} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{15}{9}$$

$$\frac{5}{3} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{15}{9}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} =$$

$$\frac{50}{20} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{100}{40}$$

$$\frac{20}{12} \div \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{10}{16}$$

$$\frac{16}{24} \div \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{4}{1}$$

Ficha de Evaluación

| ASPECTOS A EVALUAR | CATEGORÍA | | TOTAL |
|--|-----------|----|-------|
| | SI | NO | |
| 1. Aporta los conocimientos tratados para dar solución al problema | | | |
| 2. Analiza los datos presentados en el ejercicio | | | |
| 3. Comenta con los compañeros en busca de la solución al problema | | | |
| 4. Resuelve con facilidad el problema | | | |
| 5. Corrige los problemas mal resueltos | | | |
| 6. Aplica el pensamiento crítico en la solución de problemas | | | |
| 7. Realiza conjeturas matemáticas | | | |
| 8. Calcula los ejercicios tanto mentalmente como prácticos | | | |
| 9. Estimula en la solución de problemas el pensamiento crítico | | | |
| 10. La solución de los problemas son adecuados | | | |
| TOTAL | | | |

Tabla N° 12 Estrategia N° 9

Fuente: Investigadora

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Metodología

Modelo Operativo o Plan de Acción

| FASES | METAS | ACTIVIDADES | RECURSOS | TIEMPO | RESPONSABLES | RECURSOS |
|----------------------|---|--|---|---------------------------|---|---|
| CONCIENTIZACIÓN | Sensibilización al personal docente sobre la necesidad de crear una guía de estrategias. | Identificar las estrategias para potenciar la metodología aplicada en el desarrollo del pensamiento lógico | Humanos Materiales Institucionales | 5 de junio del 2014 | Autoridades Docentes Padres de familia Niños y niñas | Material didáctico Material concreto Talento humano |
| DISEÑO Y ELABORACIÓN | Elaborar una guía Metodológica con Estrategias | Presentación de la guía didáctica con estrategias sobre la inteligencia lógica | Humanos Materiales Institucionales | 6 de julio del 2014 | Investigadora Docentes Padres de familia Niños | Institución educativa |
| APLICACIÓN | Problema en el aula de clase en las horas de matemáticas | Aplicación de una metodología adecuada para potenciar la inteligencia lógica matemática | Humanos Materiales Institucionales | 30 de junio del 2014 | Docentes Investigadora Padres de familia Estudiantes | Maestros Guías Estrategias |
| EVALUACIÓN | Verificación de la aplicación de las estrategias para desarrollar la inteligencia lógica. | Aplicación durante la práctica docente. | Talento humano Escuela “Albert Einstein” | 18 de Septiembre del 2014 | Docentes Investigadora Padres de familia Niños y niñas | Maestros Guías Estrategias |

Cuadro N° 37 Plan de acción

Elaborado por Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

6.8 Administración de la propuesta

Todo proyecto se lleva de la teoría la práctica y sobre todo tiene la propuesta de ser puesto en marcha para solucionar un problema presentado que afecta la calidad del educación para ello la administración estará a cargo de la responsable de la investigación en este caso la alumna maestra Nancy Elizabeth Quintuña Rojano con el apoyo de las autoridades de la institución educativa "Albert Einstein", los Padres de familia, los niños para quienes fundamentalmente va dirigido este trabajo.

6.8.1 Recursos

Recursos Humanos

Dentro de este capítulo, constara todo lo concerniente a los recursos que se utiliza para la ejecución de este proyecto que se realizará sobre la metodología activa y el desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los estudiantes del Centro de Educativo "Albert Einstein"

| RECURSOS HUMANOS | |
|------------------|--|
| 1 | Docentes |
| 2 | Alumnos |
| 3 | Director (a) del Centro de Educativo "Albert Einstein" |
| 4 | Asesor de Tesis |
| 5 | Investigadora (Alumna – Maestra) |

Cuadro N° 37 Recursos Humanos

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Recursos Ofimáticos

Son todos los recursos que se utiliza para que se pueda realizar este proyecto para ello utilizaremos los siguientes recursos.

| RECURSOS OFIMÁTICOS | |
|---------------------|-------------------|
| 1 | Papel bond |
| 2 | Viáticos |
| 3 | Carpeta de cartón |
| 4 | Internet |
| 5 | Transcripción |
| 6 | Anillado |
| 7 | Copias |
| 8 | Fotos |
| 9 | Textos |
| 10 | Otros |

Cuadro N° 38 Recursos Ofimáticos

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Recursos Financieros

Todos los gastos ocasionados durante el proceso de elaboración y ejecución de este proyecto.

| RECURSOS FINANCIEROS | GASTOS | TOTAL |
|----------------------|--------|----------|
| Copias | \$5 | \$5 |
| Viáticos | \$30 | \$30 |
| Carpeta de cartón | \$1 | \$1 |
| Internet | \$5 | \$5 |
| Transcripción | \$70 | \$70 |
| Anillado | \$1 | \$1.50 |
| Fotos | \$10 | \$10 |
| Texto | \$10 | \$10 |
| Otros | \$10 | \$10 |
| TOTAL | | \$142.50 |

Cuadro N° 39 Recursos Financieros

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

Matriz de Evaluación

| PREGUNTAS BÁSICAS | EXPLICACIÓN |
|------------------------------------|--|
| 1.- ¿Qué evaluar? | 1. Aspectos a ser evaluados |
| 2.- ¿Por qué evaluar? | 2. Razones que justifican la evaluación |
| 3.- Para qué evaluar? | 3. Objetivos del plan de evaluación |
| 4.- ¿Con qué criterios? | 4. Pertinencia, coherencia, efectividad, eficiencia, eficacia, otros |
| 5.- Indicadores | 5. Cuantitativos y cualitativos |
| 6.- ¿Quién evalúa? | 6. Personal encargado de evaluar |
| 7.- ¿Cuándo evaluar? | 7. En períodos determinados de la propuesta |
| 8.- ¿Cómo evaluar? | 8. Proceso metodológico |
| 9.- Fuentes de información? | 9. Personas, documentos, otras |
| 10.- ¿Con qué evaluar? | 10. Instrumentos |

Cuadro N° 40 Matriz de Evaluación

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

6.9 Previsión de la Evaluación

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | ACTIVIDADES PARA CUMPLIR EL OBJETIVO | META PARA CADA ACTIVIDAD | RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN | |
|--|--|--|------------------------------------|-------------------------|-------------|
| | | | | INICIO | FIN |
| Socializar el tema de la propuesta a los maestros de la escuela Albert Einstein” | -movimiento -desplazamiento -juegos -otros | - comprender -practicar Acción -Razonar | Actividades docentes investigadora | 10 de Junio del 2014 | 15 de Junio |
| Determinar cuáles son las estrategias más apropiadas para desarrollar la inteligencia matemática | Aplicación Ejercitación Actividades | Ejercitación Coordinación Juegos | Investigadora | 13 de Junio del 2014 | 13 de Junio |
| Fortalecer el aprendizaje significativo de los niños y niñas del 5° año de educación básica. | Poner en práctica los juegos Desarrollar las estrategias para el pensamiento creativo | desarrollar la parte motriz Cognitiva Espiritual | Maestra | 15 de Junio del 2014 | 20 de Junio |
| Fortalecer la inteligencia matemática de los niños y niñas del 5° año de educación básica. | Fortalecer Desarrollar Habilidades Estrategias Capacidades | Mejorar Potencializar conocimiento Inteligencia | Maestra niños y niñas | 19 de Junio del 2014 | 25 de Junio |

Cuadro N° 40 Previsión de la evaluación

Elaborado por: Nancy Elizabeth Quintuña Rojano

4.5. Bibliografía

- Baena, V., C. Figueroa, P. Gabaldón. R. García-Viana, L. Gava, R. Hernán, C. López-Cózar y T. Priede (2008) “El Espacio Europeo de Educación Superior: Una Oportunidad para la Innovación Educativa en el Área Empresarial”. Ed. Universidad Europea de Madrid. Madrid.
- Benito, A., y A. Cruz (2005) “Nuevas claves para la Docencia Universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior”. Ed. Narcea. Madrid.
- Martínez Silva, Mario (2008) Educación Matemática para todos. Trillas. Mexico. Cód. 9021.
- Cabanne, Nora Edith (2011) Juegos y Dinámicas con números, aprender matemática jugando. Editorial Bonum. Buenos Aires. Cód. 10044.
- M, Cristina Lahora (2009) Actividades Matemáticas con niños y niñas 0 – 6 años. Editorial Narcea Ediciones. Madrid España. Cód. 9886.
- Orobio Ocoro, Héctor (1997) Educación Matemática y desarrollo del sujeto: Una experiencia de investigación en el aula. Coop. Editorial Magisterio. Santa Fé de Bogotá. Cód. 8869.
- Casas, Esperanza (2000) Inteligencia visual y espacial: El arte en las matemáticas. Coop. Editorial Magisterio. Bogotá. Cód. 8882.
- Sánchez, Sergio (1987) Enciclopedia de la Educación Pre escolar, Desarrollo Lógico matemático. Editorial Santillana. Madrid. Cód. 6463
- <http://es.scribd.com/doc/88699020/Metodologia-Activa-Participativa>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Metodolog%C3%ADa_activa
- http://es.wikipedia.org/wiki/Metodolog%C3%ADa_activa
- <http://antonio6519.wordpress.com/2009/10/05/definicion-de-estrategia-didactica/>
- <http://www.uncuvirtual.uncu.edu.ar/paginas/index/4-equipos-de-trabajo>
- <http://www.monografias.com/trabajos98/sobre-estrategias-de-ensenanza-aprendizaje/sobre-estrategias-de-ensenanza-aprendizaje.shtml#estrategia>
- <http://www.monografias.com/trabajos98/sobre-estrategias-de-ensenanza-aprendizaje/sobre-estrategias-de-ensenanza-aprendizaje.shtml>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Pedagog%C3%ADa>

- <http://www.utp.edu.co/~humanas/revistas/revistas/rev26/gomez.htm>
- <http://proyectosytesis.blogspot.com/2007/07/la-metodologa-activa-y-su-influencia-en.html>
- <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/2026/b15175881.pdf?sequence=1>
- <http://www.monografias.com/trabajos82/a-influencia-metodologia-activa-rendimiento-escolar-a/a-influencia-metodologia-activa-rendimiento-escolar-a2.shtml>

A
N
E
X
O
S

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Carrera: Educación Básica

Modalidad Semipresencial

Encuesta dirigida a los maestros de la Escuela “Albert Einstein”

INDICACIONES

- Antes de contestar la pregunta ruego tomar con absoluta seriedad del caso.
- Marque con una X lo que crea conveniente.

Objetivo: Conocer la importancia y la factibilidad de la metodología activa y la inteligencia lógica matemática.

1. ¿Realiza actividades de metodología activa con los niños?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

2. ¿Sabe el proceso de metodología activa?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

3. ¿La metodología activa favorece el desarrollo de las destrezas de los niños?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

4. ¿Realiza diferentes tipos de metodología activa?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

5. ¿Aplica la metodología activa para lograr la participación de los niños en clase?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

6. ¿La inteligencia lógico matemático aportara al éxito del niño?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

7. ¿Comprenden el proceso lógico de los problemas matemáticos?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

8. ¿Los niños resuelven con facilidad los ejercicios de matemática?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

9. ¿Los niños realizan la comprobación de los ejercicios matemáticos?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

10. ¿El desarrollo de destrezas se puede lograr con la inteligencia lógico matemático?

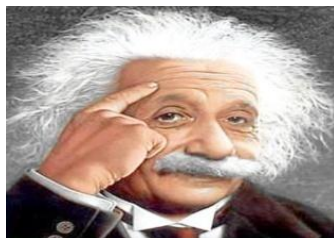
Siempre ()

A veces ()

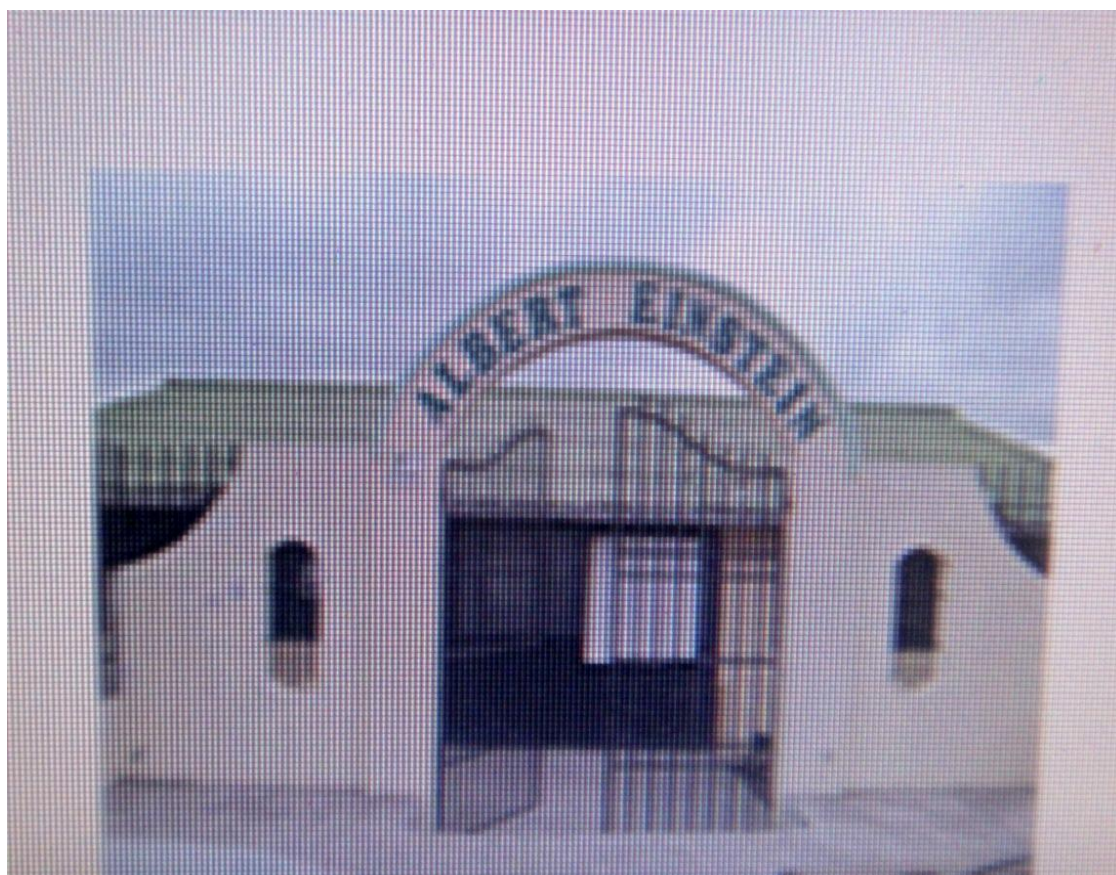
Nunca ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

CENTRO EDUCATIVO "ALBERT EINSTEIN"



Cantón Santiago de Pillaro Dirección: Av. Rumiñahui y la Tranquilla Teléfono: 2873680



Entrada del Centro Educativo Albert Einstein



Niños de quinto año en clase de matemáticas



Alumna maestra en el aula de quinto año



Niños participando en clases



Niños predisuestos para las encuestas



Alumna maestra preparando un postre para niños



Docente y alumna maestra junto a niños de quinto año