

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN MATEMÁTICAS

TEMA

EL DOMINIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÀREA DE
MATEMÁTICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES.

AUTOR

LAPO LIMA FRANCO FLAVIO

DIRECTOR

DR. GONZALO REMACHE BUNCI MSC.

LOJA

MARZO 2012

CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Grado presentado por el señor **FRANCO FLAVIO LAPO LIMA** para optar el Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Educación – Mención MATEMATICAS cuyo título es: **EL DOMINIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.**

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito D. M. a los veinte días del mes de diciembre del 2011.

Dr. Gonzalo Remache MSc.

TUTOR DL SED-UTE

AUTORÍA

Por medio de la presente investigación yo Franco Flavio Lapo Lima estudiante de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL** bajo juramento aquí descrito declaro que la presente tesis es fruto de mi propio esfuerzo y sacrificio en la investigación realizada, no ha sido previamente presentado por ningún grado profesional, contiene material previamente publicado, he consultado en diferentes referencias bibliográficas e internet las mismas que han hecho posible la culminación del mismo en la cual consta en la bibliografía correspondiente y que no se ha plagiado dicha información para obtener el Grado Académico de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Matemática.

FRANCO FLAVIO LAPO LIMA

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico de manera especial a mis seres queridos ya que ellos son los artífices que supieron apoyarme en todo momento, quienes son el baluarte tesonero de mi vida ya que me apoyaron moralmente y estuvieron a mi lado en todo momento dándome esa fuerza de voluntad para que este sueño se haga realidad, y poder alcanzar mi formación académica para así poder culminar mis estudios superiores, gracias a Dios pude alcanzar mi objetivo con sacrificio y esfuerzo he logrado lo que más he anhelado, y darles un ejemplo de perseverancia que nunca se rindan antes de cruzar la meta, luche con ganas hasta ver convertidos sus sueños en realidad.

De manera especial a mis padres que tengo la dicha de gozar de su compañía, quien fueron un pilar fundamental dentro de mi formación, dándome esas palabras de aliento y sus bendiciones, a todos ustedes va dedicado este trabajo

Con profunda dedicación y satisfacción estrego este trabajo a la juventud, ya que ellos fueron mi inspiración que me motivaron, el mismo que servirá de apoyo para fortalecer el futuro de la educación.

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos primeramente a Dios ya que con la bendición de él tuve la oportunidad de terminar mis estudios superiores y alcanzar el objetivo propuesto.

Agradezco de manera especial a la UNIVERSIDAD TÉCNOLÓGICA EQUINOCCIAL que nos dio la oportunidad de conseguir un título universitario y con la adquisición de nuevos conocimientos, estar preparado para enfrentar de manera correcta todas las reformas en educación, como también mi agradecimiento a los Docentes de la Universidad Tecnológica Equinoccial, quienes con responsabilidad han sabido orientarnos dentro de la carrera tan maravillosa como es Matemática que con su empeño han podido cristalizar nuestros sueños.

De manera especial va mi agradecimiento sincero al tutor de este trabajo al catedrático de la universidad Dr. Gonzalo Remache, quien con sus amplios conocimientos, supo guiarnos y motivarnos en cada una de las tutorías y a no darnos por vencidos hasta ver nuestros sueños realizados.

Un reconocimiento de gratitud a todas las personas que me apoyaron en el desarrollo de mi tesis que Dios les pague

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Certificación del Director.....	i
Autoría	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Índice de contenidos	v
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	x
Resumen	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	4
1.1 Tema.....	4
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Formulación del problema.....	8
1.4 Preguntas directrices	8
1.5 Objetivos	10
1.5.1 Objetivo general	10
1.5.2 Objetivo específico	10
1.6 Justificación	11
CAPITULO II	13
Fundamentación científica	13
2.1 Estrategias Metodológicas de la matemática.....	13
2.1.1 Pedagogía.....	14
2.1.1.1 Proyecto pedagógico de aula.....	15
2.1.1.2 Proyecto pedagógico del alumno	17
2.1.1.3 Proyecto pedagógico de la comunidad educativa.....	17
2.1.2 Psicología	18
2.1.2.1 Constructivismo	19
2.1.2.2 Psicología educativa	20
2.1.2.3 Psicología del docente	21
2.1.3 Planificación.....	22

2.1.3.1 Planificación educativa	23
2.1.3.2 Planificación en Matemática	24
2.1.3.3 Planificación del docente	25
2.2 Aprendizaje de los estudiantes	27
2.2.1 Metodología	28
2.2.1.1 La comunicación directa	31
2.2.1.2 El cuento	33
2.2.1.3 El mapa conceptual	35
2.2.2 Conducta	36
2.2.2.1 Relaciones en el aula	36
2.2.2.2 Relaciones familiares	37
2.2.2.3 Relaciones sociales	38
2.2.3 Conocimiento	39
2.2.3.1 Conocimiento lógico.....	39
2.2.3.2 Desarrollo del Pensamiento	40
2.2.3.3 Análisis	42
2.3 Hipótesis	44
2.4 Variable de la investigación	44
2.5 Operacionalización de la variable	45
CAPÍTULO III.....	47
Metodología de la investigación.....	47
3.1 Tipos de investigación	47
3.2 Método de la investigación.....	48
3.3 Población y Muestra	49
3.4 Técnicas de investigación	50
CAPITULO IV	53
4.1 Presentación de resultados	53
4.1.1 Presentación de resultados de las encuestas	53
4.1.1.1 Encuestas realizadas a los estudiantes	53
4.1.1.1 Encuestas realizadas a los docentes	71

CAPITULO V	89
5.1 Conclusiones	89
5.2 Recomendaciones	90
CAPITULO VI	91
6.1 Título de propuesta	91
6.2 Presentación	91
6.3 Introducción	92
6.4 Objetivos	92
6.5 Manual de Estrategias metodológicas	93
6.6 Importancia de la matemáticas	94
6.7 Estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemáticas	95
6.8 Resolución de problemas.....	96
6.9 El proceso de resolución de problemas	99
6.10 Estrategias metodológicas de matemáticas a través del juego.....	101
6.11 Descripción de la propuesta.....	107
6.12 Orientación de las estrategias.....	108
6.13 Juegos matemáticos para octavo año de educación básica	111
6.14 Desarrollo de las estrategias del juego	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.2	Matriz Poblacional	49
Tabla 4.1	Pregunta 1 estudiantes	53
Tabla 4.2	Pregunta 2 estudiantes	54
Tabla 4.3	Pregunta 3 estudiantes	55
Tabla 4.4	Pregunta 4 estudiantes	56
Tabla 4.5	Pregunta 5 estudiantes	57
Tabla 4.6	Pregunta 6 estudiantes	58
Tabla 4.7	Pregunta 7 estudiantes	59
Tabla 4.8	Pregunta 8 estudiantes	60
Tabla 4.9	Pregunta 9 estudiantes	61
Tabla 4.10	Pregunta 10 estudiantes	62
Tabla 4.11	Pregunta 11 estudiantes	63
Tabla 4.12	Pregunta 12 estudiantes	64
Tabla 4.13	Pregunta 13 estudiantes	65
Tabla 4.14	Pregunta 14 estudiantes	66
Tabla 4.15	Pregunta 15 estudiantes	67
Tabla 4.16	Pregunta 16 estudiantes	68
Tabla 4.17	Pregunta 17 estudiantes	69
Tabla 4.18	Pregunta 18 estudiantes	70
Tabla 4.19	Pregunta 19 docentes	71
Tabla 4.20	Pregunta 20 docentes	72
Tabla 4.21	Pregunta 21 docentes	73
Tabla 4.22	Pregunta 22 docentes	74
Tabla 4.23	Pregunta 23 docentes	75
Tabla 4.24	Pregunta 24 docentes	76
Tabla 4.25	Pregunta 25 docentes	77
Tabla 4.26	Pregunta 26 docentes	78
Tabla 4.27	Pregunta 27 docentes	79
Tabla 4.28	Pregunta 28 docentes	80

Tabla 4.29	Pregunta 29 docentes	81
Tabla 4.30	Pregunta 30 docentes	82
Tabla 4.31	Pregunta 31 docentes	83
Tabla 4.32	Pregunta 32 docentes	84
Tabla 4.33	Pregunta 33 docentes	85
Tabla 4.34	Pregunta 34 docentes	86
Tabla 4.35	Pregunta 35 docentes	87
Tabla 4.36	Pregunta 36 docentes	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1	Pregunta 1 estudiantes	53
Figura 4.2	Pregunta 2 estudiantes	54
Figura 4.3	Pregunta 3 estudiantes	55
Figura 4.4	Pregunta 4 estudiantes	56
Figura 4.5	Pregunta 5 estudiantes	57
Figura 4.6	Pregunta 6 estudiantes	58
Figura 4.7	Pregunta 7 estudiantes	59
Figura 4.8	Pregunta 8 estudiantes	60
Figura 4.9	Pregunta 9 estudiantes	61
Figura 4.10	Pregunta 10 estudiantes	62
Figura 4.11	Pregunta 11 estudiantes	63
Figura 4.12	Pregunta 12 estudiantes	64
Figura 4.13	Pregunta 13 estudiantes	65
Figura 4.14	Pregunta 14 estudiantes	66
Figura 4.15	Pregunta 15 estudiantes	67
Figura 4.16	Pregunta 16 estudiantes	68
Figura 4.17	Pregunta 17 estudiantes	69
Figura 4.18	Pregunta 18 estudiantes	70
Figura 4.19	Pregunta 19 docentes	71
Figura 4.20	Pregunta 20 docentes	72
Figura 4.21	Pregunta 21 docentes	73
Figura 4.22	Pregunta 22 docentes	74
Figura 4.23	Pregunta 23 docentes	75
Figura 4.24	Pregunta 24 docentes	76
Figura 4.25	Pregunta 25 docentes	77
Figura 4.26	Pregunta 26 docentes	78
Figura 4.27	Pregunta 27 docentes	79
Figura 4.28	Pregunta 28 docentes	80
Figura 4.29	Pregunta 29 docentes	81

Figura 4.30	Pregunta 30 docentes	82
Figura 4.31	Pregunta 31 docentes	83
Figura 4.32	Pregunta 32 docentes	84
Figura 4.33	Pregunta 33 docentes	85
Figura 4.34	Pregunta 34 docentes	86
Figura 4.35	Pregunta 35 docentes	87
Figura 4.36	Pregunta 36 docentes	88

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

El dominio de estrategias metodológicas en el área de matemática y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes.

Autor: Franco Flavio Lapo Lima

Director: Dr. Gonzalo Remache B.

Fecha: Quito 2011

RESUMEN

Con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de la educación en octavo año de Educación Básica y con la finalidad de ayudar a dinamizar el proceso enseñanza aprendizaje en el aula, se propone la aplicación de estrategias metodológicas aplicadas a la matemática. Se pretende superar la aplicación de metodologías tradicionalistas es decir, esquemas pasivos en los procesos mediante la aplicación de estrategias lúdicas, donde la actividad principal son los juegos que han sido elaborados y creados para desarrollar esencialmente el pensamiento lógico, las destrezas matemáticas la creatividad y los valores. El proceso de investigación se realizó en el colegio Técnico "Zumbi", se utilizó una investigación diagnóstica y la técnica del cuestionario, como instrumento para la recolección de información. Para el desarrollo de las estrategias Metodológicas se ha tomado en cuenta una serie de actividades que van a posibilitar el interés, la motivación, la creatividad y el razonamiento lógico de los estudiantes hacia el mejoramiento del aprendizaje en el aula, ya que no han sido aprovechado las múltiples oportunidades que brindan las estrategias metodológicas en la matemática. La metodología utilizada en el documento parte de un estudio bibliográfico de las teorías cognitivas y el constructivismo para que el estudiante sea constructor de su propio conocimiento, las estrategias metodológicas que constituyeron la fundamentación teórica. Dados los resultados de la investigación se ha comprobado que se hace necesario implementar estrategias metodológicas que ayuden a mejorar la enseñanza aprendizaje de los números enteros en los octavos años de Educación Básica, en los que se utiliza la lúdica y como elemento esencial los juegos para desarrollar el pensamiento lógico matemático, las destrezas, la creatividad y los valores tanto en docentes como en estudiantes.

**DESCRIPTORES: DOMINIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS,
APRENDIZAJE ESTUDIANTES**

INTRODUCCIÓN

La importancia de la presente investigación está centrada en el estudio de planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en el octavo año de educación básica, como contribución al desarrollo del pensamiento lógico, ya que se consideran como procesos mentales para el razonamiento, para obtener información y tomar decisiones, así mismo la comunicación entre individuos se ve favorecida por el lenguaje matemático, pues los números, la geometría, la estadística y las probabilidades, son conocimientos que permiten a individuos de otras culturas y de otros idiomas diferentes poderse comunicar, y la adquisición de conocimientos que se aprenden en la escuela o en el medio en que se desenvuelve el niño.

La matemática tiene por finalidad involucrar valores y desarrollar actitudes en el alumno y se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno. Se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para percibir, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos.

Para ello se consideró la situación problemática actual en cuanto a la planificación que realizan los docentes para impartir clase en el área de matemática, ya que las estrategias utilizadas no son las más adecuadas para transmitir los contenidos a los estudiantes.

El docente debe involucrar en su planificación valores a desarrollar en los alumnos, de forma que este pueda captarlo de manera significativa, de aquí se requiere el uso de estrategias adecuadas para su eficaz aplicación, debe existir una orientación con el objeto de facilitar y orientar el estudio donde versará su vida cotidiana, debe proveer al alumno de los métodos de

razonamiento básico, requerido para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos.

El objetivo fundamental de este estudio fue determinar la importancia de la planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en el octavo año de educación básica, teniendo como propósito la contribución a la formación integral del alumno en el desarrollo de habilidades y destrezas básicas para facilitar la interpretación del medio que lo rodea siendo condición necesaria para la convivencia social tanto para el docente como para el alumno, donde el docente desarrolla el autoestima de los educandos en la aplicación de estrategias de enseñanza de la matemática.

Los sustentos teóricos abordados en el presente estudio, fue la definición de planificación, estrategia y planificación de estrategias, con respecto a la planificación; de acuerdo a la investigación efectuada se señala la planificación como la acción donde se diseñan actividades educativas para estimular al alumno respecto al aprendizaje. Estas estrategias son el conjunto de métodos y materiales organizados para el logro de objetivos, y de acuerdo con el autor de la investigación la planificación de estrategias es un proceso por el cual el docente puede combinar las actividades con recursos para atraer la atención del alumno en el desarrollo de la clase.

Con respecto a la metodología aplicada, el tipo de investigación fue documental basado en un estudio descriptivo y diseño bibliográfico. Se revisó material documental de manera sistemática, rigurosa y profunda para analizar la importancia de la planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en la segunda etapa de educación básica.

El trabajo de investigación que se presenta está estructurado en cuatro capítulos.

En el capítulo I, corresponde, al problema que contempla los siguientes aspectos: planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos y justificación.

En el capítulo II, se describe, el marco teórico con sus respectivos subtemas como: fundamentación científica, fundamentación legal, hipótesis, variables de la investigación, definición conceptual de las variables, operacionalización de variables.

El capítulo III, vislumbra la metodología, que se aplicó en la investigación, en este capítulo se determina el diseño de la investigación, procedimientos, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, instrumentos para la investigación, técnicas para el procesamiento y análisis de resultados, criterios en la elaboración de la propuesta.

En el capítulo IV, hace referencia al análisis e interpretación de datos de acuerdo a las encuestas desarrolladas a lugar de la investigación.

EL capítulo V, se describe, las conclusiones de trabajo investigativo y las recomendaciones para solucionar el problema que se ha investigado.

En el Capítulo VI se plantea la propuesta de solución del problema planteado, que ha sido estructurado con el título Aprender jugando en vez de aprender reprimiendo y se encuentran 15 estrategias metodológicas creadas y recreadas, y fue validada mediante el criterio de expertos.

Finalmente se llega a las conclusiones generales del proyecto motivo de la investigación, las recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA

El dominio de estrategias metodológicas en el área de matemática y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de octavo año de educación básica.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enseñanza de la matemática tiene por finalidad incorporar valores y desarrollar actitudes en el niño, de manera que obtenga un concepto claro y amplio y para ello se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para percibir, comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno.

El docente debe proporcionar al niño una orientación general sobre la matemática, con el objeto de facilitar y orientar el estudio donde versará su vida cotidiana, debe proveer al alumno de los métodos de razonamiento básico, requerido así mismo, para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos.

A medida que el alumno resuelva correctamente un mayor número, de ejercicios, mejor preparado estará para proseguir sus estudios, para ello se requiere planificar actividades donde se impartan conocimientos y aplicación de estrategias adecuadas para la enseñanza de la matemática.

Desde el mismo momento del nacimiento, el niño empieza a construir su propia versión acerca de lo que es el mundo, rodeándose dentro de una estructura física y psicológica.

Cuando el niño crece e interactúa con los que se encuentran a su alrededor comienza a organizar sus procesos básicos, como clasificación, seriación, noción de número entre otros, aprendizaje que se da de manera espontánea, natural e informal, luego es planificado en función del logro de objetivos de los programas de educación cuando ingresa al nivel de preescolar y continúa con la Educación Básica.

La planificación es la acción que tiene por finalidad diseñar las actividades educativas que estimulen el logro del aprendizaje. La planificación se cumplirá con el fin de garantizar un mínimo de éxito en la labor educativa, afianza el espíritu de responsabilidad y elimina la improvisación.

De acuerdo a lo anterior la planificación permite elaborar actividades exitosas (no improvisadas) en el logro del aprendizaje del alumnado.

Es importante señalar que la planificación es una actividad recurrente al igual que las estrategias, no se debe planificar de una vez y para siempre, así mismo no se deben utilizar las mismas estrategias, ya que ellas van a variar de acuerdo al contenido y grupo de alumnos que se tenga.

Con respecto a las estrategias se manifiesta que son la combinación y organización cronológica del conjunto de métodos y materiales escogidos para lograr ciertos objetivos. En cuanto a las estrategias se puede decir que va a existir una interrelación entre los contenidos a procesar y la forma de hacerlos llegar, activando los conocimientos previos de los alumnos e incluso a generarlos cuando no existan.

Para precisar el significado de planificación de estrategias, se toma en cuenta lo señalado por diversos autores en lo que se refiere a planificación y estrategias, llegando a la siguiente definición. Planificación de estrategias es el proceso mediante el cual se logran combinar actividades y recursos que le permitan al docente atraer la atención del grupo, en el desarrollo de un contenido programático.

De lo anterior se aprecia que la planificación de estrategias tiene como objetivo atraer la atención, mediante actividades que el docente ponga en práctica para la motivación e interés en el aprendizaje del educando.

La planificación de estrategias ha dado lugar a la generación de diversos enfoques metodológicos, cuyos conceptos y elementos se han aplicado en forma amplia en la producción de planes. Para su elaboración se considera un conjunto de procedimientos de trabajo en posesión de una determinada disciplina que garantice la obtención de resultados válidos (comprensivo, ordenado, autocorregible, repetible), donde se señale la forma de enfrentar la acción, el propósito y objetivos aplicables para la enseñanza de la matemática.

El docente debe poseer una clara visión de los conocimientos que imparte para que de esta forma, el uso de estrategias didácticas dentro del aula permitan al alumno abordar el aprendizaje de la misma forma, la responsabilidad fundamental corresponde al docente que tiene la misión de formarlo, es importante que este guíe a sus educandos, los motive despertando su iniciativa y sus ideas y está en el deber de prepararse cada día más.

El docente debe tener presente que la matemática en el octavo año de educación básica permite al educando iniciarse en la comprensión del carácter formal del pensamiento y del lenguaje de la misma, así como procesos de abstracción, es allí donde el alumno comienza a exteriorizar su

propio pensamiento y estar en capacidad de seguir procesos ordenados y estructurados, necesarios para planificar estrategias para la solución de problemas y el desarrollo de la intuición matemática, que permitan enfrentar problemas de la vida cotidiana.

La matemática en el octavo año de educación básica de acuerdo a lo observado por el autor de la investigación, y en conversaciones con los docentes para su enseñanza, estos no toman en cuenta los intereses y las necesidades de los alumnos, debido a que se imparten clases de acuerdo a un programa donde no se toma en cuenta lo que realmente el niño necesita aprender o reforzar para poder entender otros objetivos.

Las actividades diferenciadas no existen que consideren las diferencias individuales, las actividades son inducidas para todos los alumnos por igual, no se revisa las dificultades de cada uno, sólo se clasifican entre buenos, regulares y malos estudiantes. No ponen en práctica estrategias de aprendizaje donde todos los alumnos puedan participar, el profesor da su clase y en contadas ocasiones participan los alumnos, y si participan por lo general son los mismos, y los otros se quedan con lagunas mentales y así se avanza en los demás temas.

No hay variedad de materiales y recursos didácticos para los alumnos en el trabajo, en grupo. Muchas veces el profesor improvisa la clase ocasionando ruptura en la continuidad de los objetivos, por lo general sucede cuando el docente no lleva una planificación con antelación, coloca en el pizarrón una actividad por salir del paso.

El proceso de enseñanza aprendizaje ha confrontado serios problemas debido a que su instrucción se viene realizando en forma abstracta, la metodología utilizada no es la adecuada, el aprendizaje de la misma se ha constituido en la repetición de conocimientos, aplicación de formas mecánicas que no permiten llegar al resultado correcto. Esto ha traído como consecuencia el desperdicio de la capacidad de razonamiento y la virtud

creadora del educando lo cual se evidencia en su capacidad de resolver algún problema que se le presente de forma diferente o no familiar a la que no está acostumbrada.

Para mejorar la situación problemática anteriormente planteada, es necesario que los docentes planifiquen estrategias adecuadas para la enseñanza de la matemática en el octavo año de educación básica, y así elevar el rendimiento académico de los alumnos.

Los docentes deberían tomar en cuenta los intereses y necesidades de sus educandos, ya que la misión es la buena preparación académica, el docente debe tener actividades flexibles de acuerdo a la construcción del conocimiento del alumno, la participación del alumno es un agente importante ya que este motiva al alumno y a la vez le da seguridad y se siente parte importante en el proceso, debe buscar los medios donde cada alumno tenga su material para así poder detectar las fallas de cada uno, la evaluación debe ser continua para que el alumno se vea obligado a repasar y estudiar todos los días.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera contribuirá la aplicación de nuevos métodos en el proceso de enseñanza aprendizaje en la materia de matemáticas en los alumnos del octavo año de educación básica del colegio Técnico Zumbi de la parroquia Zumbi del cantón Centinela del Cóndor de la provincia de Zamora Chinchipe periodo lectivo 2010 2011?

1.4. ALCANCE DEL PROBLEMA

La investigación para su diagnóstico se desarrollara específicamente con los alumnos del colegio Técnico Zumbi, Periodo Lectivo 2010 – 2011

El colegio Técnico Zumbi cada vez se deteriora la infraestructura de la parte frontal ya que esta en malas condiciones, el nivel de aprendizaje en los alumnos es de muy buena calidad, ya que el señor rector está pendiente con los maestros mediante formación y capacitación permanente para poder brindar una buena educación de calidad.

Hay buena predisposición por parte de los padres de familia donde ellos demuestran el desarrollo de las inteligencias múltiples acorde con los últimos avances de la ciencia y tecnología; en menor cantidad son los niños con problemas de matemáticas, ya que se demuestra que los docentes están preparados para un permanente índice de aprendizaje, para preparar profesionales capaces y técnicos eficientes orientados a la obtención de resultados de impacto social; y comprometidos con los cambios del sistema productivo.

Nos damos cuenta que la educación desde el inicio es la base para el futuro los mismos que serán entes productivos y capaces de sacar al país de la pobreza que actualmente vivimos.

Los alumnos están al cuidado de los docentes quienes están laborando activamente de lunes a viernes en los horarios de 7:10 H00 a 13:35 Pm horarios exigidos por parte del Ministerio de Educación de acuerdo con la Ley de Educación.

1.5. OBJETIVOS:

1.5.1. GENERALES

Analizar las principales dificultades e inconvenientes de las actuales estrategias metodológicas que inciden en el proceso de enseñanza de la materia de matemáticas en los alumnos del octavo año de educación básica del colegio Técnico Zumbi de la parroquia Zumbi del cantón Centinela del Córdon de la provincia de Zamora Chinchipe periodo lectivo 2010 - 2011.

1.5.2. ESPECÍFICOS

- Identificar las actuales estrategias metodológicas a través de las cuales se enseña matemáticas en los niños del octavo año de educación básica.
- Determinar los actuales índices de aprendizaje y desarrollo intelectual a través de las matemáticas en los niños del octavo año de educación básica.
- Verificar las estrategias metodológicas que logren incrementar los niveles de aprendizaje de las matemáticas en los niños del octavo año de educación básica.
- Establecer si hay correlación entre el rendimiento académico y las actuales estrategias metodológicas
- Reconocer la importancia de la planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en el mejoramiento de la calidad educativa.
- Analizar la influencia de la planificación de estrategias en la enseñanza de la matemática.

- Determinar la incidencia de la planificación de estrategias en el rendimiento de los alumnos de la asignatura matemática.

1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

El presente trabajo tiene como propósito contribuir a la formación integral del alumno en el desarrollo de habilidades y destrezas básicas para facilitar la interpretación del medio que lo rodea, tomando en cuenta el desarrollo científico y tecnológico.

También se busca ayudar al mejoramiento de los docentes en ejercicio, al motivarlos para que tengan una conducta participativa y responsable, siendo condiciones necesarias para la convivencia social, contribuyendo a mejorar la calidad de vida tanto para el docente como para el alumno.

En el área de matemática se pretende que mediante el manejo de estrategias, los alumnos vayan desarrollando su pensamiento lógico y su capacidad de resolución de problemas.

Mucho es lo que se enseña y aprende en esta etapa, pero un elemento fundamental es que los niños lo hagan de una manera gratificante para que no pierdan la motivación y el interés por cada nuevo aprendizaje.

En el docente va a generar una actitud favorable hacia la matemática haciendo posible que el educando adquiriera conocimientos, habilidades y destrezas que van a contribuir a un desarrollo intelectual armónico, permitiéndole su incorporación a la vida cotidiana, individual y social. El docente sentirá una gran satisfacción al desarrollar el auto-estima de sus educandos así como el suyo propio, y al ver el resultado de su esfuerzo y del tiempo invertido para el logro de su objetivo.

La matemática implica la consideración de una nueva visión para sustituir y revisar la planificación de estrategias que se han venido haciendo hasta ahora, así como también las creencias que han influido sobre ellas. Se apoya en un conjunto de teorías, métodos y procedimientos para alcanzar una visión compleja y comprometida de la realidad; educar para la vida.

El presente estudio estará dado a investigaciones y teorías referidas a la planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en la segunda etapa que deben tener presente los docentes, para desarrollar los contenidos matemáticos de manera que el alumno desarrolle su capacidad lógica aplicando el reforzamiento e incrementando su creatividad, aprenda a utilizar los textos de forma correcta, exista una adecuada interrelación docente-alumno que guíe la práctica pedagógica, en conjunto contribuirá a que se fomente una serie de capacidades, acciones y pensamientos que se interrelacionan en los aspectos individuales y a través de la aplicación de estrategias de enseñanza concernientes al área de matemática con el fin de alcanzar metas que están socialmente determinadas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

“Consiste en la selección de procesos didácticos, integrados por métodos, procedimientos y técnicas, a ser utilizados dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, que facilitarán el adecuado desarrollo de actividades docentes en el área” (*Colección LNS: Diseño Curricular, 1989, p. 18*)

Los docentes deberán manejar una estrategia muy eficaz y apta de acuerdo al tema y las necesidades del estudiante para un mejor desenvolvimiento en las clases de matemáticas siendo una materia exacta debiendo aplicar una planificación adecuada.

La utilización de estrategias basadas en el aprendizaje significativo es de gran utilidad logrando que el alumno construya su propio saber, tomando en cuenta las experiencias previas y sus necesidades como es en la actualización de estrategias metodológicas innovadoras a todos los docentes que laboran en esta área.

La importancia de las estrategias en el área de matemática se refleja lo trascendental que es una buena planificación para el mejoramiento de la enseñanza en la aplicación de Estrategias de Atención Pedagógica en la Formación de los Alumnos de la Primera Etapa de Educación Básica son cognoscitivas, estratégica, para aprender y recordar. El docente debe tener conocimiento teórico-práctico preciso sobre el conjunto de técnicas para planificar estrategias motivadoras para un mejor interaprendizaje. (Salas, 2002)

Las estrategias aplicadas para el aprendizaje al igual que el docente deben saber cómo planificar, para poder impartir una buena enseñanza, se relaciona con la presente investigación ya que sugiere el proceso concerniente a la planificación.

Los Juegos como Estrategia Pedagógica para la Enseñanza de las Operaciones Aritméticas Básicas tendrán como objetivo diagnosticar la influencia de los juegos didácticos como estrategias pedagógicas para la enseñanza de la adición, sustracción, multiplicación y división en las diferentes instituciones señalando que la mayoría de los docentes no planifican algunos objetivos del área de matemática, descubriendo que en su planificación no las aplican al momento de impartir las clases. (Cabrera, 2001)

La investigación del docente de las diferentes estrategias va dirigida a la motivación del alumno y para ello debe estar basado en una buena planificación y sus actividades poniéndolas en práctica en su aplicación.

2.1.1 PEDAGOGÍA

La pedagogía es la ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza, teniendo como parte principal proporcionar guías para planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las aportaciones e influencias de diversas ciencias que complementan como la psicología, la sociología, la filosofía, entre otras. Favoreciendo al máximo el desarrollo de las personas y el medio social que nos rodea.

“La tarea no es fácil; la producción de un saber en el campo de la educación requiere de una metodología particular, es decir, la realización de un conjunto de operaciones orientadas hacia fines que tiene una connotación valorativa con respecto a la sociedad, al hombre y al conocimiento”. (Enríquez Izquierdo Arellano, 2000, Pág. 181)

La pedagogía amplía, recoge el conocimiento de varios saberes científicos, didáctica, formación laboral y ocupacional, técnicas individuales y grupales de aprendizaje, tecnología educativa, intervención socio-educativa, metodología, investigación educativa, análisis de datos, organización y gestión de centros educativos, políticas y legislación educativa, educación comparada, educación de adultos, educación para la salud, educación ambiental, orientación escolar y familiar.

2.1.1.1 PROYECTO PEDAGÓGICO DE AULA

Siendo un instrumento de planificación didáctica apoyando en la transversalidad que implica la investigación, propiciada sobre la globalización del aprendizaje y la integración de los contenidos en torno al estudio y solucionando situaciones, intereses o problemas de los niños relacionados con su contexto socio natural.

El PPA es un instrumento que sirve de estrategia por medio de la investigación al docente para planificar sus actividades, con libertad de creatividad y consideración del medio en el que se va a desarrollar, este proyecto permite adaptarlo a la realidad e inducir en los alumnos el desarrollo de su pensamiento lógico-matemático.

“Es el conjunto de actividades debidamente planificadas cuyo propósito es atender un problema o necesidad. Generalmente culminan con la obtención de un producto determinado, un bien o un servicio. La ejecución de proyectos permite evaluar capacidades de las distintas áreas y también actitudes como la perseverancia en la tarea, la disposición emprendedora, el sentido de organización, entre otras. Contribuyen al desarrollo del pensamiento creativo y la solución de problemas.” (Bernard, Juan Antonio, 2000)

Los docentes aplican las estrategias más adecuadas de intervención pedagógica, determinan los alcances de los ejes transversales, las competencias, los contenidos, las actividades y medios a ser utilizados. Además, permiten una evaluación comparativa de lo planificado, en relación con el proceso de desarrollo del proyecto y los aprendizajes construidos por los alumnos.

Los PPA tienen las siguientes etapas.

1. **DIAGNÓSTICO:** consiste en una exploración del contexto o de la situación real de la escuela y de su entorno. Permite el conocimiento de la escuela y su entorno y de los aspectos vinculados con la comunidad educativa.

2. **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:** consiste en establecer las metas y objetivos que permitirán satisfacer las necesidades detectadas con relación a los alumnos, docentes y la comunidad educativa.

3. **EJECUCIÓN DEL PROYECTO:** es el desarrollo real de las actividades propuestas en el PPA, se operacionaliza tanto en el aula como fuera de ella. A través de estrategias, experiencias y actividades se integra el Currículo Básico Nacional, el currículo estatal y las expectativas locales con el propósito de integrar los conocimientos de una manera significativa.

4. **EVALUACIÓN:** Esta etapa es un proceso continuo que se realiza en todas las etapas del Proyecto Pedagógico Plantel (PPP), permite tomar decisiones acerca del mejoramiento de los procesos involucrados en cada una de las etapas del proyecto y establecer el grado de satisfacción de las necesidades detectadas. Gómez, (18/10/200) Proyectos Pedagógicos de aula. (10/07/2011) <http://es.scribd.com/doc/20266793/Proyectos-Pedagogicos-de-Aula>

2.1.1.2 PROYECTO PEDAGÓGICO DEL ALUMNO

El proyecto pedagógico del alumno como una estrategia metodológica que partiendo de necesidades e intereses de los estudiantes, brinda la oportunidad para construir un aprendizaje significativo e integrador tomando como punto de partida la planificación y aplicación de actividades didácticas globalizantes.

Por otra parte han sido considerados como instrumentos de planificación que utiliza el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para abordar necesidades inmersas a través de herramientas pedagógicas que proporcionan en el educando aprendizajes significativos e integrales. El Aprendizaje debe involucrar los espacios que propone el Sistema Educativo en la formación de un ser social en las dimensiones del ser, saber, hacer y convivir, y como aquel proyecto que está estrechamente vinculado a los intereses, necesidades, potencialidades, conocimientos previos, realidades y otras experiencias que pudiesen estar interrelacionadas a las distintas unidades curriculares establecidas; en el cual los estudiantes y demás miembros de su entorno participan de manera activa y protagónica en función de obtener beneficios netamente socio-educativos. González, (25/06/1998) Proyectos pedagógico del alumno. (25/07/2011). <http://sites.google.com/site/escueladehoy/para-el-maestro-cubano/2---una-pedagogia-centrada-en-el-alumno>

2.1.1.3 PROYECTO PEDAGÓGICO DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

El lenguaje del hombre se manifiesta en el arte, la ciencia, el derecho, ya que la educación es una función humana vital y autónoma que tiende a completarse y a hacerse autónomo a través de su existencia. La educación es un factor inherente a la vida del hombre constituye el elemento integrante de la sociedad humana.

De acuerdo a este proyecto nos proponemos una pedagogía que surge a partir de la idea de hombre como ser singular, original, con vocación a la superación, con capacidades de ser llamado y de responder, de interrogarse a si mismo sobre su destino y el del mundo que lo rodea, con libertad, iniciativa, originalidad, creatividad, actividad, participación, como alguien con referencia a otros que debe realizarse dentro de estas dimensiones.

La formación personal y comunitaria de los alumnos no debe circunscribirse al ámbito escolar sino trascender al medio familiar permitiendo una unión comprometida y responsable, integrando armónicamente la educación, unificando criterios para hacer de la escuela un lugar de enriquecimiento y expansión, un medio permanente de responder a sus inquietudes y así prepararlos para la vida, libres de su propio hacer y tener. (Good y Brophy, 1996)

Nuestra comunidad educativa pretende ser el lugar de encuentro para el crecimiento y enriquecimiento personal, el profesor será el guía, el orientador, quien acoge a cada alumno, le brinda su cariño y lo respeta profundamente, quien tiene todo dispuesto en su salón para que sus alumnos encuentren respuesta a sus inquietudes. Es quien escucha, propone y toma en cuenta estas opiniones y sugerencias de los educandos. También es quien está en continua comunicación con los padres de familia como corresponsales del proceso personal de los alumnos.

2.1.2 PSICOLOGÍA

La psicología es la disciplina que estudia los procesos psíquicos, incluyendo procesos cognitivos internos de los individuos, así como los procesos sociocognitivos que se producen en el entorno social, lo cual involucra la cultura. El campo de los procesos mentales incluye los diversos fenómenos cognitivos, emotivos y conativos, así como las estructuras de razonamiento y racionalidad cultural.

“La psicología se enmarca en distintas áreas de la ciencia. No es posible lograr consenso para encasillarla entre las ciencias naturales, las ciencias sociales, o las humanas”. (*Colección LNS: Diseño Curricular, 1987, p. 18*)

Los complejos del funcionamiento psíquico humano son abarcados por la disciplina de distintas escuelas, teorías y sistemas psicológicos han enfocado sus esfuerzos en diversas áreas, existiendo desde los enfoques que se centran exclusivamente en la conducta observable (conductismo), pasando por los que se ocupan de los procesos internos tales como el pensamiento, el razonamiento, la memoria, etc. (como el cognitivismo) o las orientaciones que ponen el acento en las relaciones humanas y en la comunicación basándose en la teoría de sistemas, hasta los sistemas psicológicos que focalizan en los procesos inconscientes (como el psicoanálisis o la psicología analítica). El alcance de las teorías abarca áreas o campos que van desde el estudio del desarrollo infantil de la psicología evolutiva hasta cómo los seres humanos sienten, perciben o piensan; cómo aprenden a adaptarse al medio que les rodea o resuelven conflictos.

2.1.2.1 CONSTRUCTIVISMO

El constructivismo en el aprendizaje y en el currículo son más utilizados para una mejor didáctica en las instituciones educativas aplicadas en todo su currículo ya que esto debe ser constructivista y este en un enfoque en la reforma curricular.

Los docentes al no manejarlo bien este campo ya que nuestras enseñanzas tienen como objetivo ofrecer un resumen de las ideas principales del constructivismo organizadas de tal manera que ayuden al lector a formarse una impresión general pero sólida de este campo y relacionarlo con el cognoscitivismo. (Piaget, 1978)

Se puede decir que el constructivismo es la idea que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como los afectivos, no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos. Jesús Abelardo Cruz Domínguez. (10/05/2001). *El constructivismo en la Educación*. (02/08/2001). <http://www.edomexico.gob.mx/isceem/gacetas/GA22/>

La educación escolar debe partir pues del nivel de desarrollo efectivo del alumno, pero no para acomodarse a él, sino para hacerlo progresar a través de su zona de desarrollo próximo, para ampliarla y para generar eventualmente nuevas zonas de desarrollo de intelectualidad y superación de la educación atribuyéndole significados de mayor funcionalidad. (Coll, 1978)

2.1.2.2 PSICOLOGÍA EDUCATIVA

La Psicología Educativa es una ciencia interdisciplinar, donde interactúan la Psicología y las Ciencias de la Educación, es autónoma y posee sus propios paradigmas. Se ocupa de los procesos de aprendizaje de temas educativos y de la naturaleza de los métodos diseñados para mejorar ese aprendizaje. El objetivo de la Psicología Educativa es el estudio de la Pedagogía y sus efectos sobre los estudiantes, y los métodos de enseñanza.

“La Psicología Educativa está basada en la capacidad del individuo de pensar, sentir y llevar a cabo acciones, y además estudia los cambios debido a la maduración, tomando en cuenta las variables psicológicas del sujeto, y el contexto. Hay tres tendencias: el estudio de las formas de comportamiento cognoscitivo, cada vez más complejas. La segunda, el comportamiento del conocimiento humano, y su desempeño en las diferentes formas de aprendizaje. Tercero, el carácter significativo y la comprensión como parte del proceso de aprendizaje”. (Dennis Child, 1965, p. 110)

Algunas personas piensan que la Psicología Educativa sólo es el conocimiento que se adquiere de la Psicología y con aplicación en las actividades del salón de clases. Otros creen que implica la aplicación de métodos de psicología en el aula y la vida escolar.

La Psicología Educativa es diferente a otras ramas de la Psicología porque su objeto principal es la comprensión y el mejoramiento de la Educación, los psicólogos educativos estudian lo que la gente piensa y hacen, conforme enseña y aprende su currículum particular en un entorno específico donde se pretende llevar a cabo la educación y la capacitación.

Las metas de la Psicología Educativa son comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje, también utilizan los conocimientos y métodos de la Psicología y otras disciplinas relacionadas para estudiar el aprendizaje y la enseñanza en situaciones complicadas y conducir diferentes tipos de estudios de investigación para comprender mejor la enseñanza y el aprendizaje.

2.1.2.3 PSICOLOGÍA DEL DOCENTE

El comportamiento del docente, los valores en el área educativa es un concepto complejo sin una definición universalmente aceptada, hablamos en forma genérica de valores humanos, de aquellos que son propios de las personas que vivimos en sociedad, de aquellos valores que se pueden ampliar y facilitan que la vida sea más humana.

El primer agente transmisor de valores es la familia, principal protagonista en la vida del individuo y la muestra de valores que se transmitan en ella será el pilar fundamental para sus relaciones y actitudes sociales futuras. Luego, del sistema educativo se espera que enseñe no sólo a "aprender a aprender" sino "aprender a vivir", siendo importante el papel de la escuela, en donde profesores, compañeros y toda la comunidad educativa con la cual interactúa el niño y el joven diariamente, transfieren algunos valores

diferentes a los que el individuo ya había forjado. En esta etapa, uno de los protagonistas principales, en cuanto a transmisión de valores se refiere, es el docente, quien con su ejemplo y forma de actuar enseña, ilustra, transmitan valores positivos, tales como: respeto, unión, honestidad, tolerancia, solidaridad, sin incongruencias, Ofrecer a sus educandos una atmósfera de confianza y no olvidar que en los nuevos enfoques de la orientación educativa, su formación actual puede y debe poner en práctica la atención de sus alumnos en forma integral. (Ricardo Nassif, 1968)

Los docentes deben apoyar e impulsar la comunicación padres-hijos a través de actividades, aplicando ejemplos con los alumnos en donde el alumno escribirá en forma muy resumida sus experiencias, reflexiones, dudas de su actividad diaria, lo cual deberá ser firmado por el maestro y los padres. Esto garantizará el intercambio de información y comunicación entre padres-maestro-alumno.

2.1.3 PLANIFICACIÓN

La planificación es un proceso gradual, por el que se establece el esfuerzo necesario para cumplir con los objetivos de un proyecto en un tiempo u horario que se debe cumplir para que la planificación sea exitosa. En este proceso permite además, refinar los objetivos que dieron origen al proyecto. Existen diferentes herramientas y técnicas para abordar la planificación de un proyecto, las cuales permiten definir el curso de acción a seguir, que será tomado como base durante la ejecución del mismo; si bien la planificación define las acciones a seguir, durante la ejecución puede existir necesidad de cambios respecto de lo definido originalmente, los mismos servirán de punto de partida para un nuevo análisis y una nueva planificación de ser requerido los factores involucrados en el proceso de planificación, son encabezados por los directivos que realizan los planes con los cuales operará una organización.

La operación y ejecución de los planes puede realizarla el mismo actor u otro, que deberá conocer y comprender el nivel de planeación aplicado y al cual debe llegarse, El actor que planifica puede en ocasiones tomar todas las decisiones, e igual no realizar este tipo de acciones; generalmente es establecida una estructura organizacional dentro de toda institución y en ella se establecen las normas y políticas de la organización, en donde se definen las funciones, roles y alcances de los integrantes.

La planificación se lleva a cabo de manera empírica en muchas situaciones cotidianas, y de manera muy seria y formal en organismos que dependen de una planificación adecuada y sistemática. La planificación se encuentra, tal como la administración, dentro de la mayoría de las actividades de las personas, instituciones y organismos de toda índole. (Enríquez Izquierdo Arellano, 2000)

2.1.3.1 PLANIFICACIÓN EDUCATIVA

Tradicionalmente la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje se ha realizado con base en la presunción de que el conocimiento es objetivo y universal de que lo objetivo puede diferenciarse de lo subjetivo y por supuesto que lo objetivo siempre es mejor.

Las características más relevantes de los modelos de diseño de la instrucción basados en la concepción racional objetiva se resumen a continuación:

1. El proceso de planificación es secuencial y lineal.
2. La planificación es jerarquizada y sistémica.
3. Los objetivos conductuales son esenciales.
4. Los expertos en contenido tienen una gran relevancia e importancia en el establecimiento de los objetivos de instrucción.
5. El análisis de tareas y la enseñanza de subcompetencias son importantes.

6. Los objetivos preestablecen los conocimientos que adquieran los estudiantes.
7. La evaluación sumativa es un elemento crítico, permite evaluar la eficacia de la instrucción.
8. Mientras más datos objetivos, mejor; la detección de conductas de entrada y de subcompetencias es un proceso esencial para el análisis del perfil de la población estudiantil. Emilio H. (10/15/1999). Formas de Planificación educativa. (10/08/2011). <http://html.rincondelvago.com/planificación-educativa.html>

2.1.3.2 PLANIFICACIÓN EN MATEMÁTICAS

La planificación en la matemáticas debe estar fundamentada en función de: garantizar al individuo la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas que contribuyan a un desarrollo intelectual armónico, que le permita su incorporación a la vida cotidiana, individual y social, desarrollar en el individuo una actitud favorable hacia la matemática, que le permite apreciarla como un elemento generador de cultura.

Favorecer el desarrollo del lenguaje en el niño, en particular del lenguaje matemático, contribuir a capacitar al educando en la resolución de problemas, ayudar a la comprensión del papel de la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo.

La planificación en matemáticas se debe tener en cuenta las bases que fijan los aprendizajes, diariamente el niño se enfrenta con situaciones que despiertan su interés, el docente puede matematizar las mismas, ya que el niño al enfrentarse a una situación problemática seguirá el siguiente proceso; percibe información, la interpreta y la comprende; esta información, lo afecta y lo impulsa a la acción, a la reflexión, a la toma de decisiones; Traduce a un lenguaje matemático para encontrar soluciones; Justifica sus

conclusiones a través del material, la explicación o ambos; somete estas conclusiones al análisis del grupo. (Ezequiel, Ander-Egg 1997)

Los logros de los aprendizajes de los educandos deben consolidar los conocimientos adquiridos que les permitan avanzar en el dominio de la matemática y construir nuevos conceptos científicos.

Uno de los aspectos más importantes en el manejo de los programas es la forma de procesar los objetivos, se sugiere un orden de desarrollo, éste debe estar siempre subordinado al ritmo de adquisición de la clase, el análisis de los éxitos, de los errores y de las dificultades de los alumnos, debe guiar al docente en el procesamiento de los objetivos del programa. A través de las estrategias, se proponen diversas metodologías que conduzcan a los niños a redescubrir, construir conceptos y buscar diversas vías para solucionar problemas, los alumnos deben integrar los conocimientos que van adquiriendo, en un sistema de relaciones matemáticas que favorezcan su retención y su generalización a nuevas situaciones.

2.1.3.3 PLANIFICACIÓN DEL DOCENTE

Llamamos planificación al instrumento con el que los docentes organizan su práctica educativa articulando el conjunto de contenidos, opciones metodológicas, estrategias educativas, textos y materiales para secuenciar las actividades que se han de realizar.

Toda situación de enseñanza está condicionada por la inmediatez y la imprevisibilidad, por lo que la planificación permite: por un lado, reducir el nivel de incertidumbre y, por otro, anticipar lo que sucederá en el desarrollo de la clase, otorgando rigurosidad y coherencia a la tarea pedagógica en el marco de un programa.

La planificación del docente, es un proceso de previsión, realización y evaluación de las acciones orientadas hacia el logro de los objetivos

educacionales previstos. Todo proceso de planeamiento educacional se realiza en función de una realidad concreta, se inscribe en el marco geográfico, social, económico y cultural de una comunidad local y nacional.

En esa forma se relaciona el que hacer educativo con las características, necesidades, expectativas de la comunidad y con el desarrollo nacional; y cuando hablamos del Planeamiento Estratégico Educativo estamos hablando de la construcción del Proyecto Educativo Institucional, como un proceso del planeamiento estratégico mediante el cual una Institución Educativa define su visión de mediano o largo plazo y las estrategias para alcanzarlo a partir del análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación de los actores educativos y que se convierta un estilo de gestión que haga de la Institución Educativa un ente proactivo y anticipante e importancia y razones por las cuáles se tiene que planificar en las instituciones educativas:

La necesidad de comprender y aplicar la planificación en las instituciones educativas se explican por las siguientes razones:

- a) Definir la visión y misión de la Institución Educativa, así como priorizar sus objetivos de modo concertado entre los diversos actores de la comunidad educativa para el logro de una gestión de calidad.
- b) Establecer, de modo pertinente que los objetivos y estrategias de los procesos educativos se adecuan a la realidad cambiante y logran resolver los retos y las necesidades negativas de la globalización.
- c) Asegurar la distribución y uso eficiente de los limitados recursos para atender de modo priorizado las crecientes demandas educativas de la población.
- d) Facilitar espacios y mecanismos adecuados y eficientes para incorporar las expectativas y demandas de la comunidad en la gestión educativa de la Institución Educativa.

- e) Proporcionar los instrumentos de gestión que aseguren una orientación precisa en la toma de decisiones para el corto, mediano y largo plazo.

En los contenidos, tengamos en cuenta que la misión de los centros educativos es transmitir saberes sociales (conocimientos que son válidos para una sociedad determinada en un momento determinado). Aunque es imposible que los alumnos puedan adquirir la totalidad del conocimiento social, por lo que la escuela a través del currículo oficial selecciona aquellos contenidos que considera pertinentes sobre la transposición didáctica. Alison. Formas de Planificación para El Docente. (10/07/2011). www2.uca.es/orgobierno/ordenacion/planificacion_docente.html

2.2. APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

El estudio de la matemática en la Educación Básica se integra a un mundo cambiante, complejo e incierto, cada día aparece nueva información, nuevas teorías, nuevas formas de entender la vida y distintas maneras de interacción social.

La matemática es una forma de aproximación a la realidad, brinda elementos de importancia para el proceso vital y permite a la persona entenderla y, más aún, transformarla, porque en su nivel más elemental, responde a inquietudes prácticas: la necesidad de ordenar, cuantificar y crear un lenguaje para las transacciones comerciales. Reuter. (10/12/2005). Aprendizajes. (10/12/2011). [html.rincondelvago.com/aprendizaje de-las matematicas.html](http://html.rincondelvago.com/aprendizaje_de-las_matematicas.html))

La educación básica plantea la formación de un individuo proactivo y capacitado para la vida en sociedad, la aplicación de la matemática en la vida cotidiana a través de la resolución de problemas, formará en el estudiante la base necesaria para la valoración de la misma, dentro de la cultura de su comunidad, de su región y de su país.

Se puede decir que la matemática es de gran utilidad e importancia ya que se considera como una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del niño, ya que este aprende conocimientos básicos, como contar, agrupar, clasificar, al igual se relaciona con el lenguaje propio de su edad.

2.2.1 METODOLOGÍA

La matemática, es una disciplina que tiene aplicaciones en muchos campos del conocimiento y en casi todos los referidos al proceso técnico: como la Informática, la Cibernética, teorías de juegos entre otros.

Es prioritario el interés hacia la búsqueda de alternativas las cuales deben fundamentarse en nuevas concepciones de las actividades a desarrollar en el aula, a él le corresponde mejorar su propia actuación en el campo de la enseñanza de la Matemática en beneficio propio del alumno y del país. Pero es importante aclarar que en lo referente a las actividades de mejoramiento y perfeccionamiento profesional del docente no se aplican políticas efectivas que le permitan su actualización es importante que el docente venza las concepciones tradicionales de enseñanza y derribe las barreras que le impiden la introducción de innovaciones, para ello debe encaminar la enseñanza de la Matemática de modo que el alumno tenga la posibilidad de vivenciarla reproduciendo en el aula el ambiente que tiene el matemático, fomentando el gusto por la asignatura demostrando sus aplicaciones en la ciencia y tecnología, modernizar su enseñanza para que la utilice en circunstancias de la vida real. (González, F. 1997)

Desde esta representación, si el educador se inclina hacia el logro de su actualización puede evitar que el estudiante aprenda en forma mecánica y memorística desarrollando hábitos de estudio que solo tiene para cuando se aproximan las evaluaciones. El docente debe tomar conciencia de que su actualización es prioritaria, debe preocuparse por una preparación continua que diversifique su manera de enseñar los conceptos matemáticos.

Al respecto el Ministerio de Educación, en su programa de estudio de Educación Básica del octavo año, hace referencia a las metas que se persiguen con la enseñanza de esta asignatura, las cuales pretenden asegurar en el individuo la toma de conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan consolidar un desarrollo intelectual armónico, que le habilite su incorporación a la vida cotidiana, individual y social. Igualmente incentivar en el alumno una disposición favorable hacia la matemática, sirviéndole como estímulo generador de cultura lográndose establecer vínculos entre los conocimientos matemáticos y la experiencia cotidiana, motivándolo a impulsar sus vocaciones científicas y tecnológicas a fin de asegurar la formación de grupos de profesionales capacitados. (Maracay, 2002).

Esto representa, que la enseñanza de la misma debe servir para que los educandos logren una comprensión fundamental de las estructuras de la asignatura, esto permitirá un mejor entendimiento y aplicación a los fenómenos, y al mismo tiempo transferir el aprendizaje a nuevas situaciones.

Los aspectos precedentes se conjugan para precisar la forma como debe enseñarse la matemática. Es así, como se han hecho a nivel nacional informes que se han presentado al Ministerio de Educación con conclusiones y recomendaciones relacionadas con los elementos programáticos que planifica sin interesarle la calidad de la enseñanza. (Lester, J. 1990)

El objetivo de la enseñanza de la matemática es estimular al razonamiento matemático, y es allí que se debe partir para empezar a rechazar la tradicional manera de planificar las clases en función del aprendizaje mecanicista. El docente comienza sus clases señalando una definición determinada del contenido a desarrollar, basándose luego en la explicación del algoritmo que el alumno debe seguir para la resolución de un ejercicio, realizando planas de ejercicios comunes hasta que el alumno pueda llegar a asimilarlos, es por ello, que para alcanzar el reforzamiento del razonamiento

y opacar la memorización o mecanización se debe combatir el esquema tradicional con que hasta ahora se rigen nuestras clases de matemáticas.

Para obtener una enseñanza efectiva se debe tener en cuenta los siguientes aspectos.

- Provocar un estímulo que permita al alumno investigar la necesidad y utilidad de los contenidos matemáticos.
- Ilustrar con fenómenos relacionados con el medio que lo rodea y referidos al área.
- Estimular el uso de la creatividad.

El docente debe tratar siempre de motivar al alumno creando un ambiente de estímulo para que este se sienta con la mayor disposición para lograr un aprendizaje significativo para la vida.

El ser humano almacena, recupera y procesa la información a través del estímulo el mismo es un participante muy activo del proceso de aprendizaje. En consideración a lo anterior, es importante que el docente se familiarice con las tres teorías (la operante, la asociativa y la cognoscitiva) para que pueda usarlas en la práctica educativa como instrumentos valiosos para resolver problemas de aprendizaje. (Royer, J Allan, R. 1998)

Las técnicas de aprendizaje es la resolución de problemas que permite el aprendizaje activo pero requiere de preparación para llevarla a la práctica, en el cual representa que la solución de problemas es una técnica efectiva que le permite al alumno descubrir la relación entre lo que sabe y lo que se pide, porque tiene que dar una solución correcta al problema que se le plantea.

El reforzamiento tiene sus aplicaciones en el ámbito escolar, los estudiantes que no completan un trabajo o tarea pueden ser motivados a hacerlo

informándoles que no se les permitirá hacer una actividad determinada hasta que hayan concluido lo asignado. El docente puede desarrollar sistemas de recompensas adaptadas a cada alumno y evitar el problema de que ninguna recompensa única será motivante para todos.

El educador debe adaptar a la instrucción el texto, puede asignarles trabajos a través de preguntas o actividades donde se les permitan expresar opiniones o dar respuestas personales al contenido. Tomando en cuenta estos señalamientos, el profesor debe propiciar el uso de textos de Matemática porque estos ayudan a incrementar la comprensión lectora del alumno, se prepara en la lectura del lenguaje personal y simbólico de esta asignatura y le permitirá entender con mayor facilidad el contenido matemático presentado en el texto. (Medina, C. 1997)

Le permite al alumno resolver conflictos, asumir liderazgo, fortalecer el carácter, tomar decisiones y le proporciona retos que tiene que enfrentar; la esencia del juego lúdico es que le crea al alumno las condiciones favorables para el aprendizaje mediadas por experiencia gratificantes y placenteras, a través, de propuestas metodológicas y didácticas en las que aprende a pensar, aprende a hacer, se aprende a ser y se aprende a convivir, el mismo encierra una actividad cognitiva gratificante y placentera. Al respecto, el precitado autor, refiere que la actividad lúdica es una propuesta de trabajo pedagógico que coloca al centro de sus acciones la formación del pensamiento, donde se desarrolla la imaginación, lo lúdico tiene que ver con la comunicación, la sociabilidad, la afectividad, la identidad, la autonomía y creatividad que da origen al pensamiento matemático, comunicacional, ético, concreto y complejo.

2.2.1.1. LA COMUNICACIÓN DIRECTA

La comunicación directa es un método que consiste en incorporar en el alumno nuevas informaciones y aplicar las conocidas por los alumnos para

su comprensión, mediante la exposición o el uso del material individual. La comunicación directa se puede decir que es el trato que el docente tiene con su alumno para transmitir conocimientos de una forma directa e individual.

“En la comunicación directa se puede poner en práctica la explicación dialógica: consiste en el desarrollo sistemático y organizado de una serie de preguntas y respuestas que tanto el profesor como los alumnos, deben ir formulando en torno a un asunto o tema de estudio. Esta actividad debe ser motivadora del dialogo y la construcción colectiva de los conocimientos mediante la participación activa de los alumnos, durante los cinco momentos de la secuencia de la actividad. Debe estar orientada al mejoramiento de los niveles de socialización y comunicación horizontal y democrática, así como hacia la práctica de la actitud crítica, razón por la cual debe desarrollarse en forma dinámica y utilizando un lenguaje claro y sencillo.” (Josep Renau, 29 May 2010 p 85)

Comunicación grupal: Consiste en organizar a los alumnos en pequeños grupos para permitir una mejor comunicación, participación e intercambio de ideas y opiniones ante un tema planteado. La comunicación grupal se va a dar siempre entre dos o más alumnos donde va a fluir el proceso de la comunicación entre todos los participantes.

Entre las técnicas se recomienda el torbellino de ideas, la discusión en pequeños grupos, la dramatización y el debate dirigido. La técnica del torbellino de ideas consiste en el intercambio de opiniones sobre un tema por un grupo de alumnos, donde no se critiquen las opiniones expresadas. Esta técnica se recomienda para aportar soluciones a un problema, estimular la creatividad e imaginación. La dramatización es una técnica donde dos o más alumnos escenifican una situación de la vida real, que puede surgir después de una clase expositiva, narraciones de cuentos, observaciones y excursiones. Dicha escenificación tiene como finalidad que

el grupo comprenda, analice y discuta mejor una actividad, un tema o una situación concreta.

La Historieta: Son historias donde predomina la acción, contadas en una secuencia de imágenes y con un repertorio específico de signos. En la historieta siempre va a prevalecer un conjunto de series o secuencias gráficas con finalidad narrativa. Es una forma narrativa, cuya estructura no consta sólo de un sistema, sino de dos: lenguaje e imagen. La función de la imagen es, más que ilustraba, por cuanto la acción es sustentada por palabra e imagen; de allí que en ambos sistemas se necesiten mutuamente.

El tipo de lenguaje predominante en las historietas de estilo directo. Este posee una inmediatez desconocida en los textos, no necesita ser precedido por frases introductoras tales como: Dijo. Preguntó. La identificación del que habla y la caracterización de lo que él dice, en estilo directo, se logra a través de un medio gráfico: el globo que aparece sobre la cabeza de quien utiliza la palabra.

Para dar a conocer la opinión o la intención de los personajes, se presentan el monólogo interior, el mismo se encuentra inscrito dentro de un globo que tiene pequeños círculos en la parte inferior.

El Periódico Mural: Es una técnica que consiste en la presentación de un pliego mural con figuras alusivas a un tema determinado en clase. Con respecto a la definición anterior el periódico mural viene a ser un medio impreso realizado con pintura u otra técnica sobre un muro o pared con expresiones referidas a los temas de clase. Ramírez (20/6/2002) comunicación Directa. (10/08/2011).(www.marketingcomunidad.com)

2.2.1.2. EL CUENTO

Es una narración escrita de forma real o imaginaria, donde su función es exponer el curso de la historia, dar un comentario final y explicar las

secuencias para la comprensión de la trama. Se puede ubicar el cuento como una creación eminentemente narrativa donde hay un relator que cuenta lo que hacen los personajes, lo que piensan, lo que sienten, es testigo de una trama representada por los protagonistas.

El cuento constituye uno de los medios que se pueden utilizar para desarrollar la vida afectiva del niño, su utilización es de gran valor. Es un recurso que se puede utilizar de motivación al iniciar un tema o al ilustrar un aspecto en particular, es un medio de enseñanza que cautiva al alumno y lo lleva a un aprendizaje significativo.

En la primera infancia, el cuento está constituido por las canciones de cuna, los juegos de palabras, los cuentos de movimiento, los ritmos y las rondas. En la segunda infancia, el Interés se centra en los objetos, la imitación de animales: es la etapa de la fantasía, el material literario debe tener mucho ritmo. En la tercera infancia, la imaginación creadora es rica, interesándose en los cuentos de superhombres, se introducen las leyendas, las novelas de héroes y las historietas.

Cada etapa de desarrollo tiene su propia literatura y en cada una de ellas es posible hacer uso de ese recurso para educar al niño en el conocimiento del entorno y de las matemáticas.

En la primera fase el niño puede contar personas, animales, objetos, sumarlos, restarlos, multiplicarlos y hasta dividirlos, en la segunda fase puede personificar a las personas, animales, objetos de modo que se identifique con ella, en la tercera fase el niño puede comprender historietas, leyendas y realizar dramatizaciones donde los personajes pueden ser representaciones de números, signos entre otros. El cuento a través de la historia del hombre ha sido una valiosa herramienta educativa, tanto en la escuela como fuera de ella.

Los juegos didácticos son recursos valiosos para atender las diferencias individuales, los juegos también suelen ser un medio de estímulo y a su vez de diversión mientras se está aprendiendo, es como un ejercicio recreativo sometido a ciertas reglas donde ganar es aprender y perder es volver a intentarlo. (Mavilo Calero, 1975)

Al usar el juego como una estrategia de la enseñanza de la Matemática, logramos, por una parte, incorporar a los niños menos preparados e introvertidos; a la participación activa, a la vez que le es estimulada su superación, valiéndose del elemento competitivo; por la otra, si ofrecemos el mayor campo para el intercambio de opiniones y de aclaración de conceptos; y se robustecen las relaciones de solidaridad y amistad dentro del ambiente de agrado que produce el juego.

2.2.1.3. EL MAPA CONCEPTUAL

El Mapa Conceptual es una representación o diagrama de conceptos relacionados y jerarquizados, se elabora a partir de la selección de los conceptos relevantes o clave en un determinado tópico y estableciendo las relaciones entre ellos. Estos mapas conceptuales vienen a facilitar el aprendizaje y la misma enseñanza en los alumnos, donde se plantean temas relacionados.

Pueden ser utilizados en el aula para: repasar un tema en estudio, para compartir los significados de los conceptos entre diferentes personas y/o equipos; evaluar los contenidos de un tema; se pueden referir a: trabajos de campo, lecturas y en general a cualquier actividad.

Cada miembro de un equipo puede elaborar su mapa conceptual, discutirlo con el resto de los miembros y acoger uno por consenso o presentar cada mapa por separado, es necesario destacar, que un mapa puede diferir de otro, ya que éstos corresponden a estructuras de conocimientos representativos de la interpretación de los contenidos a partir de las estructuras cognitivas previas, por esta razón, es importante la elaboración

de los mapas correspondientes a los conocimientos previos después de recibir nuevas informaciones. (Mavillo Calero: 1998)

2.2.2. CONDUCTA

La actividad en el niño debe contribuir a cambiar su mundo exterior, y esto a su vez es condición necesaria para su propia auto transformación, debemos tener en cuenta que toda actividad tiene la intención de transformar y ejercer su influencia en el interior del individuo, a continuación se presenta algunas técnicas propuestas para los docentes en la enseñanza de la matemática.

2.2.2.1. RELACIONES EN EL AULA

El personal escolar tiene el compromiso que el alrededor de la escuela esté libre de factores negativos tales como el abuso, la actitud de molesto, la discriminación, la intimidación, el uso de palabras y acciones que denoten odio y cualquier forma de violencia física su escuela tiene un código de conducta y estimula la prevención de problemas, el uso de técnicas para solucionar problemas en forma pacífica y la creación de un ambiente acogedor y seguro.

La escuela y los maestros de sus niños desarrollarán reglas para ayudar a que los estudiantes sigan el código de conducta, las reglas se deben explicar a los estudiantes y generalmente se publican en la escuela. Se espera que cualquiera que participe en una actividad escolar, incluyendo los estudiantes, padres o representantes, voluntarios, profesores y otros miembros del personal, sigan el código de conducta, este Código se aplica aún cuando la actividad no se realice en propiedad de la escuela pero se relacione con ella. Estimule a que sus niños se familiaricen con las reglas de la escuela y de la sala de clase.

- Recuerde a sus niños que hay graves consecuencias por pelear y por otras formas de comportamiento inapropiado.

- Dígale a los maestros que usted desea que le comuniquen si tienen alguna duda o preocupación con respecto al comportamiento de sus niños.
- Pida una copia del Código de Conducta de su escuela.
- Converse con los maestros y el/la director/a, si es necesario, si usted estima que el Código de Conducta o las reglas de la escuela son injustas con sus niños.
- Converse con los maestros si a usted le preocupa la conducta de otro estudiante.

Algunos cambios en el comportamiento de sus niños pueden ser una forma normal de ajustarse a una nueva escuela, un nuevo idioma y país. Los maestros se pueden poner en contacto con usted si tiene alguna duda o preocupación con respecto a la conducta de sus niños o a su relación con otros estudiantes. Boston. (10/08/2001). Psicología. (10/08/2011) www.buenastareas.com

Los maestros deberán explicar lo que están haciendo en los centros educativos para ayudar a sus niños y podrán tener algunas sugerencias sobre lo que usted puede hacer en casa. Donde el padre de familia deberá estar en contacto, ya que pueden comentar a sus niños el mismo mensaje sobre el comportamiento en la escuela.

2.2.2.2. RELACIONES FAMILIARES

La conducta y pensamiento docente son dos aspectos de la formación que deben caminar juntos, estudiando varias propuestas o paradigmas de formación de maestros, llegando a la conclusión de que, en la actualidad, el concepto de éxito pedagógico es complejo y dinámico, y recoge una síntesis de los modelos estudiados, en definitiva podríamos concluir que la eficacia en el aula aún dependiendo de la actuación del profesor, está íntimamente ligada a el comportamiento de los alumnos, el contexto del aula y los programas de enseñanza.

En la corrección de la ejecución de los alumnos, es proporcionado por el profesor, juega un papel primordial de ayuda al alumno/a en la ejecución de la tarea. El alumno aprende mejor si recibe información sobre su ejecución; el profesor debe buscar estrategias para corregir a todos los alumnos los objetivos es informar, reforzar, incentivar. (RUIZ PÉREZ, 1994)

Los procedimientos formales que utiliza el profesor para movilizar y coordinar al grupo, con el objetivo de hacer más eficaz su enseñanza. Como principio básico, el profesor debe asegurarse la máxima participación individual del alumno; en el aula el profesor puede hacer un gran uso de este principio, reforzando simplemente las conductas positivas. Aunque esto es de fácil aplicación, en realidad supone un considerable esfuerzo, porque los casos de mala conducta son advertidos con mayor facilidad, mientras que la conducta positiva frecuentemente pasa desapercibida. Todos tendemos a ser buenos críticos, más capaces de señalar lo que va mal en un alumno que de advertir lo que va bien. El elogio parece menos natural que la crítica. (David Ausubel. 2001)

2.2.2.3. RELACIONES SOCIALES

La comunicación interpersonal es una parte esencial de la actividad humana. No es ningún secreto que millones de personas en la sociedad occidental no son felices en su vida social. En mayor o menor medida muchos de los problemas de las personas están mediatizados por sus relaciones con los demás, el uso adecuado del término habilidades significa que la conducta interpersonal consiste en un conjunto de capacidades de actuación aprendidas. El modelo conductual enfatiza que: la capacidad de respuesta tiene que adquirirse y que consiste en un conjunto identificable de capacidades específicas. Además la probabilidad de ocurrencia de cualquier habilidad en cualquier situación crítica está determinada por factores ambientales, variables de la persona y de su interacción. Por lo tanto una conducta socialmente habilidosa implica tres dimensiones, una dimensión conductual, una dimensión personal y una dimensión situacional.

El Comportamiento social o conducta social, involucran a miembros de diferentes especies son parte de una comunicación pues provocan una respuesta o cambio de comportamiento del receptor, sin actuar directamente sobre él; la comunicación entre miembros de diferentes especies no se considera comportamiento social, la forma más original del comportamiento social humano es el lenguaje humano, el comportamiento social es seguido por la acción social, que se dirige a otras personas y se diseña para inducir una respuesta alta y está en la interacción social y la relación social. (Lazarus, 1973)

2.2.3 CONOCIMIENTO

El Conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente, como vemos existen múltiples definiciones de conocimiento, desde las clásicas y fundamentales como una creencia cierta y justificada, a otras más recientes y pragmáticas como una mezcla de experiencia, valores, información y saber hacer que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. González. (12/05/2000) Conocimiento (05/08/2011) ww.gestiondelconocimiento.com

2.2.3.1 CONOCIMIENTO LÓGICO

El razonamiento lógico matemático existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico-matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva, el conocimiento lógico-matemático lo construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Un ejemplo más utilizado es que el niño diferencia entre un objeto de textura suave de otro de textura áspera. El conocimiento lógico

matemático es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos. Desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo. Teniendo en cuenta que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia proviene de una acción. El conocimiento científico es una aproximación crítica a la realidad apoyándose en el método científico que, fundamentalmente, trata de percibir y explicar desde lo esencial hasta lo más prosaico, el porqué de las cosas y su devenir, o al menos tiende a este fin; a través de la crítica de nuestros ensayos de solución a los problemas surgidos en la tensión entre nuestro conocer y nuestro ignorar, el método de la ciencia de las tentativas de solución, el del ensayo o idea de solución, sometido al más estricto control crítico, no es sino una prolongación crítica del método del ensayo y el error. (James B. Conant, 1975)

El conocimiento científico es un pensamiento dinámico en la conciencia de los sujetos capaz de utilizar la reflexión crítica sobre un problema. Es cierto que se requieren de ciertos pasos para llegar a él sin embargo es necesario un pensamiento categorial para acceder a ellos por lo cual exige la categoría como la apertura a la realidad que vivimos para concretar conocimientos y principalmente del tema tratado.

2.2.3.2 DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO.

Se plantea que el objetivo fundamental de los sistemas educativos en todos los países del mundo es preparar a los hombres y mujeres del futuro para desenvolverse inteligentemente en la sociedad en la cual les tocará vivir. Una sociedad que estará caracterizada por cambios acelerados en lo económico, en lo tecnológico y en lo social, cuyo alcance resulta difícil vislumbrar en el presente.

Ciertamente, la escuela de hoy no puede aportar soluciones a situaciones que todavía son inciertas, pero si está en la obligación de proporcionar

herramientas que permitirán al individuo superar dificultades y resolver problemas.

Considerar, en todas las actividades que se realizan en la escuela, el desarrollo de habilidades cognitivas y actitudes que propicien el uso adecuado de la información para tomar decisiones e interactuar efectivamente en el medio sociocultural. Se intenta así, erradicar la presencia de informaciones inconexas y enseñar a pensar con rigor lógico, creatividad y claros referentes. El propósito es sistematizar el desarrollo de procesos que conceptualmente están presentes en las áreas académicas del currículo venezolano pero que en la práctica no se enfatizan, y en consecuencia, se diluyen en el quehacer educativo.

El docente tiene la responsabilidad de propiciar el desarrollo de las capacidades de pensamiento en los estudiantes, suministrando experiencias cotidianas que conduzcan a valorar la acción inteligente, creativa y racional, donde el estudiante aprecie la relación y utilidad de lo que aprende, reflexione y tenga la oportunidad de desarrollar su imaginación y su capacidad para resolver problemas. Es importante que los niños sepan las respuestas a diversos planteamientos y reproduzcan conocimientos, pero interesa aún más la actitud que asume cuando no se conocen las respuestas y cuando la producción de conocimientos deriva de una cierta autonomía intelectual.

La confianza en la capacidad del estudiante para desarrollar y mejorar los procesos de pensamiento es vital, se requiere que el docente escuche, aclare, propicie y valore las ideas de los estudiantes y las utilice para producir otras.

En la concepción del eje transversal Desarrollo del Pensamiento se toman en cuenta algunos planteamientos formulados por especialistas en proyectos y programas que se adaptan al nivel de educación básica. Se consideran, en

su descripción dos dimensiones que orientarán al docente en su práctica pedagógica

Presentando como indicadores: Observación, descripción, comparación, clasificación, reversibilidad, seriación, razonamiento, análisis, síntesis, nociones temporales, nociones espaciales, conservación de la cantidad.

Con los procesos mentales el individuo maneja la información para organizar los conocimientos. Al interrelacionarse activamente los procesos y la información, se producen acciones cuyo nivel de efectividad dependerá de las estrategias que cada cual utilice para combinar y aplicar los procesos cognitivos. Boston. (12/05/1999). Desarrollo de la Inteligencia (07/08/2011) www.casadellibro.com/...desarrollo-del-pensamiento

Es importante destacar que ambos tipos de pensamiento no pueden considerarse como una clasificación exclusiva, antes bien, al estimular en el aula las conductas consideradas en la categoría pensamiento efectivo es posible que los alumnos muestren crecimiento en el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico.

2.2.3.3 ANÁLISIS

Se exponen los conocimientos básicos para comprender al reflejo como propiedad universal de la materia que sustenta a la información, el conocimiento y la comunicación.

Un análisis en sentido amplio es la descomposición de un todo en partes para poder estudiar su estructura, sistemas operativos o funciones. Balestrine. (10/07/1999) Interpretaciones (04/08/2011) <http://es.wikipedia.org>

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La presente investigación basa su desarrollo por medio de la actual constitución de la república del Ecuador (2008) que en el capítulo segundo derechos del buen vivir en su sección quinta trata sobre la educación:

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

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

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

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

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

2.3. HIPÓTESIS

Las actuales estrategias metodológicas de la matemática utilizadas en el área de matemáticas inciden en el aprendizaje de los estudiantes.

2.4. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Estrategias metodológicas utilizadas en el área de matemáticas.

2.4.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Aprendizaje de los estudiantes.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTOS TÉCNICO	ITEMS	
				A	B
2.1 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS. tiene como importancia la planificación para la enseñanza de la matemática son técnicas de instrumentos para socializar un interaprendizaje	2.1.1 Pedagógica	2.1.1.1 Proyecto Pedagógico de Aula.	-Aporte del Investigador -Bibliografía	1	1
		2.1.1.2 Proyecto Pedagógico de alumno	-Encuestas -Observación directa	2	2
		2.1.1.3 Proyecto pedagógico de comunidad educativa	-Planificaciones docentes -Mallas curriculares	3	3
	2.1.2 Psicológica	2.1.2.1 Constructivismo.		4	4
		2.1.2.2 Psicología educativa		5	5
		2.1.2.3 Psicología docente		6	6
	2.1.3 Planificación	2.1.3.1 Planificación Educativa.		7	7
		2.1.3.2 Planificación en matemática.		8	8
		2.1.3.3 Planificación personal		9	9

2.2 APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES. debido a la planificación de estrategias en la enseñanza de la matemática en los estudiantes de la comunidad educativa	2.2.1 Metodológica	2.2.1.1 La comunicación directa.	-Aporte del Investigador	10	10	
		2.2.1.2 El cuento.	-Libros pedagógicos	11	11	
		2.2.1.3 El Mapa Conceptual.	-Planificaciones docentes	12	12	
	2.2.2 Conducta	Conocimientos	2.2.2.1 Relaciones en el aula	-Mallas curriculares	13	13
			2.2.2.2 Relaciones familiares		14	14
			2.2.2.3 Relaciones sociales		15	15
		2.2.3.1 Conocimiento lógico		16	16	
		2.2.3.2 Desarrollo del Pensamiento crítico		17	17	
		2.2.3.3 Análisis		18	18	

Elaboración: Franco Flavio Lapo Lima

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por la naturaleza del presente trabajo, se eligió el enfoque cualitativo, en razón del problema y los objetivos a conseguir y además, porque en el proceso se utilizan técnicas cualitativas para la comprensión y descripción de los hechos, orientándolos básicamente al conocimiento de una realidad dinámica y holística, evitando las mediciones y el uso de las técnicas estadísticas, y se desarrolló bajo el marco de un proyecto de desarrollo cuyo propósito es la búsqueda de solución de problemas y satisfacción de necesidades. En la actualidad representa una de las modalidades de investigación más empleada por los investigadores (docentes y alumnos), porque constituye una alternativa para elevar propuestas a nivel institucional cumplidos por los investigadores y el esquema de su presentación dependerá de la naturaleza y de su alcance para la conducción de los cursos del área de investigación educativa y, para todos aquellos investigadores que con sus productos aspiran resolver problemas o satisfacer necesidades e intereses en beneficio propio y de la colectividad. (Hernández Ana Loly, 2001)

El Proyecto de Desarrollo se apoya en una investigación de campo de carácter descriptivo, por cuanto se realiza un diagnóstico en los estudiantes con el dominio de la matemática y su incidencia en el aprendizaje en el 8º año de Educación Básica para determinar y mejorar las estrategias de enseñanza aplicando métodos y técnicas a fin de desarrollar la propuesta de la presente investigación.

El trabajo se apoyará además en la Investigación documental bibliográfica, la cual permite construir la fundamentación teórica científica del proyecto así como la propuesta de estrategias metodológicas para fortalecer un aprendizaje con calidad y calidez a los estudiantes del 8º año del Colegio Técnico Zumbi así también la investigación de campo, descriptiva, a través de la observación y aplicación de instrumentos con la finalidad de elaborar el diagnóstico real de necesidades y analizar científica y técnicamente el fenómeno planteado en el problema mencionado.

3.1 MÉTODOS

Los métodos que se utilizaron son los siguientes:

- Método Inductivo
- Método Deductivo

3.2.1 MÉTODO INDUCTIVO

Es un proceso analítico, sintético, el cual parte del estudio de causas, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general.

En el presente trabajo este método nos proporciona una visión clara de los hechos, no limitándose únicamente a la recolección de información; si no, nos ayuda al análisis e interpretación de datos para determinar las conclusiones y recomendaciones.

3.2.2 MÉTODO DEDUCTIVO

Es aquel que parte de datos generales aceptados como validos para llegar a una conclusión de tipo particular. Este método nos permitió el planteamiento y comprobación de la hipótesis basada en experiencias y conocimientos generales.

Para la elaboración de las temáticas a tratarse se revisó y analizó diferentes documentos, revistas, folletos, artículos de prensa e INTERNET relacionados sobre el tema; con la finalidad de profundizar el conocimiento sobre la investigación que nos ocupa.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 POBLACIÓN

Para la aplicación de las encuestas se determinó el tamaño de la muestra, para lo cual se hace necesario establecer la población. En el presente trabajo tenemos como población de: 65 estudiantes del octavo año de Educación Básica y 25 docentes del Colegio Técnico “Zumbi” de la parroquia Zumbi del cantón Centinela de Córdor, provincia de Zamora Chinchipe.

Matriz Poblacional

Estudiantes del 8º Año de Educación Básica del Colegio Técnico “Zumbi”

Tabla 3.2 Matriz Poblacional – Colegio Zumbi

SECCIÓN DIURNA

8º AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Paralelo “A”	25
Paralelo “B”	18

SECCIÓN NOCTURNA

8º AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Paralelo “A”	22
TOTAL	65

Docentes del 8º Año de Educación Básica del Colegio Técnico “Zumbi”

NÓMINA	NÚMERO
Docentes	25
TOTAL	25

Fuente: Colegio Técnico “Zumbi”

Elaboración: Franco Flavio Lapo Lima

Dado el tamaño de la población de docentes es de 25 se trabajara con el 100% y de los estudiantes son 65 se trabajara con el 100% sin proceder a la selección de la muestra quien al respecto de la muestra señala que sólo cuando es muy amplio el universo de investigación se debe definir una muestra representativa del mismo.(Méndez (1994: 107),

3.2.2 MUESTRA

La muestra es un subconjunto representativo de la población a ser investigada, para el presente trabajo la muestra sería los estudiantes y docentes de octavo año de Educación Básica, del Colegio Técnico.. “Zumbi”, es decir, 65 estudiantes y 25 docentes, se vio conveniente tomar esta muestra por cuanto los estudiantes de este nivel tienen un criterio más formado que lo pueden transmitir al encuestador para un mejor estudio del tema a desarrollar.

Los métodos y técnicas que se utilizaron aportaron con valiosa información que sirvió de base para todo el desarrollo del presente trabajo, y con los resultados obtenidos se pudo determinar las conclusiones y recomendaciones del mismo.

3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas utilizadas para la recolección de información, para una adecuada investigación son.

- Observación Directa
- Observación Indirecta
- Entrevista y los cuestionarios
- Encuesta

3.3.1 OBSERVACIÓN INDIRECTA

La observación indirecta se la aplica a través de los criterios de docentes quienes brindan clases y pueden contribuir con opiniones sobre cómo se mejoraría la enseñanza de la matemática en los alumnos del octavo año de educación básica.

3.3.2 OBSERVACIÓN DIRECTA

Consiste en observar atentamente al fenómeno o hecho, para tomar información y registrarla para su posterior análisis. En la presente investigación nos permitió observar en forma cuidadosa las consecuencias que provoca los métodos de evaluación en el bajo rendimiento escolar de los estudiantes.

3.3.3 ENTREVISTA

Es un dialogo en el que la persona (entrevistador), hace una serie de preguntas a otra persona (entrevistado), con el fin de conocer mejor sus ideas, sus sentimientos, su forma de actuar. Se la realizó a estudiantes, docentes y padres de familia, lo que permitió obtener una información mas detallada en cuanto a la metodología de evaluación y el rendimiento de los alumnos. Esta técnica fue combinada con la encuesta con el propósito de informar y orientar adecuadamente a nuestros encuestados sobre el trabajo en mención.

3.3.4 ENCUESTA

Se realizo mediante formularios previamente elaborados dirigidos a los docentes y estudiantes con la finalidad de conocer cuales serian los métodos para la evaluación de los estudiantes en el área de matemáticas y así mejorar su rendimiento académico.

Las respuestas serán cerradas con la escala tipo Lickert para que el investigado marque con una (x) las respuestas de la información específica, con la siguiente escala:

1	Nunca	=	Deficiente
2	Casi nunca	=	Regular
3	A veces	=	Bueno
4	Casi siempre	=	Muy bueno
5	Siempre	=	Excelente

Este instrumento constará como Anexo al final del presente tomo.

El cuestionario consta para los docentes y alumnos

CAPÍTULO IV

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

4.1.1.1 ENCUESTA REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES

1. Aplica bien las técnicas de enseñanza su docente en todas las clases.

Tabla 4.1 Pregunta 1 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	39	47
CASI SIEMPRE	19	23
A VECES	14	17
CASI NUNCA	4	5
NUNCA	7	8
TOTAL	83	100 %

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico "Zumbi"

Elaborado por: Franco Lapo

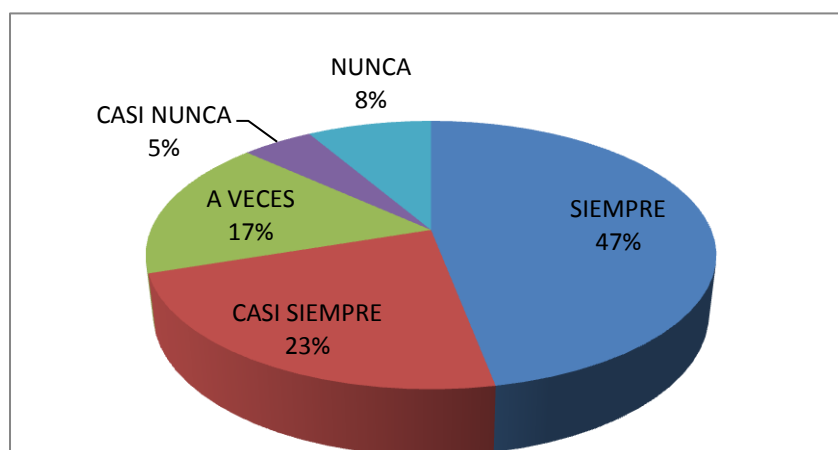


Fig. 4.1 Representación porcentual sobre las técnicas de enseñanza del docente en las clases

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico "Zumbi"

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 47 % responde siempre aplican bien las técnicas de enseñanza en el aula, mientras que el 17% dice a veces y 5% contesta casi nunca.

Interpretación.- Estas cifras nos revelan que se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que aplican bien las técnicas de enseñanza el docente en el aula, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

2. Se siente satisfecho en todas las clases de matemática que aplica el docente

Tabla 4.2 Pregunta 2 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	35	42
CASI SIEMPRE	24	29
A VECES	11	13
CASI NUNCA	4	5
NUNCA	9	11
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

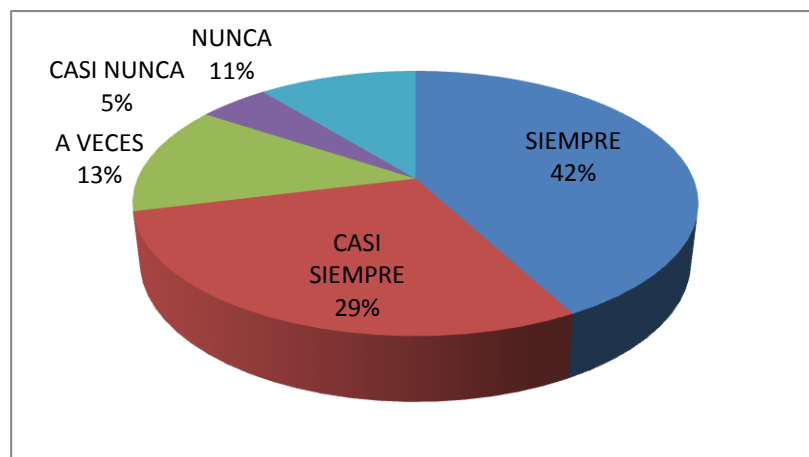


Fig. 4.2 Representación porcentual sobre las clases de matemáticas que aplica los docentes.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- En su totalidad de los investigados, el 42 % responde siempre se sienten satisfechos en las clases de matemáticas, en tanto que el 13% señala a veces, y el 5% dice casi nunca.

Interpretación.- se puede evidenciar que casi la mitad de los indagados dicen que siempre los estudiantes se sienten satisfechos en las clases de matemática esto implica que tienen que prepararse más los docentes interfiriendo en esta manera el aprendizaje de los estudiantes.

3. Su docente solicita ayuda con la comunidad para realizar cualquier actividad.

Tabla 4.3 Pregunta 3 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	19	23
CASI SIEMPRE	22	26
A VECES	21	25
CASI NUNCA	8	10
NUNCA	13	16
TOTAL	83	100

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

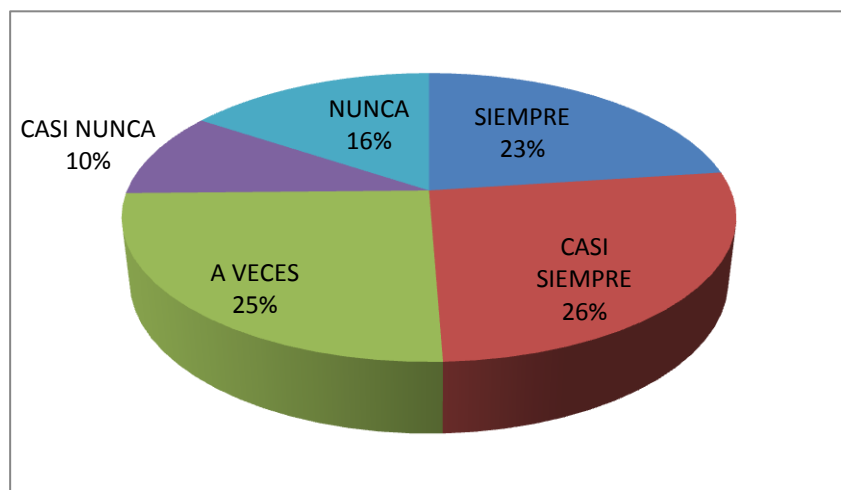


Fig. 4.3 Representación porcentual sobre la ayuda del docente con la comunidad con cualquier actividad.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 26 % responde casi siempre el docente solicita ayuda con la comunidad, mientras que el 23% dice siempre y 10% contesta nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la tercera parte de encuestados indican que solicitan ayuda con la comunidad, ya que los docentes deben más involucrarse más con la comunidad elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

4. Las clases que imparte su docente son constructivas.

Tabla 4.4 Pregunta 4 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	37	44
CASI SIEMPRE	18	22
A VECES	8	10
CASI NUNCA	9	11
NUNCA	11	13
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico "Zumbi"

Elaborado por: Franco Lapo

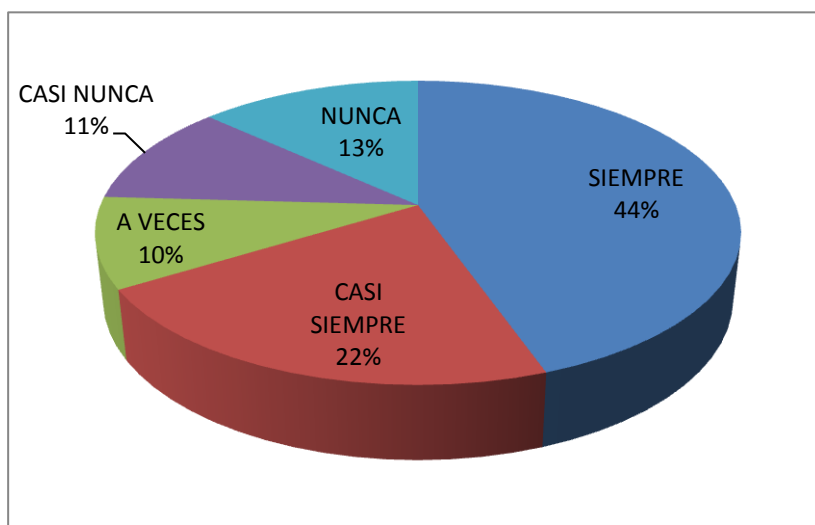


Fig. 4.4 Representación porcentual sobre las clases que imparte el docente son constructivistas.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico "Zumbi"

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 44 % responde siempre las clases son constructivistas, mientras que el 13% dice nunca y 10% contesta a veces.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la tercera parte de encuestados indican que las clases son constructivistas, se sugiere que se preparen más los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

5. Los contenidos que imparte su docente tiene relación con la nueva Reforma Curricular.

Tabla 4.5 Pregunta 5 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	15	18
CASI SIEMPRE	16	19
A VECES	16	19
CASI NUNCA	13	16
NUNCA	23	28
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

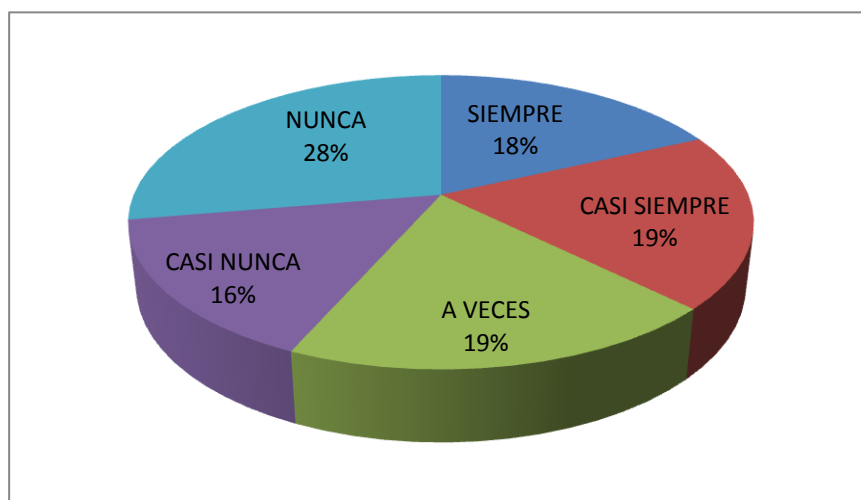


Fig. 4.5 Representación porcentual sobre los contenidos que imparten su docente tiene relación con la nueva Reforma Curricular.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 28 % responde nunca aplican con la nueva Reforma Curricular, mientras que el 18 % dice siempre y 16% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que aplican los proyectos pedagógicos de aula, se sugiere que se preparen más los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

6. Aplica el docente todas las metodologías durante todo el proceso de enseñanza.

Tabla 4.6 Pregunta 6 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	34	41
CASI SIEMPRE	19	23
A VECES	10	12
CASI NUNCA	4	5
NUNCA	16	19
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

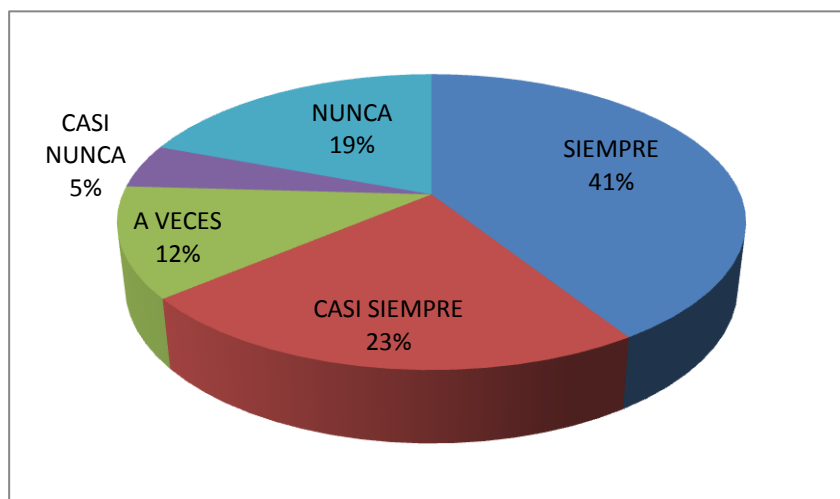


Fig. 4.6 Representación porcentual sobre la aplicación de las metodologías de los docentes en el proceso de enseñanza.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de EB del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 41 % responde siempre aplican todas las metodologías durante todo el proceso de enseñanza, mientras que el 19% dice nunca y 5% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la mitad de encuestados aplican todas las metodologías en todo el proceso de enseñanza, se sugiere que se preparen más los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

7. Presenta los contenidos de la unidad su profesor antes de impartirlas.

Tabla 4.7 Pregunta 7 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	38	46
CASI SIEMPRE	15	18
A VECES	10	12
CASI NUNCA	5	6
NUNCA	15	18
TOTAL	83	100

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

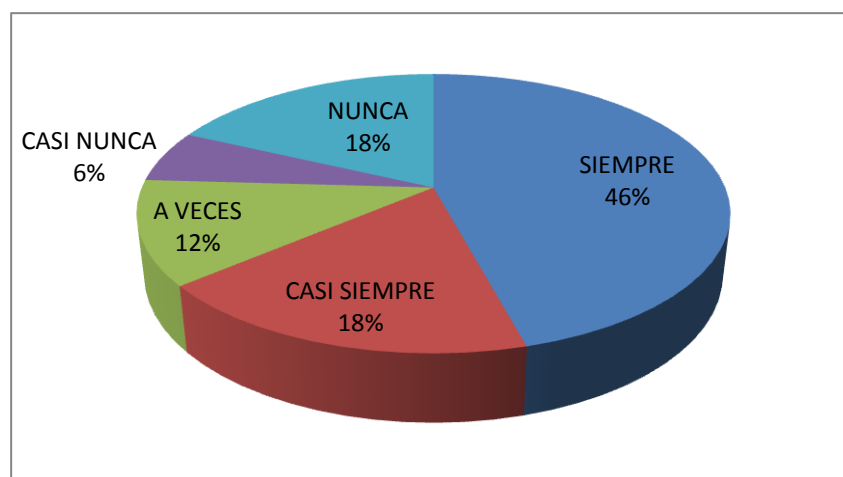


Fig. 4.7 Representación porcentual sobre la presentación de los contenidos de la unidad el profesor antes de impartirlas.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 46 % responde siempre el docente presenta los contenidos de la unidad, mientras que el 12% dice a veces y 6% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican el docente presenta los contenidos de la unidad, mientras el resto hay una despreocupación por parte de los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

8. Las clases que imparte su docente son bien planificadas.

Tabla 4.8 Pregunta 8 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	48	58
CASI SIEMPRE	13	15
A VECES	4	5
CASI NUNCA	4	5
NUNCA	14	17
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

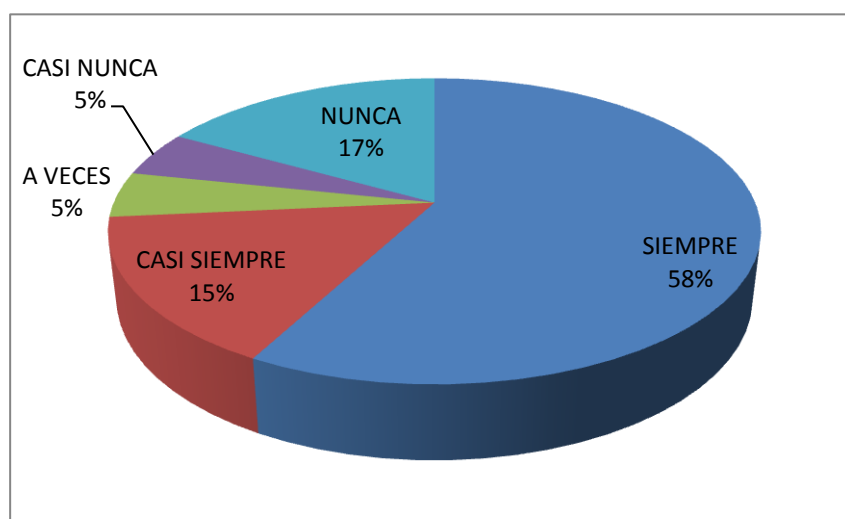


Fig. 4.8 Representación porcentual sobre las clases que imparte su docente son bien planificadas.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 58% responde siempre las clases del docente son bien planificadas, mientras que el 17% dice nunca y 5% contesta a veces.

Interpretación.- Al final el análisis se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que las clases de son bien planificadas, mientras el resto hay una despreocupación por parte de los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

9. Imparte su docente valores en las clases.

Tabla 4.9 Pregunta 9 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	35	44
CASI SIEMPRE	15	19
A VECES	16	20
CASI NUNCA	5	6
NUNCA	9	11
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

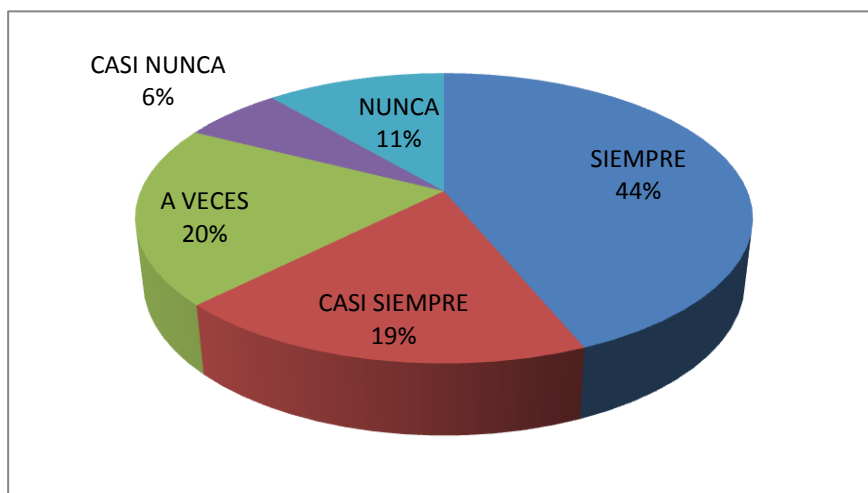


Fig. 4.9 Representación porcentual sobre los valores que imparte su docente en clases.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 44% responde siempre los docentes imparten valores en las clases, mientras que el 19% dice casi siempre y 6% contesta casi nunca.

Interpretación.- se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que los docentes aplican valores en clase, mientras el resto hay una despreocupación por parte de los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

10. Le entiende correctamente a su profesor al momento de expresarse.

Tabla 4.10 Pregunta 10 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	30	36
CASI SIEMPRE	24	29
A VECES	15	18
CASI NUNCA	5	6
NUNCA	9	11
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

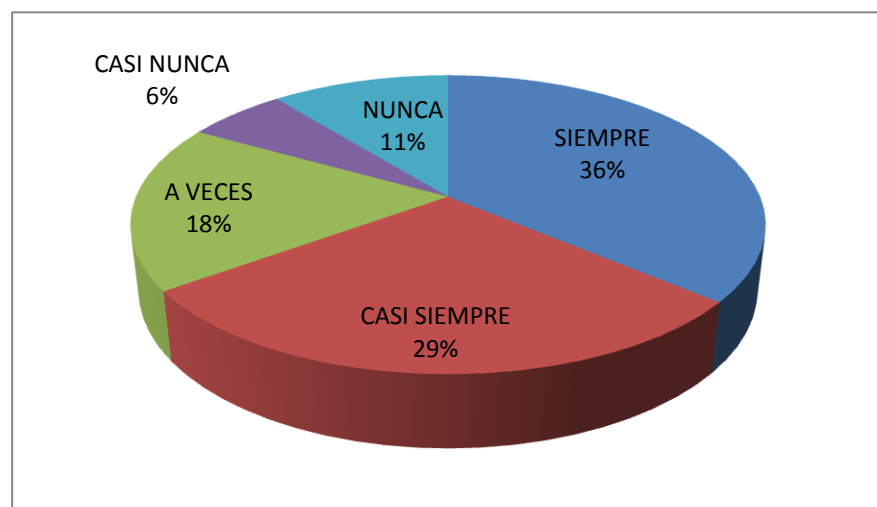


Fig. 4.10 Representación porcentual sobre lo que le entiende correctamente su profesor al momento de expresarse.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 36% responde siempre le entienden a su docente al momento de expresarse, mientras que el 18% dice a veces y 6% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la tercera parte de encuestados indican que siempre le entienden a su profesor al momento de expresarse, mientras el resto no lo entienden bien, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

11. Su docente aplica dinámicas en las clases.

Tabla 4.11 Pregunta 11 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	23
CASI SIEMPRE	21	26
A VECES	19	24
CASI NUNCA	6	8
NUNCA	15	19
TOTAL	83	100

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

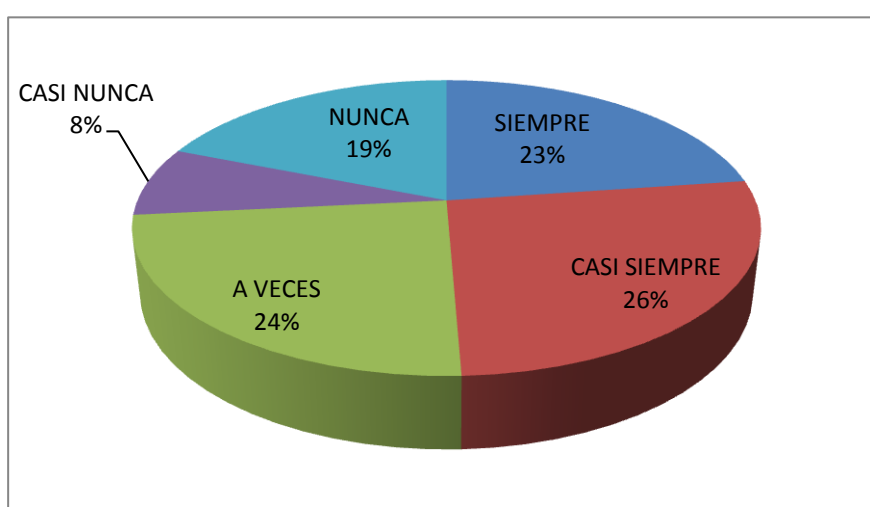


Fig. 4.11 Representación porcentual sobre lo que le entiende correctamente su profesor al momento de expresarse.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 26 % responde casi siempre aplican su docente dinámicas en clase, mientras que el 23% dice siempre y 8% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la tercera parte de encuestados indican que los docentes aplican dinámicas en las clases, mientras el resto hay una despreocupación por parte de los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

12. Aplica su docente organizadores gráficos en las clases.

Tabla 4.12 Pregunta 12 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	20	26
CASI SIEMPRE	21	27
A VECES	21	27
CASI NUNCA	8	11
NUNCA	7	9
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

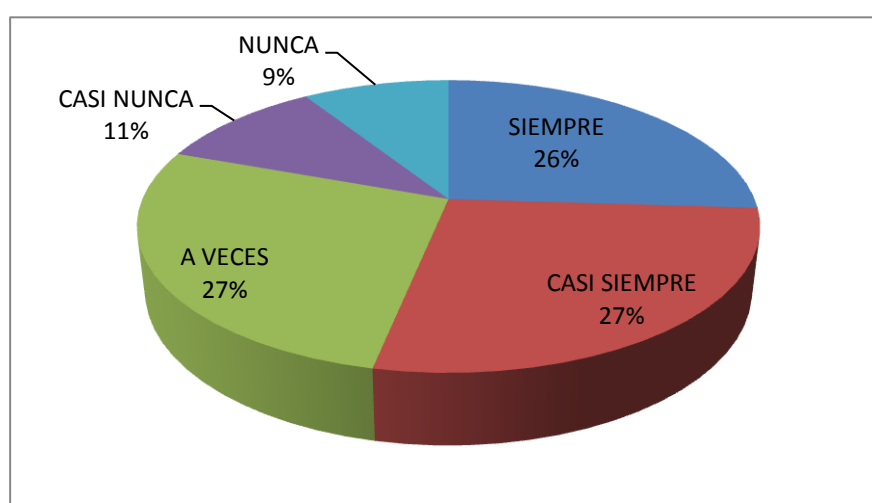


Fig. 4.12 Representación porcentual sobre lo que le entiende correctamente su profesor al momento de expresarse.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 27% responde casi siempre aplican los docentes organizadores gráficos en clases, mientras que el 11% dice casi nunca y 9% nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la tercera parte de encuestados indican que los docentes aplican organizadores gráficos, mientras el resto hay una despreocupación por parte de los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

13. Se lleva bien con todos sus compañeros.

Tabla 4.13 Pregunta 13 – Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	41	49
CASI SIEMPRE	15	18
A VECES	12	15
CASI NUNCA	8	10
NUNCA	7	8
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

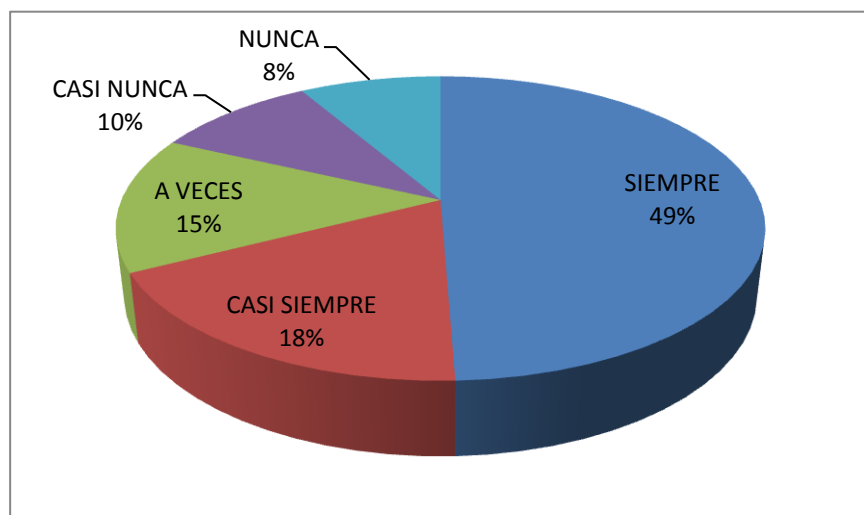


Fig. 4.13 Representación porcentual sobre lo que le entiende correctamente su profesor al momento de expresarse.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 49% responde siempre se llevan con todo sus compañeros, mientras que el 15% dice a veces y 8% contesta nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que aplican el compañerismo, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

14. Se lleva bien con todos sus docentes.

Tabla 4.14 Pregunta 14 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	45	53
CASI SIEMPRE	16	19
A VECES	9	11
CASI NUNCA	5	6
NUNCA	9	11
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico "Zumbi"

Elaborado por: Franco Lapo

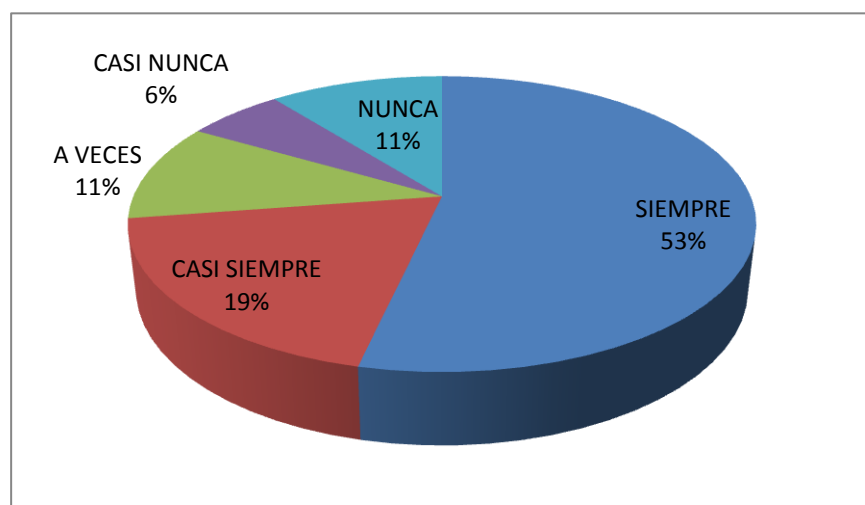


Fig. 4.14 Representación porcentual sobre lo que le entiende correctamente su profesor al momento de expresarse.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico "Zumbi"

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 53 % responde siempre se llevan bien con sus docentes, mientras que el 19% casi siempre y 6% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que la mitad de encuestados indican que se llevan con los docentes, mientras el resto no hay una relación llevadera con los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

15. Se lleva bien con todos los actores de la comunidad educativa y con la sociedad.

Tabla 4.15 Pregunta 15 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	38	43
CASI SIEMPRE	18	20
A VECES	7	8
CASI NUNCA	8	9
NUNCA	18	20
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

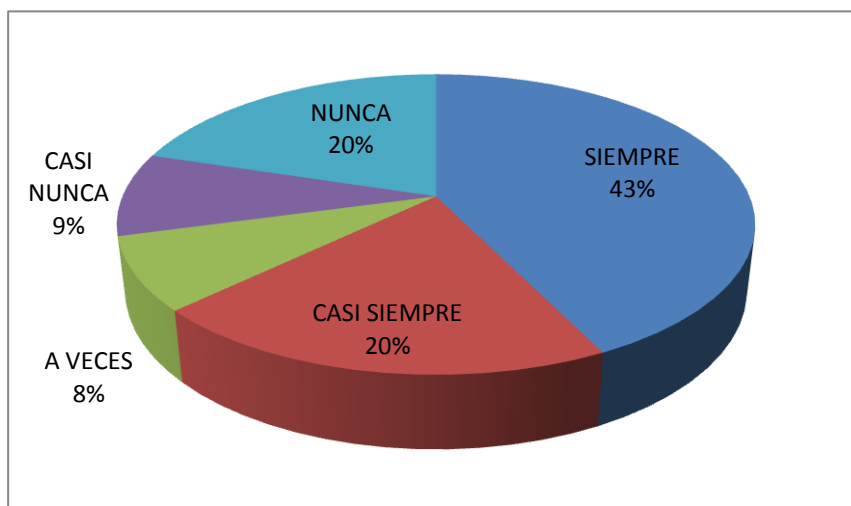


Fig. 4.15 Representación porcentual sobre los actores de la comunidad educativa se lleva bien con la sociedad.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 43% responde siempre se relacionan con la comunidad educativa y la sociedad, mientras que el 20% dice nunca y 8% contesta a veces.

Interpretación.- se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que se llevan bien con todo los actores de la comunidad educativa, , elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

16. Su conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática.

Tabla 4.16 Pregunta 16 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	27	32
CASI SIEMPRE	28	34
A VECES	10	12
CASI NUNCA	5	6
NUNCA	13	16
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

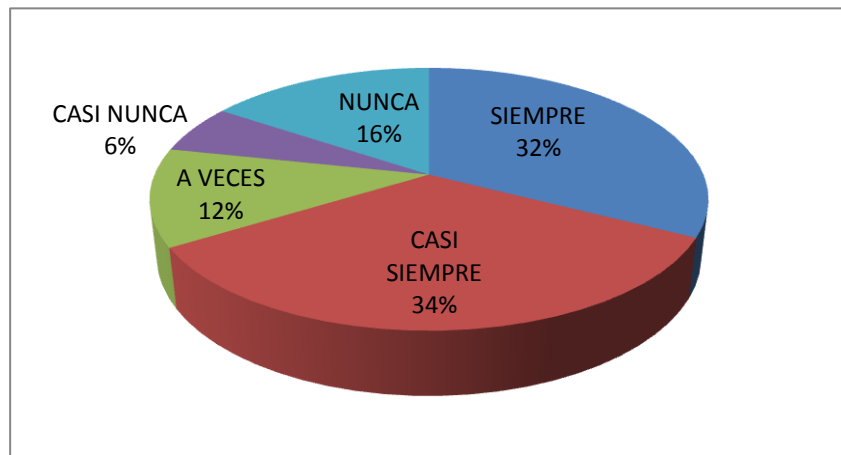


Fig. 4.16 Representación porcentual sobre el conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 34% responde casi siempre se incrementa su conocimiento lógico con la enseñanza de la matemática, mientras que el 16% dice nunca y 6% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que la tercera parte de encuestados indican que se incrementa su conocimiento lógico a través de la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

17. Sus pensamientos críticos se afianza a través de la matemática.

Tabla 4.17 Pregunta 17 – Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	17	20
CASI SIEMPRE	28	34
A VECES	13	16
CASI NUNCA	6	7
NUNCA	19	23
TOTAL	83	100

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

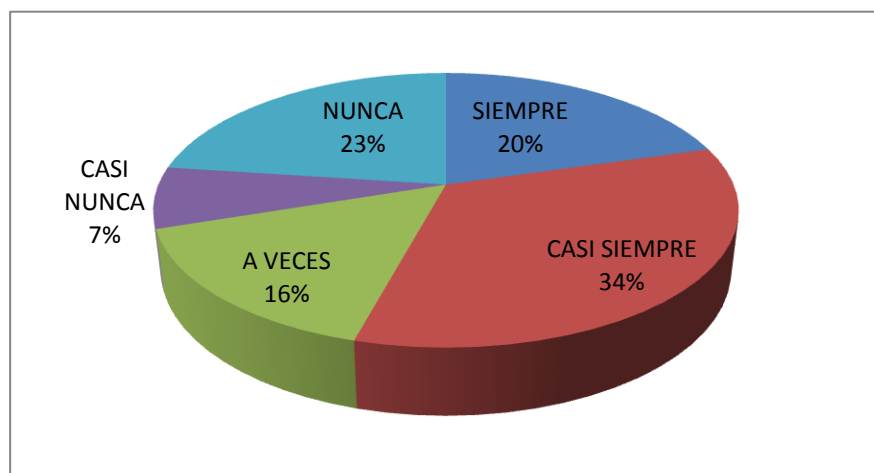


Fig. 4.17 Representación porcentual sobre el conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 34 % responde casi siempre sus pensamiento críticos se afianzan a través de la matemática, mientras que el 20% dice siempre y 7% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que la tercera parte de lo encuestados indican que sus pensamientos críticos se afianzan a través de la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

18. Es más interpretativo usted aprendiendo matemática.

Tabla 4.18 Pregunta 18 - Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	36	43
CASI SIEMPRE	15	18
A VECES	10	12
CASI NUNCA	5	6
NUNCA	17	21
TOTAL	83	100

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

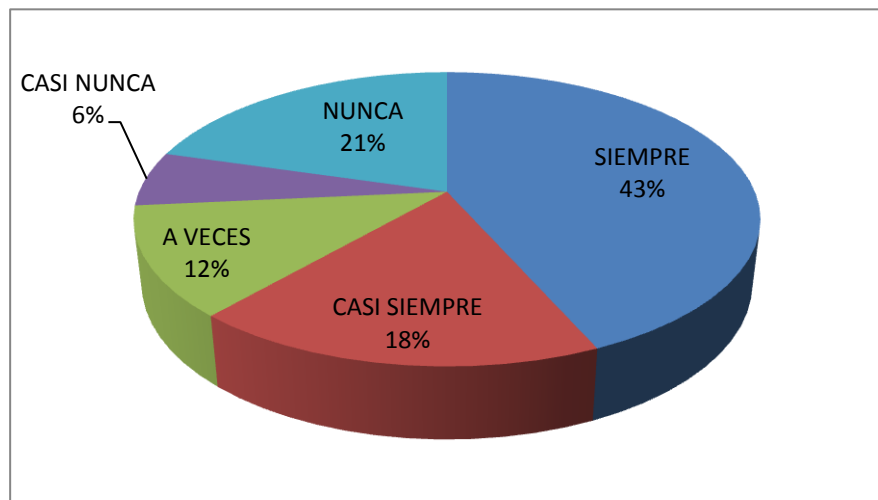


Fig. 4.18 Representación porcentual sobre el conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática.

Fuente: Encuesta a los estudiantes de 8vo Año de E.B. del colegio técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 43% responde siempre es más interpretativo aprendiendo matemática, mientras que el 18% dice a casi siempre y 6% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que son mas interpretativos aprendiendo matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

4.1.1.2 ENCUESTA REALIZADAS A LOS DOCENTES

1. Conoce usted cuales son los proyectos pedagógicos de aula.

Tabla 4.19 Pregunta 19 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	9	36
CASI SIEMPRE	9	36
A VECES	5	20
CASI NUNCA	2	8
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

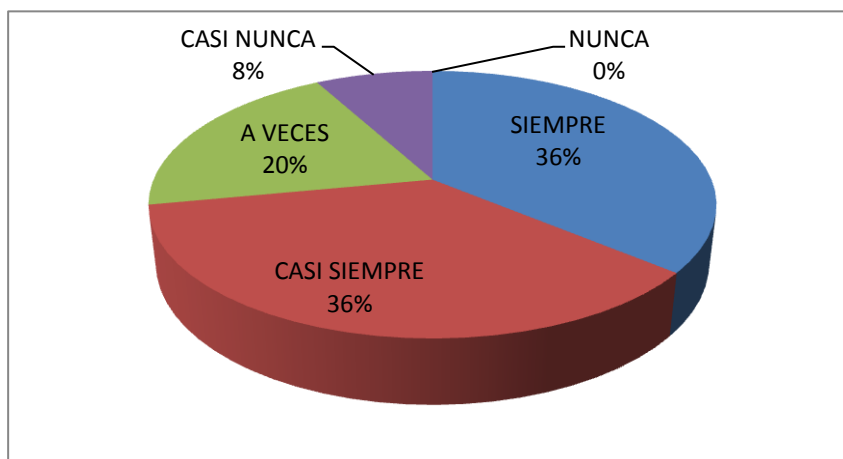


Fig. 4.19 Representación porcentual sobre el conocimiento de los proyectos pedagógicos de aula.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 36% responde siempre conocen proyectos pedagógicos de aula para afianzar los conocimientos de matemática, mientras que el 20% dice a veces y 0% contesta nunca.

Interpretación.- se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que aplican los proyectos pedagógicos de aula, mientras que el resto de docentes no aplican habiendo un descuido, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

2. Aplica con facilidad a sus estudiantes la pedagogía de enseñanza en el aula.

Tabla 4.20 Pregunta 20 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	19	76
CASI SIEMPRE	3	12
A VECES	3	12
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

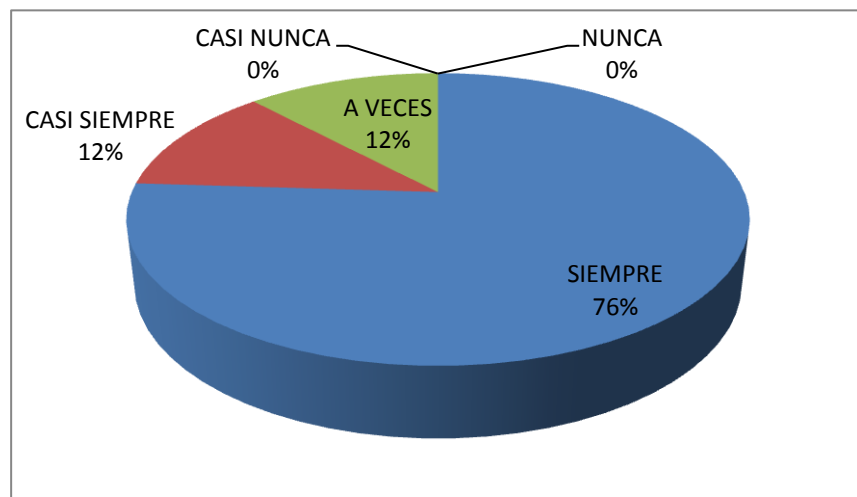


Fig. 4.20 Representación porcentual sobre la aplicación con facilidad a sus estudiantes la pedagogía de enseñanza en el aula.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 76% responde siempre aplican la pedagogía de enseñanza en el aula, mientras que el 12% dice casi nunca y 0% contesta nunca.

Interpretación.- se puede determinar que casi las tres partes de los encuestados indican que aplican con facilidad la pedagogía de enseñanza en el aula, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

3. Las clases que imparte con sus alumnos tiene relación con el entorno social.

Tabla 4.21 Pregunta 21 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	12	48
CASI SIEMPRE	4	16
A VECES	9	36
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

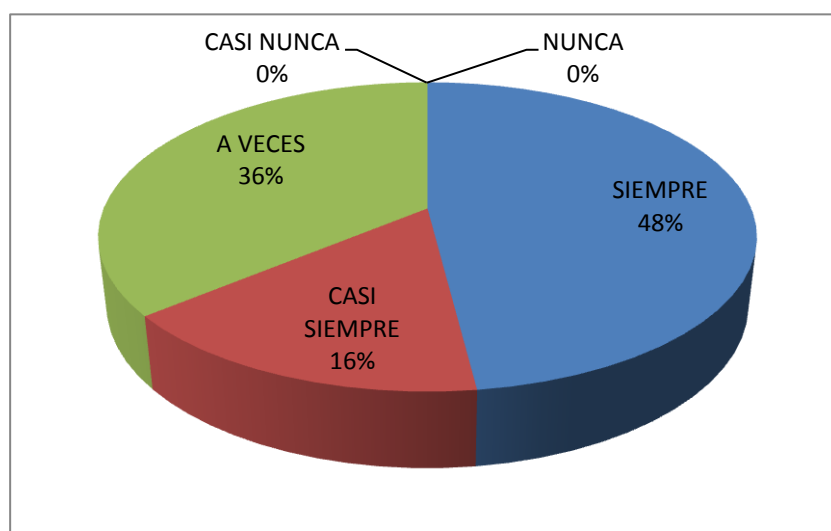


Fig. 4.21 Representación porcentual sobre las clases que imparten con sus alumnos tienen relación con el entorno social.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 48 % responde siempre las clases imparten con sus alumnos son relacionados con el entorno social, mientras que el 16% dice a veces y 0% contesta nunca.

Interpretación.- se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que aplican las clases en relación con el entorno social, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

4. Considera usted importante el método del constructivismo en la enseñanza de la matemática.

Tabla 4.22 Pregunta 22 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	19	76
CASI SIEMPRE	6	24
A VECES	0	0
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

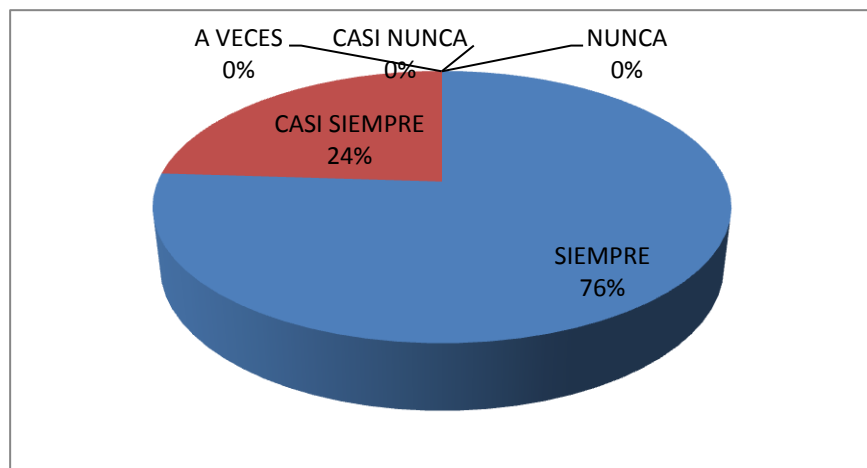


Fig. 4.22 Representación porcentual sobre la importancia del método del constructivismo en la enseñanza de la matemática.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 76 % responde siempre considera importante el método del constructivismo, mientras que el 24% dice casi siempre y 0% contesta nunca.

Interpretación.- se puede determinar que casi las tres partes de los encuestados indican que consideran importante el método del constructivismo, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

5. Ha utilizado usted la psicología educativa para la enseñanza de sus alumnos.

Tabla 4.23 Pregunta 23 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	17	68
CASI SIEMPRE	6	24
A VECES	2	8
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

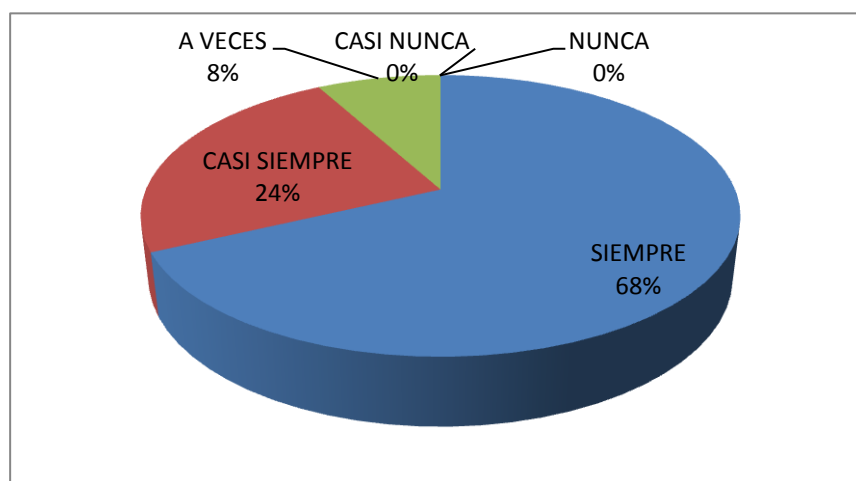


Fig. 4.23 Representación porcentual sobre ha utilizado psicología educativa para la enseñanza de los alumnos.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 68% responde siempre han utilizado la psicología educativa para sus enseñanzas, mientras que el 8% dice a veces y 0% contesta nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que aplican la psicología educativa en el aula, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

6. Aplica usted con responsabilidad los métodos de enseñanza y aprendizaje a los estudiantes.

Tabla 4.24 Pregunta 24 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	10	40
CASI SIEMPRE	10	40
A VECES	5	20
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

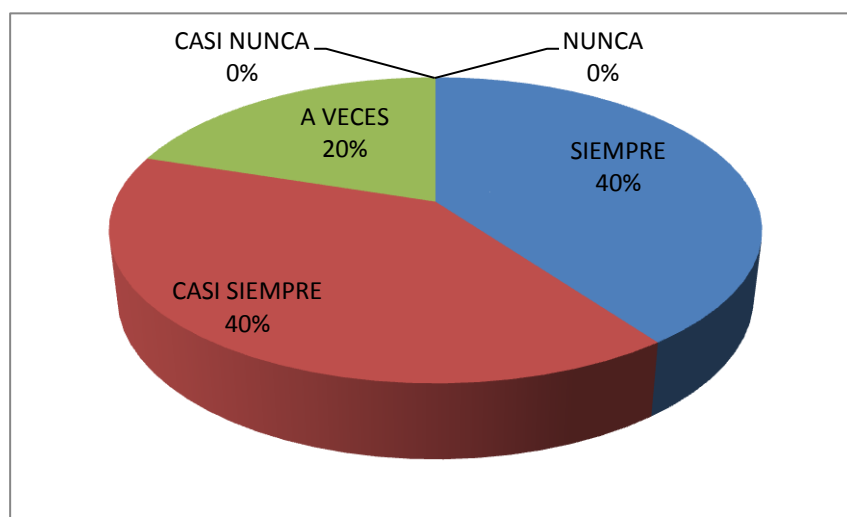


Fig. 4.24 Representación porcentual sobre la aplicación con responsabilidad los métodos de enseñanza y aprendizaje a los estudiantes.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 40% responde siempre aplican los métodos de enseñanza y aprendizaje con responsabilidad, mientras que el 20% dice a veces y 0% contesta nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que aplican los métodos de enseñanza y aprendizaje con responsabilidad a los estudiantes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

7. Aplica usted la planificación educativa.

Tabla 4.25 Pregunta 25 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	10	40
CASI SIEMPRE	9	36
A VECES	5	20
CASI NUNCA	1	4
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

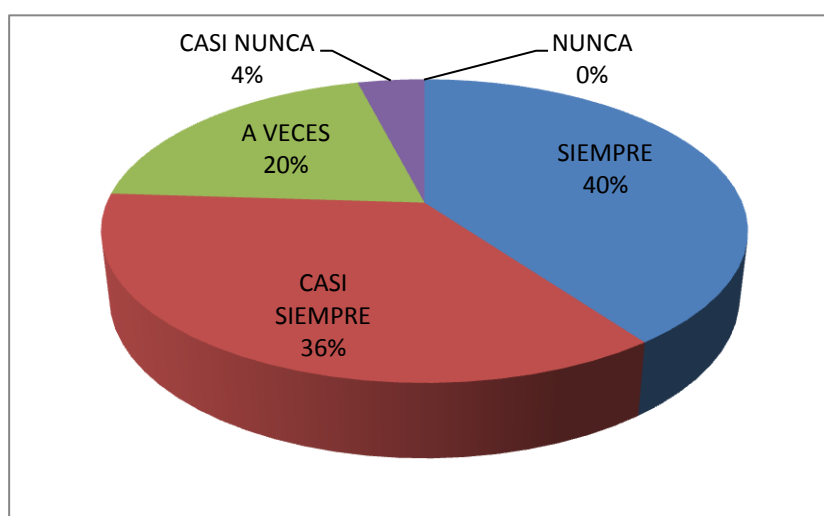


Fig. 4.25 Representación porcentual sobre la aplicación de la planificación educativa.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 40% responde siempre aplica la planificación educativa, mientras que el 36% dice casi siempre y 5% contesta a veces.

Interpretación.- se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que aplican la planificación educativa, mientras el resto hay una despreocupación por parte de los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

8. Planifica usted todas las veces antes de impartir sus clases.

Tabla 4.26 Pregunta 26 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	10	40
CASI SIEMPRE	6	24
A VECES	5	20
CASI NUNCA	4	16
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

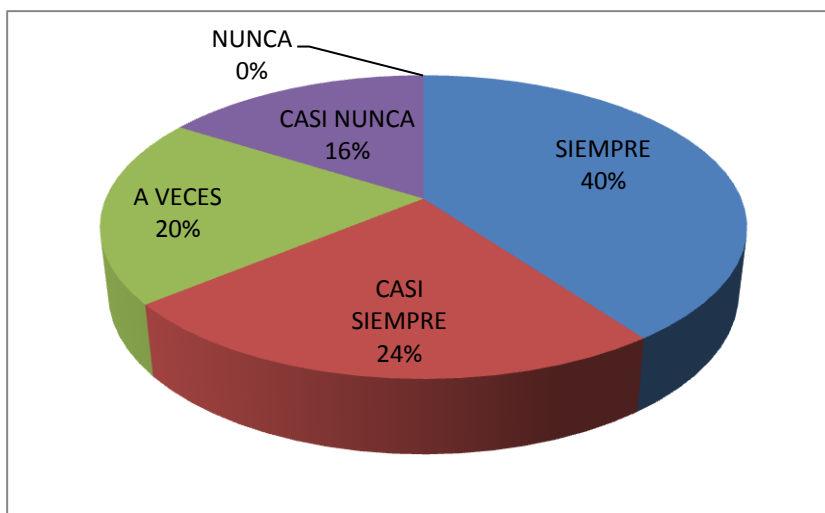


Fig. 4.26 Representación porcentual sobre lo que planifica todas las veces antes de impartir sus clases.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 40 % responde siempre planifica en todas las veces antes de impartirlas las clases, mientras que el 20% dice a veces y 16% contesta casi nunca.

Interpretación.- Se puede determinar que casi la mitad de encuestados indican que planifican antes de impartirlas, y el resto de docentes no lo hacen habiendo una despreocupación por parte de los docentes, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

9. Educa usted a los estudiantes solo lo que planifica.

Tabla 4.27 Pregunta 27 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	16	64
CASI SIEMPRE	6	24
A VECES	3	12
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

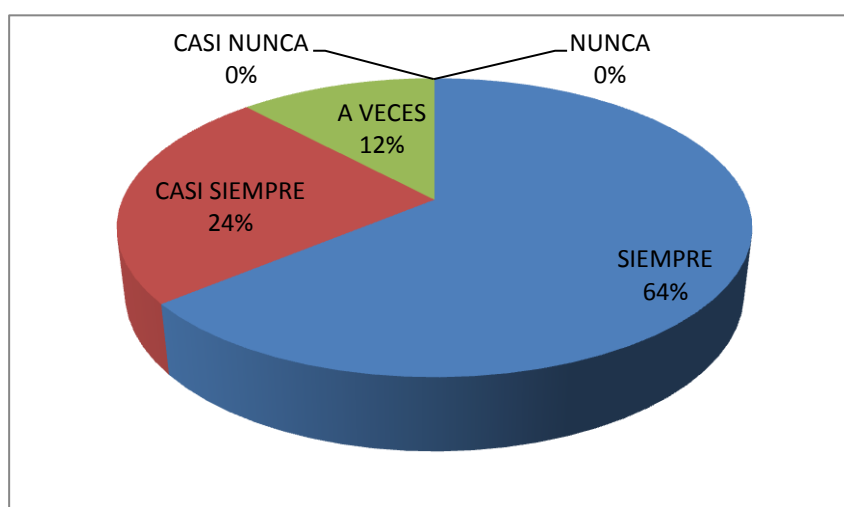


Fig. 4.27 Representación porcentual solo educa los docentes lo que planifica.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 64% responde siempre educa a los estudiantes lo que planifica, mientras que el 24% dice casi siempre y 12% contesta casi nunca.

Interpretación.- se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que educan a los estudiantes solo lo que planifica, y el resto habiendo un descuido por parte de los docentes elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

10. Utiliza usted la comunicación directa en la enseñanza de la matemática.

Tabla 4.28 Pregunta 28 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	19	76
CASI SIEMPRE	4	16
A VECES	2	8
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

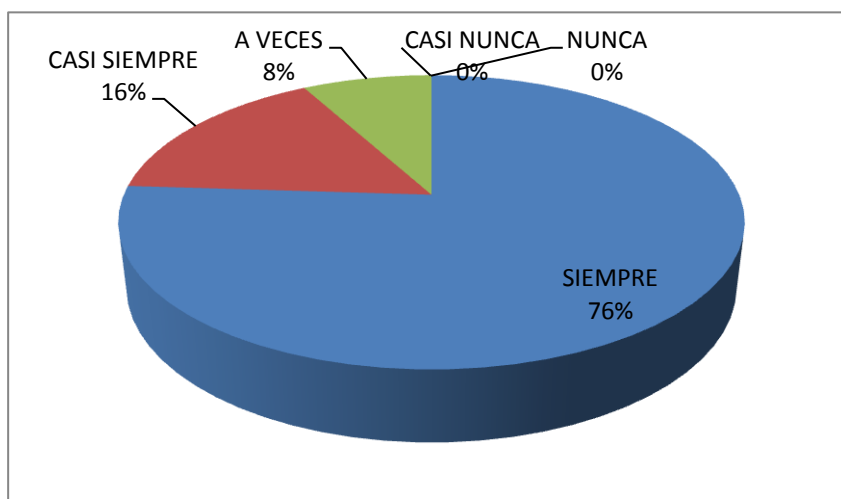


Fig. 4.28 Representación porcentual sobre la utilización de la comunicación directa en la enseñanza de las matemáticas.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 76% responde siempre aplican la comunicación directa en la enseñanza de la matemática, mientras que el 16% dice casi siempre y 8% contesta a veces.

Interpretación.- se puede determinar que las tres partes de encuestados indican que aplican la comunicación directa en la enseñanza de la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

11. Cree usted que los cuentos son necesarios en la matemática.

Tabla 4.29 Pregunta 29 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	19	76
CASI SIEMPRE	4	16
A VECES	2	8
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

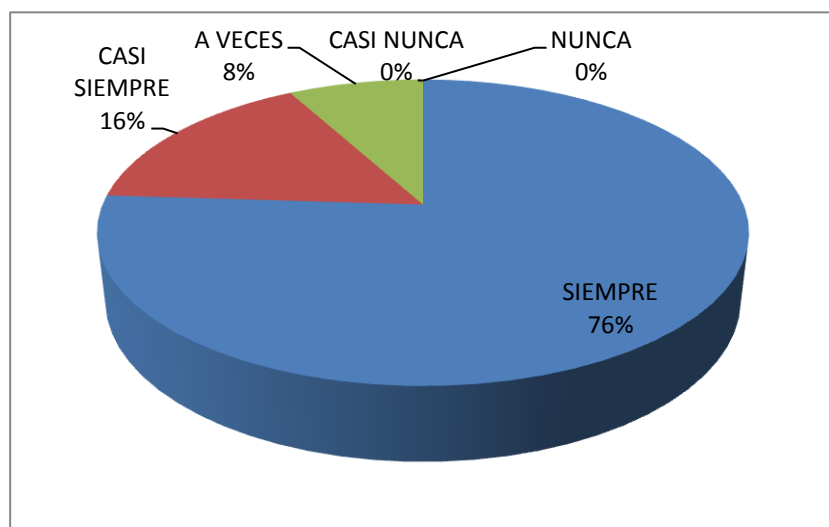


Fig. 4.29 Representación porcentual sobre lo que cree los docentes que los cuentos son necesarios en la matemáticas.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 76% responde siempre creen que son necesarios los cuentos en la matemática, mientras que el 16% dice casi siempre y 5% contesta a veces.

Interpretación.- se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que los cuentos son necesarios en la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

12. Por medio de los mapas conceptuales se puede mejorar la matemática.

Tabla 4.30 Pregunta 30 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	15	60
CASI SIEMPRE	5	20
A VECES	4	16
CASI NUNCA	1	4
NUNCA	0	0
TOTAL	83	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

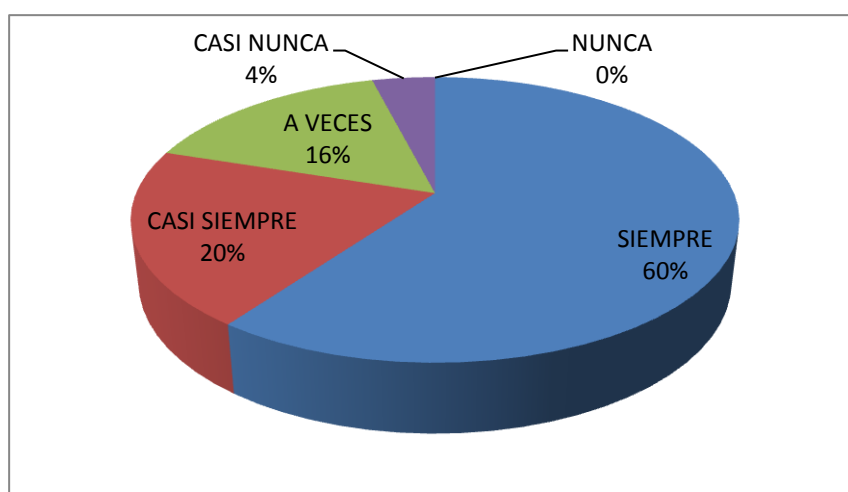


Fig. 4.30 Representación porcentual sobre que los mapas conceptuales se puede mejorar la matemáticas.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 60% responde siempre que los mapas conceptuales mejoran el aprendizaje en la matemática, mientras que el 16% dice a veces y 4% contesta casi nunca.

Interpretación.- se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican los mapas conceptuales de puede mejorar en la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

13. Cree usted que es importante tener buenas relaciones personales en el aula.

Tabla 4.31 Pregunta 31 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	19	76
CASI SIEMPRE	3	12
A VECES	1	4
CASI NUNCA	2	8
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

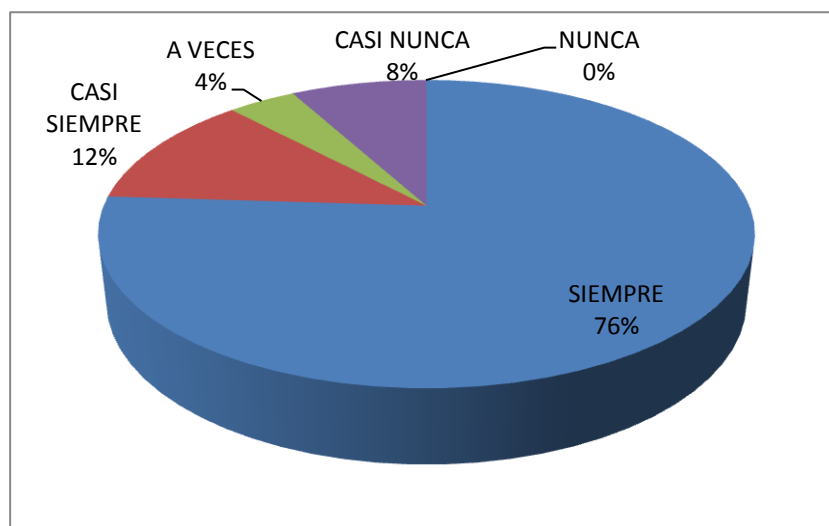


Fig. 4.31 Representación porcentual sobre qué cree que es importante tener buenas relaciones personales en el aula.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 76 % responde siempre creen importante tener buenas relaciones personales en el aula, mientras que el 8% dice casi nunca y 4% contesta a veces.

Interpretación.- se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que es importante las buenas relaciones personales en el aula, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

14. Cree usted que las relaciones familiares influyen en el aprovechamiento del alumno.

Tabla 4.32 Pregunta 32 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	20	80
CASI SIEMPRE	4	16
A VECES	1	4
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

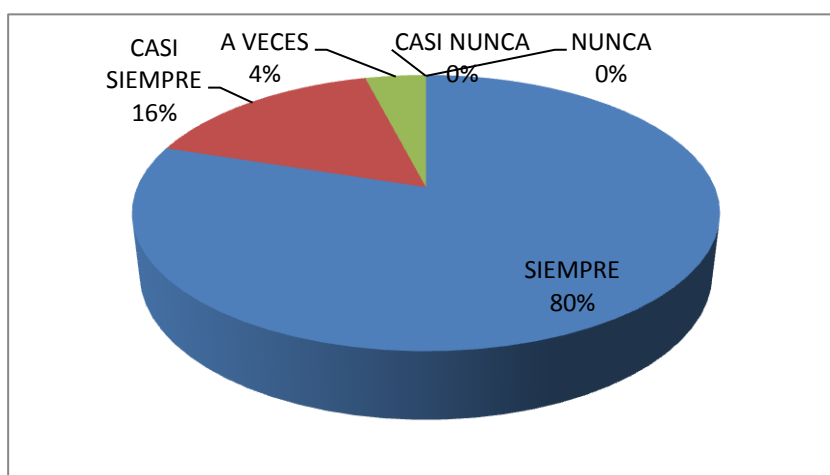


Fig. 4.32 Representación porcentual sobre que los docentes creen que las relaciones familiares influyen en el aprovechamiento del alumno.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis e interpretación

De la población total investigada, el 80% responde siempre las relaciones familiares de los alumnos influyen en el aprovechamiento, mientras que el 16% dice casi siempre y 4% contesta a veces.

Interpretación.- se puede determinar que mas de de la mitad de encuestados indican que las relaciones familiares influyen el aprovechamiento de los alumnos, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

15. Cree usted que las enseñanzas de la matemática mejora las relaciones sociales.

Tabla 4.33 Pregunta 33 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	21	84
CASI SIEMPRE	4	16
A VECES	0	0
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

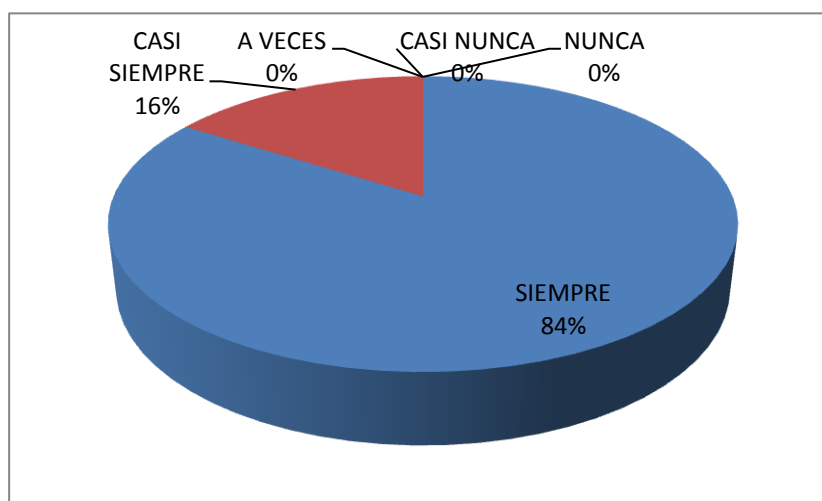


Fig. 4.33 Representación porcentual sobre que los docentes creen que la enseñanza de la matemática mejora las relaciones sociales.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 84% responde siempre las enseñanzas de la matemáticas mejoran las relaciones sociales, mientras que el 16% dice casi siempre y 0% contesta casi nunca.

Interpretación.- se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que la enseñanza de la matemática mejoran las relaciones sociales, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

16. Cree usted que el conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática.

Tabla 4.34 Pregunta 34 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	22	88
CASI SIEMPRE	3	12
A VECES	0	0
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

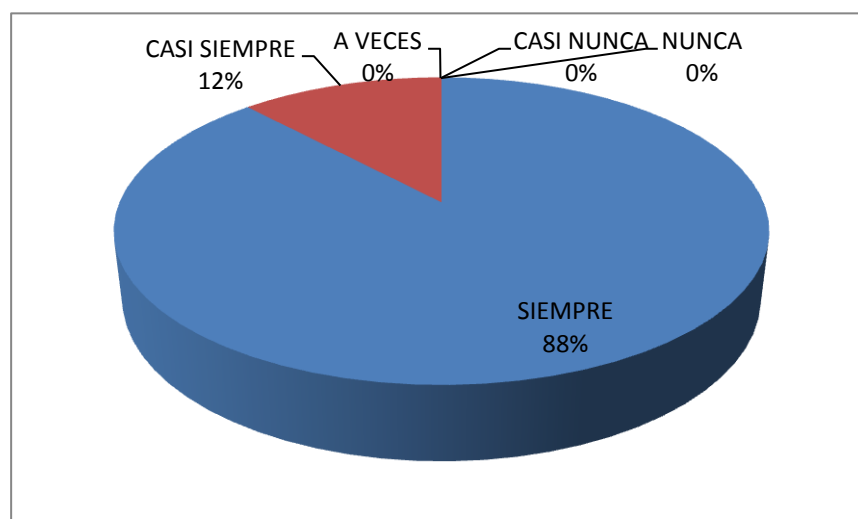


Fig. 4.34 Representación porcentual sobre que los docentes creen que el conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de las matemáticas.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 88% responde siempre el conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática, mientras que el 12% dice casi siempre y 0% contesta nunca.

Interpretación.- se puede determinar más de la mitad de encuestados indican que se incrementa el conocimiento lógico con la enseñanza de la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

17. El desarrollo del pensamiento crítico se afianza a través de la matemática.

Tabla 4.35 Pregunta 35 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	72
CASI SIEMPRE	5	20
A VECES	2	8
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

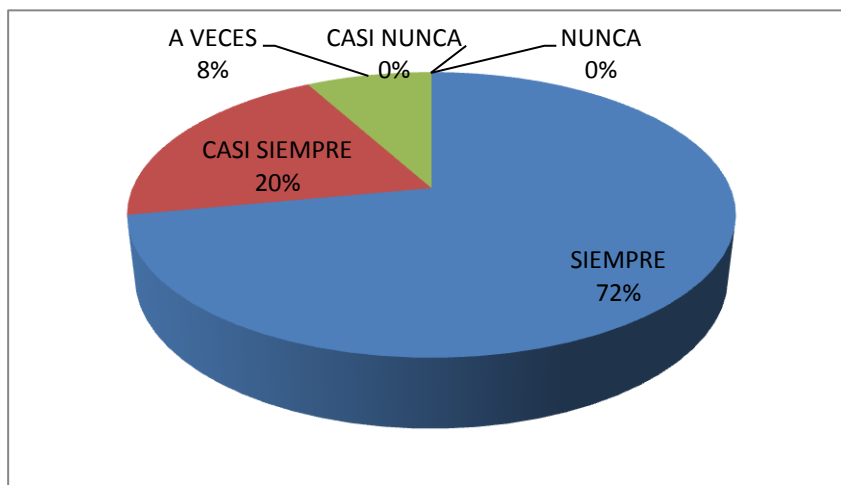


Fig. 4.35 Representación porcentual sobre que los docentes creen que el desarrollo del pensamiento crítico se afianza a través de las matemáticas.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 72% responde siempre conocen que el pensamiento crítico se afianza a través de la matemática, mientras que el 20% dice casi siempre y 5% contesta a veces.

Interpretación.- Se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que el pensamiento crítico de afianza a través de la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

18. Cree usted que la enseñanza de la matemática el alumno tiende ser más interpretativo y mejora su análisis intelectual.

Tabla 4.36 Pregunta 36 – Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	22	88
CASI SIEMPRE	3	12
A VECES	0	0
CASI NUNCA	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	25	100%

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

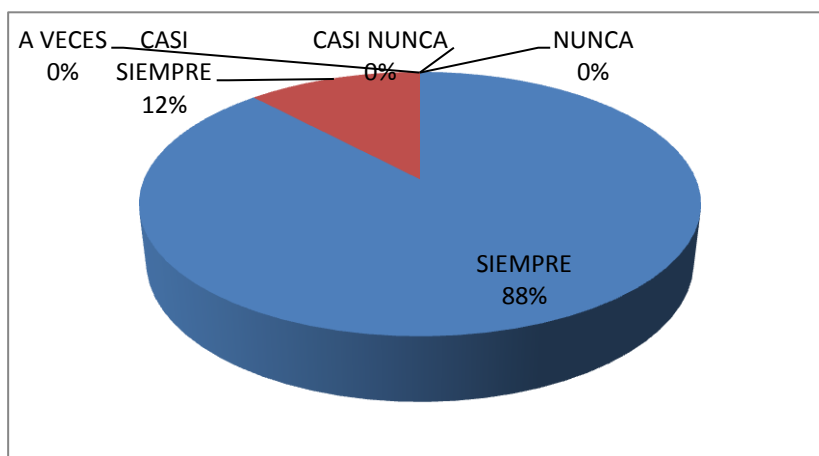


Fig. 4.36 Representación porcentual sobre que los docentes creen que el desarrollo del pensamiento crítico se afianza a través de las matemáticas.

Fuente: Encuesta a los docentes del colegio Técnico “Zumbi”

Elaborado por: Franco Lapo

Análisis.- De la población total investigada, el 88% responde siempre el alumno tiene a ser mas interpretativo y mejora su análisis intelectual, mientras que el 12% dice casi siempre y 0% contesta nunca.

Interpretación.- se puede determinar que más de la mitad de encuestados indican que son mas interpretativos y mejora su análisis intelectual en la matemática, elemento que interfiere en el aprendizaje de los estudiantes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se ha evidenciado que falta de herramientas motivadoras de apoyo para los docentes que no les permite desarrollar el pensamiento crítico, el razonamiento lógico y la creatividad en los estudiantes de octavo año de Educación Básica.
- Los docentes no aplican la argumentación necesaria para cambiar los esquemas tradicionales de la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje para que el estudiante construya su propio conocimiento en un ambiente de calidad y calidez.
- Las metodologías tradicionalistas empleadas por los docentes del colegio “Zumbi” han demostrado que en un gran porcentaje los estudiantes sigan siendo entes pasivos sin ningún interés por la asignatura dejando de lado la aplicación de estrategias que desarrollen los conocimientos, habilidades y destrezas que generan aprendizajes significativos.
- Los docentes demuestran poca importancia en mejorar las planificaciones con estrategias metodológicas para el mejoramiento de la calidad educativa.
- Por otra parte se puede observar que las estrategias metodológicas que aplican los profesores no es el correcto ni el indicado, debido a que está influyendo directamente en el bajo rendimiento escolar.
- No existe una constante capacitación a los maestros sobre técnicas de la planificación de estrategias en la enseñanza de las matemáticas.

5.2 RECOMENDACIONES

- Que los docentes apliquen nuevas estrategias metodológicas adecuadas en el proceso de enseñanza aprendizaje con los alumnos protagonizando un verdadero papel activo en el interaprendizaje.
- Solicitar a las autoridades una capacitación continua a los docentes en donde se incluyan temas sobre estrategias metodológicas.
- Que los docentes den un seguimiento individualizado de los alumnos lo que les permitirá conocer de un modo directo la dificultad que van encontrando en cada uno de ellos, y así saber el tipo de estrategia metodológica a aplicar.
- Se sugiere la utilización de estrategias lúdicas, en situaciones donde los estudiantes se vean desmotivados y apáticos a mejorar su enseñanza – aprendizaje
- Fomentar en los alumnos una educación autónoma que consiga en hacerles entender que su enseñanza depende de ellos.
- Desarrollar talleres para los docentes y padres de familia que les permitan ejemplificar claras situaciones de un bajo rendimiento escolar en la enseñanza aprendizaje de los alumnos.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1. TITULO DE LA PROPUESTA

Elaboración de un manual de estrategias Metodológicas lúdicas aplicadas a la matemática para lograr un mejor aprendizaje en los estudiantes del octavo año de Educación Básica.

6.2. PRESENTACIÓN

Las estrategias metodológicas con el avance de la tecnología y la ciencia, las matemáticas han evolucionado convirtiéndose actualmente en la base fundamental para el desarrollo y progreso de la sociedad. En el sistema educativo dentro del desarrollo del saber, los docentes a veces no precisan estrategias innovadoras como determina la Reforma Curricular para que optimicen un aprendizaje significativo por tal razón los estudiantes presentan deficiencias en el rendimiento académico en ésta área de estudio trascendiendo las falencias en años superiores como es el noveno y décimo años del colegio. Tal situación nos comprometen mejorar los procesos de enseñanza que en lo posterior beneficiarán y brindarán a los actores educativos (maestro-alumno) instituir propuestas de solución en el aprendizaje de las matemáticas.

6.3. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las matemáticas, como una de las ciencias universales más importantes que aporta al desarrollo del saber y la tecnología, generalmente se ha constituido un verdadero problema para los docentes, en el sentido de no poder llegar a sus discípulos con un lenguaje pedagógico acertado, que permita la comprensión y el dominio de la materia, razón que nos ha impulsado a precisar un conjunto de propuestas metodológicas innovadoras para optimizar el aprendizaje del área en el octavo año de educación básica, del colegio “Zumbi”. El docente ente orientador de los alumnos está invitado a la reflexión, a adoptar nuevas metodologías y sugerencias didácticas, a revisar sus propias estrategias para continuar con ellas o modificarlas si se lo cree conveniente para hacer de la matemática una ciencia accesible a todos los alumnos con contenidos que posibiliten el desarrollo de las destrezas de una manera activa , participativa y autónoma, sin olvidar que la razón de nuestra práctica docente es el alumno quien se convierte en el verdadero protagonista del hacer educativo. Confiamos que estas propuestas recopiladas contribuyan a mejorar la calidad educativa del centro escolar y por ende de la comunidad frente a las demandas de la sociedad ecuatoriana.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar estrategias metodológicas que permitan el mejoramiento de la enseñanza – aprendizaje de la Matemática en alumnos del octavo año de Educación Básica del colegio Técnico Zumbi.

6.4.2. OBJETIVO ESPECIFICO:

- Innovar la enseñanza de la matemática mediante la investigación y ejecución diaria para mejorar el problema de enseñanza-aprendizaje.

- Determinar el efecto que tiene en el aprendizaje de la matemática el uso de algunas estrategias metodológicas innovadoras.
- Demostrar la incidencia del uso de estrategias metodológicas en el rendimiento académico en los alumnos de octavo año.
- Conceptualizar contenidos mediante consulta y ejecución para mejorar del desarrollo de las destrezas intelectuales, o de razonamiento en la solución de problemas.
- Aplicar metodología a utilizarse en esta asignatura para ponerlo en práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6.5 MANUAL DE ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

El uso de estrategias permite una mejor metodología, considerada como formas de responder a una determinada situación dentro de una estructura conceptual.

Dado que el conocimiento matemático es dinámico, hablar de estrategias implica ser creativo para elegir entre varias vías la más adecuada o inventar otras nuevas para responder a una situación. El uso de una estrategia implica el dominio de la estructura conceptual, así como grandes dosis de creatividad e imaginación, que permitan descubrir nuevas relaciones o nuevos sentidos en relaciones ya conocidas. Entre las estrategias más utilizadas por los estudiantes en la educación básica se encuentran la estimación, la aproximación, la elaboración de modelos, la construcción de tablas, la búsqueda de patrones y regularidades, la simplificación de tareas difíciles, la comprobación y el establecimiento de conjeturas. Rondón (10/03/1987). Los formadores de docentes de las metodologías (08/008/2011). <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial>

6.6 IMPORTANCIA DE LAS MATEMATICAS

La importancia de las matemáticas, se refleja en cada una de las actividades del ser humano, las matemáticas son útiles para que el hombre desarrolle su creatividad tecnológica y obtenga maneras de vivir mejor, los docentes y comunidad educativa en general, afirmaron que las matemáticas es el área más importante dentro de la programación académica, y el estudiante que le gusta las matemáticas, da mejores resultados en toda las otras actividades escolares, porque desarrolla el pensamiento crítico - social, crea hábitos de responsabilidad y honestidad; de igual manera se vuelve competente en su contexto.

La metodología activa significa activar el pensamiento del alumno. Para esto, una de las formas que desarrollo en las clases es a través del planteamiento de situaciones problemáticas significativas que llamen a la curiosidad de los alumnos y signifique un reto motivador a sus capacidades. A partir de una exploración individual que realiza el alumno y a preguntas oportunas y significativas que hago, ellos sustentan sus conjeturas y procedimientos, anotando en la pizarra las diferentes ideas que se van formulando y que dan respuesta al problema. Luego se pide que evalúen las diferentes estrategias propuestas para optimizar su aprendizaje. (Actualización y Fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010)

Otra de las formas que se aplica es a través de actividades lúdicas con contenido matemático (Rompecabezas: operaciones combinadas en N, Z, Q); donde el alumno demuestra su creatividad y su predisposición a aprender de una manera amena y sencilla.

6.7 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.

Las estrategias metodológicas para la enseñanza son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el formador con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información; y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria, de este modo promover aprendizajes significativos, en las cuales deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. Para que una institución pueda ser generadora y socializadora de conocimientos es conveniente que sus estrategias de enseñanza sean continuamente actualizadas, atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad donde esté ubicada.

Existen varias estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática. En la guía desarrollamos algunas, como resolución de problemas, actividades lúdicas y modelaje, en las cuales están desarrolladas con la preocupación de proponer el uso de recursos variados que permitan atender a las necesidades y habilidades de los diferentes estudiantes, además de incidir en aspectos tales como:

- Potenciar una actitud activa.
- Despertar la curiosidad del estudiante por el tema.
- Debatir con los colegas.
- Compartir el conocimiento con el grupo.
- Fomentar la iniciativa y la toma de decisión.
- Trabajo en equipo.

Godino y C. Batanero, (12/09/2001), , La matemáticas para maestros, (07/08/2011), <http://www.ugr.es/local/jgodino/fprofesores.htm/>

6.8 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Desde una perspectiva histórica la resolución de problemas ha sido siempre el motor que ha impulsado el desarrollo de la matemática. El papel clave de los problemas no se traduce, como la actividad principal en las sesiones de aprendizaje de la matemática de las instituciones educativas como eje del desarrollo del currículo.

El conocimiento matemático se constituye como un desarrollador de respuestas a preguntas que fueron transformadas en muchos problemas provenientes de diferentes orígenes y contextos; tales como problemas de orden práctico, problemas vinculados a otras ciencias y también problemas de investigación internos a la propia matemática. De este modo se puede decir que la actividad de resolución de problemas ha sido el centro de la elaboración del conocimiento matemático generando la convicción de que hacer matemática es resolver problemas. Al resolver problemas se aprende a matematizar, lo que es uno de los objetivos básicos para la formación de los estudiantes, con ello aumentan su confianza, tornándose más perseverantes y creativos y mejorando su espíritu investigador, proporcionándoles un contexto en el que los conceptos pueden ser aprendidos y las capacidades desarrolladas. (Pirrafé, Manolo, Sanuy Enseñanza de estrategias de resolución de Problemas matemáticos 2001)

La finalidad no debe ser la búsqueda de soluciones concretas para algunos problemas particulares sino facilitar el desarrollo de las capacidades básicas, de los conceptos fundamentales y de las relaciones que pueda haber entre ellos tenemos.

- Hacer que el estudiante piense productivamente.
- Desarrollar su razonamiento.
- Enseñarle a enfrentar situaciones nuevas.
- Darle la oportunidad de involucrarse con las aplicaciones de la matemática.

- Hacer que las sesiones de aprendizaje de matemática sean más interesantes y desafiantes.
- Equiparlo con estrategias para resolver problemas.
- Darle una buena base matemática.

TIPOS DE PROBLEMAS.

Existe muchos problemas pero lo más importante para los profesores de matemática, es que existen los problemas rutinarios y los que no son rutinarios.

► Un problema es rutinario cuando puede ser resuelto aplicando directa y mecánicamente una regla que el estudiante no tiene ninguna dificultad para encontrar; la cual es dada por los mismos maestros o por el libro de texto. En este caso, no hay ninguna invención ni ningún desafío a su inteligencia. Lo que el alumno puede sacar de un problema como éste es solamente adquirir cierta práctica en la aplicación de una regla única.

► Un problema no es rutinario cuando exige cierto grado de creación y originalidad por parte del alumno. Su resolución puede exigirle un verdadero esfuerzo, pero no lo hará si no tiene razones para ello. Un problema no rutinario: Deberá tener un sentido y un propósito, desde el punto de vista del alumno.

- Deberá estar relacionado, de modo natural, con objetos o situaciones familiares.
- Deberá servir a una finalidad comprensible para él.

Las situaciones que se consiguen crear y proponer en las aulas pueden tener diversos tipos y grados de problematización:

Problemas sencillos más o menos conectados a determinados contenidos, pero cuya resolución envuelva algo más que la simple aplicación de un algoritmo.

- Problemas de mayor complejidad, que el alumno no sabría resolver inmediatamente con los conocimientos disponibles.

- Situaciones problemáticas de tipo proyecto que los alumnos desarrollan y trabajan en grupos cooperativos, que requieren un tiempo mayor y pueden seguir siendo trabajados fuera del aula.

Estas situaciones contribuyen a fomentar ambientes pedagógicos cualitativamente diferentes.

En ellos los alumnos hacen conjeturas, investigan y exploran ideas, prueban estrategias, discutiendo y cuestionando su propio razonamiento y el de los demás, en grupos pequeños y en ocasiones con todo el salón.

Los contextos de los problemas pueden variar desde las experiencias familiares, escolares o de la comunidad a las aplicaciones científicas o del mundo laboral; y según las características y necesidades de la realidad. Además, los contextos de los buenos problemas deben abarcar temas diversos e involucrar matemática significativa y funcional. Salas. (10/06/2002). La metodología. <http://ommcolima.ucol.mx/guias/TallerdeResolucionproblemas>

Algunas veces se debe ofrecer a los alumnos algún problema más amplio, rico en contenidos y que pueda servir de apertura a un capítulo entero de matemática; y explorarlo sin prisa, de modo que ellos puedan encontrar una solución y también examinar algunas consecuencias de esa solución. Explorar un problema significa procurar soluciones alternativas, además de la natural y analizar estas soluciones desde diferentes puntos de vista matemático. Así, un mismo problema puede tener una resolución aritmética y otra algebraica o geométrica o puede ser resuelto por una estrategia (heurística) sin el uso de conocimientos matemáticos específicos; aunque esto último no siempre será posible con cualquier problema; Uno de los grandes intereses de la resolución de problemas está en la motivación provocada por el propio problema y, consecuentemente, en la curiosidad que desencadena su resolución. (Poggioli, L, Estrategias de resolución de problemas 2da. Edición, 2005)

Esta práctica está conectada a varios factores como son la experiencia previa, los conocimientos disponibles, el desarrollo de la intuición; además del esfuerzo necesario para su resolución, lo que puede condicionar o estimular la voluntad de resolver nuevos problemas.

6.9 El proceso de resolución de problemas.

El reconocimiento dado a este tema ha originado algunas propuestas sobre su enseñanza, distinguiendo diversas fases en el proceso de resolución de problemas.

1. Familiarízate con el problema.
2. Búsqueda de estrategias.
3. Lleva adelante tu estrategia.
4. Revisa el proceso y saca consecuencias de él.

(Miguel de Guzmán 1994)

Tenemos otra forma de resolución de problemas considerando que los trabajos de otra forma de desarrollo, el trabajo juega un papel importante en la implementación de las actividades relacionadas con el proceso de resolver problemas en el aprendizaje de las matemáticas y se fundamenta en las siguientes ideas:

- En el salón de clase hay que propiciar a los estudiantes condiciones similares a las condiciones que los matemáticos experimentan en el proceso de desarrollo de esta ciencia.
- Para entender cómo los estudiantes intentan resolver problemas y consecuentemente para proponer actividades que puedan ayudarlos es necesario discutir problemas en diferentes contextos y considerar que en este proceso influyen factores.

El dominio del conocimiento, que son los recursos matemáticos con los que cuenta el estudiante y que pueden ser utilizados en el problema; tales como intuiciones, definiciones, conocimiento informal del tema, hechos, procedimientos y concepción sobre las reglas para trabajar en el dominio.

- Estrategias cognoscitivas, que incluyen métodos heurísticos; por ejemplo, descomponer el problema en casos simples, establecer metas relacionadas, invertir el problema, dibujar diagramas, el uso de material manipulable, el ensayo y el error, el uso de tablas y listas ordenadas, la búsqueda de patrones y la reconstrucción del problema.
- Estrategias metacognitivas que se relacionan con el monitoreo y el control, están las decisiones globales con respecto a la selección e implementación de recursos y estrategias; es decir, acciones tales como planear, evaluar y decidir. (Pólya, 1976)

Existe un mecanismo directo de enseñar al estudiante con el apoyo e incentivo del docente.

AL INICIO DE MI CLASE

- Promoviendo el diálogo para obtener información sobre lo que conozcan del tema a tratar.
- Presentando mapas conceptuales sobre el tema.
- Induciendo alguna de las fórmulas que se usarán en clase
- Vinculando el tema transversal con la capacidad de área que se propone desarrollar.
- Presentando modelos geométricos para que obtengan algunas características en la manipulación de los mismos y expresen sus resultados verbalmente.

EN EL PROCESO DE LA CLASE

- Promoviendo el trabajo en grupo.
- Proveéndoles de material impreso para que obtengan conclusiones luego del diálogo y observación.
- Reforzando lo aprendido con situaciones problemáticas relevantes.
- Pedirles que propongan ejercicios sobre el tema tratado.

- Orientar a cada grupo de acuerdo a sus avances y su nivel de aprendizaje.
- Demostrarles que se están ejercitando las capacidades.
- Comunicarles sus logros y dificultades en forma individual.

EN LA SALIDA

- Motivando su participación en la evaluación, como una forma de verificar sus logros.
- Expresándoles que es fundamental la autoevaluación, vista como una actividad permanente, porque permite identificar mi nivel de aprendizaje.
- Orientándoles que la cultura de la evaluación permitirá siempre superar las dificultades de aprendizaje.
- Proveerles de ítems que evalúan lo más aproximadamente tal capacidad.
- Practicando con ellos la coevaluación. (Luis Roberto Dante, 1960, 69)

6.10 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE LA MATEMÁTICA A TRAVES DEL JUEGO

ESENCIALIDADES DE LA PROPUESTA

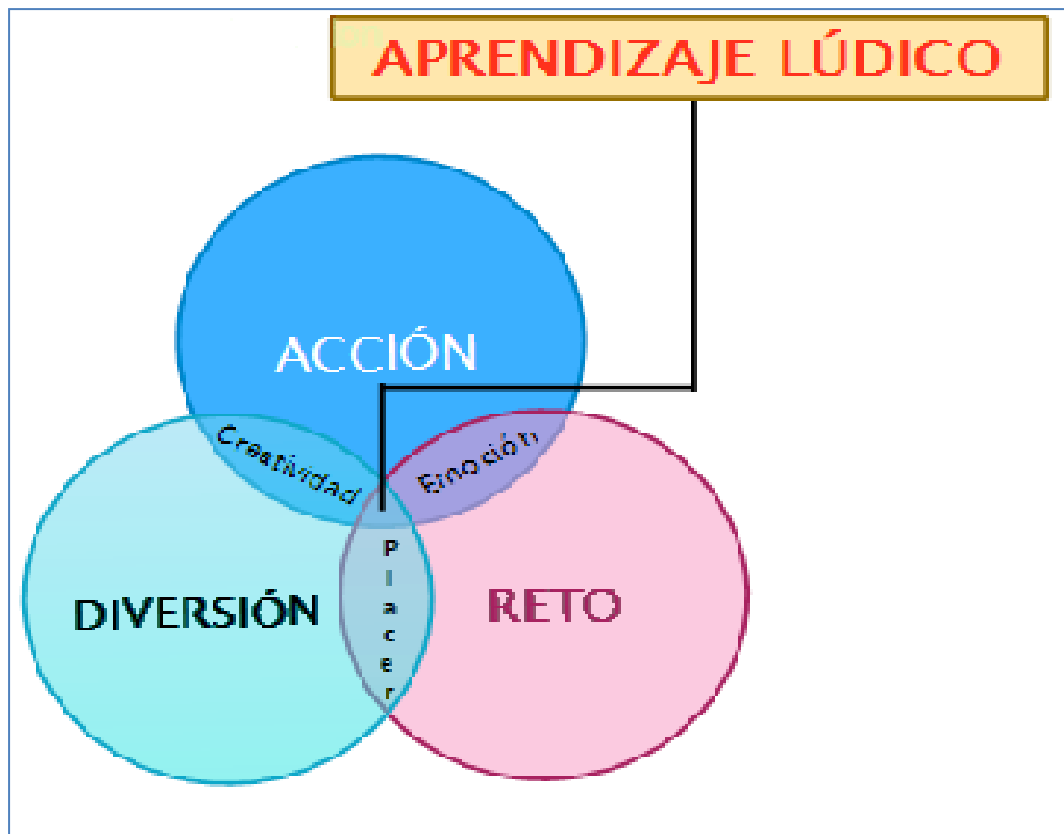
La propuesta se fundamenta en el juego que constituye una estrategia de socialización, ayuda al desarrollo psíquico, mental y físico. Con el juego las personas promueven una serie de sensaciones como: gozar, reír, sentir, además porque fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, y actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

El juego surge de manera natural, y tiene un valor educativo innegable, pero muchos educadores aún consideran que jugar equivale a perder tiempo, lo que no es así ya que el juego está presente en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano y no solo es una forma de diversión sino también la mejor manera de aprendizaje, a través de él, los estudiantes

aprenden a afrontar situaciones diversas que deberán enfrentar a lo largo de su vida.

Todos los días los estudiantes se preguntan ¿Por qué el aprendizaje debe ser aburrido? El mundo evoluciona y la educación con este. Por lo tanto se debe estimular el aprendizaje para potenciar las capacidades de los estudiantes, porque hay que tener presente que se aprende el 20% de lo que se escucha, el 50% de lo que se observa y el 80% de lo que se escucha, se observa y se hace. Entonces a través de las estrategias metodológicas se potencia el 80% la capacidad de aprendizaje, porque conjugándose estas tres capacidades se desarrolla un aprendizaje significativo.

APRENDEMOS		
20% de lo que escuchamos	50% de lo escuchamos y observamos	80% de lo que escuchamos, vemos y hacemos
		



Debe destacarse que la enseñanza lúdica es el arte de enseñar jugando, Nada más fascinante que poder aprender divirtiéndose, y disfrutar como educadores del arte de enseñar. El desafío ahora es divertirse mientras se enseña, y enseñar a los estudiantes a divertirse mientras aprende, entonces surge la pregunta. ¿Por qué no utilizar materiales lúdicas en las clases? hay que educar de manera diferente, para lo cual propone que la actividad lúdica sea de la siguiente manera:



Mavilo Calero: *Educación jugando*. p. 36

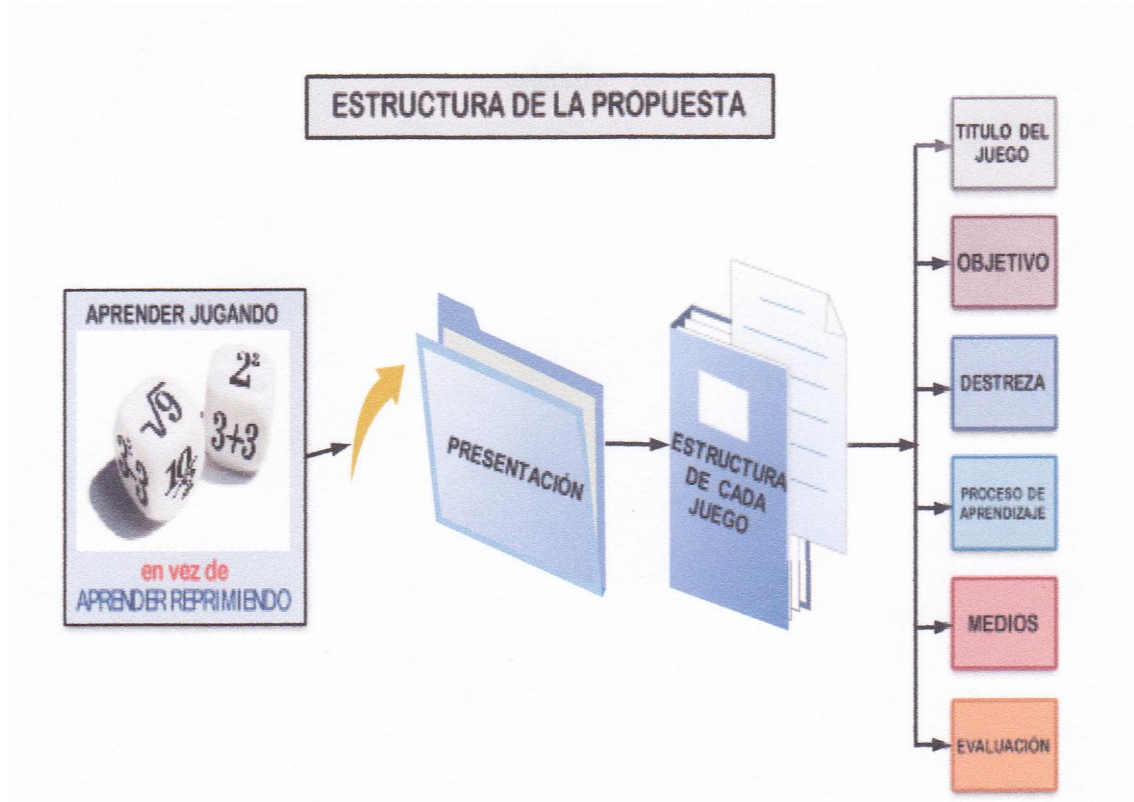
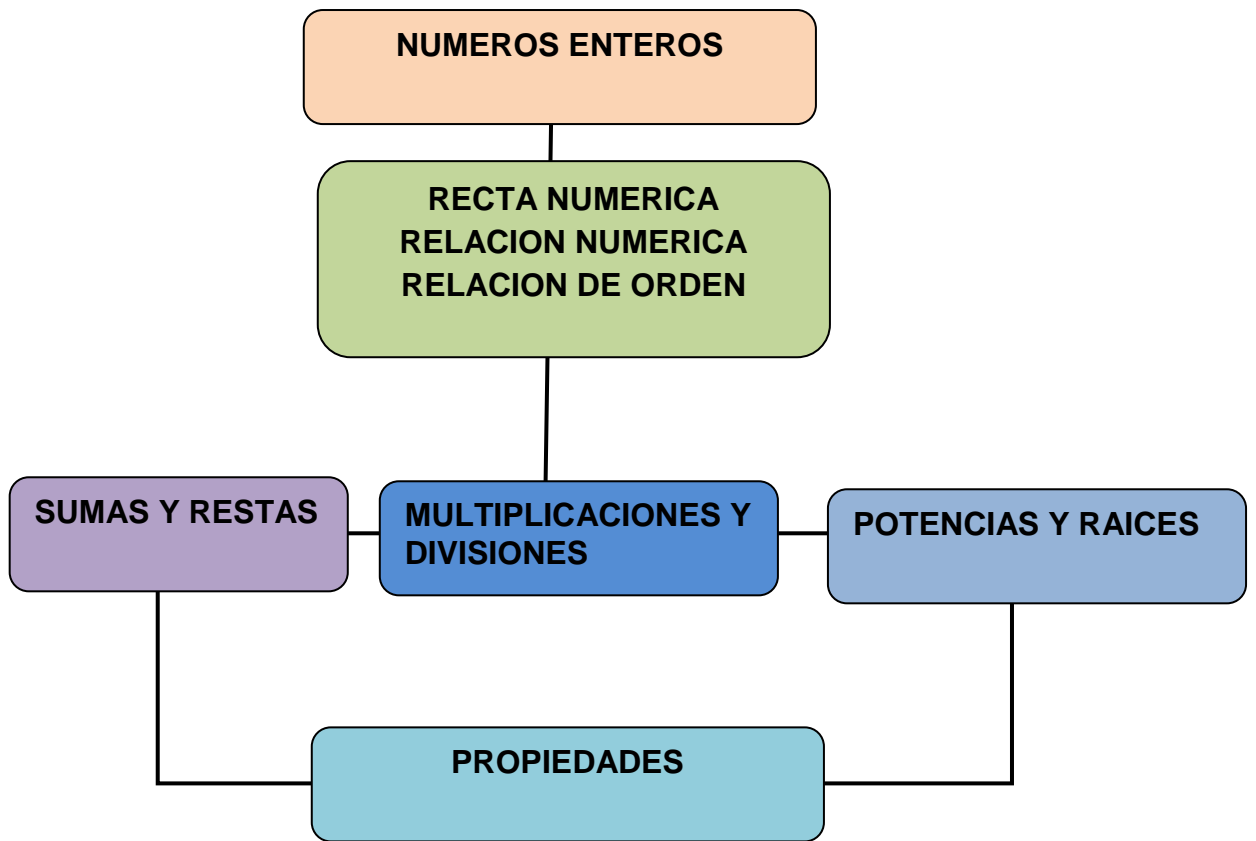
En la propuesta se integran varios elementos que ayudan a mejorar la enseñanza aprendizaje para Matemática en especial para los números enteros, ya que se toma en cuenta la parte más sobresaliente de la lúdica, que son los juegos, los cuales crean un ambiente de aprendizaje entre maestros y estudiantes, presentándose espacios diversos de manera espontánea. Además con actividades sencillas se promueve la reflexión, el análisis crítico y sobre todo identificar conceptos como: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y descubrir el conocimiento de manera amena, interesante y motivadora. (Mavilo Calero, 2002)

Desde la perspectiva pedagógica los juegos son aceptados por todo en colectivo, ya que promueven una enseñanza más rica, activa y creativa que la tradicional y porque psicológicamente se desarrollan estructuras globales tales como: las cognitivas, afectivas y emocionales, abriendo canales para el mejoramiento en el aprendizaje en forma divertida, interesante y atractiva.

Las estrategias metodológicas lúdicas que se proponen ayudarán a propiciar el desarrollo de la inteligencia mediante el diseño de estas actividades que permitan utilizar los conocimientos matemáticos y la capacidad de razonamiento en un ambiente creativo y recreativo, acercar al estudiante al conocimiento matemático para que el resultado sea agradable, ayudar a cimentar conceptos matemáticos.

Construir un ambiente adecuado que permita la construcción de conceptos y el desarrollo del pensamiento matemático por medio de una propuesta afectiva y emotiva que sirva para quitar el temor a las matemáticas y en su reemplazo, proponer espacios para aprender jugando y desarrollar el pensamiento lógico - matemático, que constituye el vínculo para las demás vías del aprendizaje como: el pensamiento lógico, destrezas y habilidades, creatividad e ingenio y los valores, las mismas que están resumidas en el siguiente gráfico.





6.11 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

APRENDER JUGANDO EN VEZ DE APRENDER REPRIMIENDO.

Con este título se trata que el estudiante se motive, se divierta y psicológicamente se prepare aprender Matemática jugando.

PRESENTACIÓN.

Se trata sobre la explicación de cómo se estructura las estrategias su utilización y la importancia en el desarrollo humano, ya que la lúdica y los juegos son factor decisivo para enriquecer dicho desarrollo, tanto a nivel del pensamiento, motricidad, creatividad y recreación.

Se explica que los juegos son construidos de acuerdo al nivel evolutivo de los estudiantes y de los contenidos sobre los números enteros, los mismos que serán un medio importante para mejorar este tema de Matemática.

DESARROLLO DE LOS 15 JUEGOS

Son 15 juegos, los mismos que son adaptaciones recreativas y otros creados por el autor como: Yo tengo, Complete la serie, Crucinúmeros, Descubre el número, Igualdades mágicas y la Ruleta regalona.

ESTRUCTURA DE CADA JUEGO.

Cada juego está estructurado de acuerdo a seis ejes que son:

El título del juego

Objetivo

Destrezas

Diseño

Proceso de aprendizaje y

Evaluación

EL TÍTULO DEL JUEGO.- Tiene la función de cautivar al estudiante para aprender jugando

OBJETIVO.- El objetivo tiene la finalidad de proporcionar la información de lo que va a aprender.

DESTREZAS.- La destreza es la eficiencia que el estudiante va a demostrar el momento que va a realizar el juego.

PROCESO DE APRENDIZAJE.- Son las reglas de juego en las cuales se basa el participante para desarrollar el juego y por supuesto el aprendizaje.

MEDIOS.- Son ilustraciones y gráficos que ayudan a observar las estrategias del juego.

EVALUACIÓN.- Se realiza a lo largo de todo el juego donde el estudiante o grupos de estudiantes ponen de manifiesto el aprendizaje adquirido, en esta instancia se puede evaluar lo cognitivo, lo procedimental y actitudinal.

“Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”.

(Benjamín Franklin, 1998, p 45)

6.12 ORIENTACIONES DE LAS ESTRATEGIAS

- Ofrece información acerca del contenido y su relación con el tema sobre números enteros, de fácil manejo y de uso sencillo, ya que da dinamismo a la clase.
- Presenta orientaciones en relación con la metodología y enfoque de la Matemática.
- Intenta ser un estímulo para la mejorar la enseñanza que es el núcleo de acción educativa.
- Aspira reconocer como máximo valor el trabajo del docente en el aula.
- Reconoce que el eje del sistema educativo es el trabajo de cada maestro en su clase, a donde deben dirigirse todos los apoyos y todos los esfuerzos.

PRESENTACIÓN.

“El juego es la esencia de la vida del niño, respétala”.



La presente propuesta tiene la finalidad de ayudar a mejorar las deficiencias encontradas en la enseñanza aprendizaje de números enteros, en el razonamiento lógico, en la creatividad y por supuesto en el interés y la motivación por aprender, ya que la Matemática puede ser utilizada en muchas otras áreas del conocimiento y de nuestras vidas.

La finalidad central de la propuesta es sin lugar a dudas, contribuir mediante el planteo de las estrategias metodológicas lúdicas, a la formación y al desarrollo de la lógica matemática, creatividad, recreación, cooperación, es decir el desarrollo holístico e integral del estudiante en esta etapa de la pre adolescencia.

El diseño de la propuesta ofrece al docente y estudiante un buen material didáctico para orientar y motivar adecuadamente el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática. Con esta oferta, en el octavo año de educación básica el estudiante permitirá plantear nuevas y novedosas alternativas de pensar, actuar y a dar soluciones prácticas y creativas a los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

Con la aplicación de la propuesta esta de manifiesto su valor funcional y en consecuencia su importancia para el desarrollo y crecimiento del estudiante.

Así pues desde la perspectiva educativa lo importante es que el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje, ya que por la misma naturaleza del juego hay una apropiación del conocimiento, cuya aplicación se desarrolla en diversos contextos, evidenciándose entonces la teoría constructivista.

Entonces el juego y la matemática tienen una relación permanente, ya que las dos son como una materia viva, llena de interés, ritmo y armonía dentro y fuera de clases, da origen a lazos especiales entre quienes lo practican, provocando por lo tanto una experiencia feliz, razón por la cual la matemática se encuentra presente de manera significativa en la vida cotidiana de cada ser humano, a veces de una forma casi imperceptible y otras de manera más práctica. Se recurre a la matemática como parte de nuestro quehacer diario mediante la aplicación práctica de diversas medidas como: edad, grado escolar, calificación obtenida en un examen, cantidad de comida que hemos ingerido, peso, distancias, entre otras.

Por lo tanto hay que estudiar esta asignatura tan maravillosa y útil para que todo el colectivo desarrolle la capacidad de pensamiento lógica, la agilidad mental, el desarrollo de destrezas matemáticas y la resolución de problemas, para de esa manera contribuir a la ciencia y tecnología.

6.13 JUEGOS MATEMÁTICOS PARA OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA



Diseñado por: Franco Lapo

En las siguientes páginas se propone los juegos que serán aplicados a los estudiantes de octavo año de Educación Básica con el tema números enteros, siendo esta una de las novedades porque en este contexto no existe este tipo de estrategias lúdicas.

6.14 DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DE JUEGO

APRENDER JUGANDO

*Se juega para ganar, se gana si se aprende
y, si se aprende, se gana.*



1.- PREGUNTANDO SE APRENDE

- Se utilizan preguntas y respuestas para obtener información de lo aprendido. Se pretende despertar el interés, la exploración de capacidades y criterios de observar, analizar y razonar.
- Con esta estrategia de juego se trata de relacionar la frase con el número correspondiente, participan entre varios grupos de personas, consiste en hacer una pregunta el uno y contestar el otro YO TENGO.

OBJETIVO

- Relacionar la frase con el número, para distinguir un número positivo de un negativo con dinamismo y de manera divertida.

DESTREZA

- Relaciona La frase con el número

MEDIOS



LA TEMPERATURA
SUBIO DIECISIETE
GRADOS

LUIS PERDIO SIETE
COMA CINCUENTA
DOLARES

UN SUBMARINO
ESTA A TREINTA Y
CINCO METROS DE
PROFUNDIDAD

PITÁGORAS VIVIÓ
EN EL AÑO
QUINIENTOS ANTES
DE CRISTO

JUAN ASCIENDE A
TRESMIL
QUINIENTOS
METROS

HE INGRESADO A
MI CUENTA CIENTO
SESENTA
DOLADES

+17

-7,5

+ 35

+ 500

+ 3500

+ 160

PROCESO DE APRENDIZAJE

- Forma grupos, unos con las preguntas y otros con las respuestas
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Un estudiante elegido al azar, lee la pregunta que tiene en su tarjeta, comenzando por la frase ¿Quién tiene...?.
- El alumno que posea en su tarjeta la respuesta a esa pregunta la lee en voz alta, comenzando con las palabras YO TENGO...
- A continuación el estudiante analiza las posibles soluciones
- Contesto yo tengo cuando relacione la pregunta con la respuesta.
- A continuación el alumno que responde da la vuelta a su tarjeta y formula la pregunta que está en ella.
- Me preparo para dar respuesta de inmediato al número que yo tengo.
- El proceso se sigue hasta que se cierra el círculo, lo que sucede cuando se responde a la última pregunta que el alumno lanzó en la primera pregunta
- Desarrolla el juego.



EVALUACION



N ^o	Indicadores	Sabe escuchar las instrucciones			Analiza los pasos a seguir			Pone interés en el juego			Aplica estrategias			Encuentra con facilidad la respuesta		
	Nomina	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado ordenar

2.- NÚMEROS ORDENADOS

- Esta estrategia nos permite realizar un aprendizaje efectivo la cual el estudiante observa, piensa, reflexiona y descubre por sí mismo el conocimiento.
- Se trata de ordenar los números enteros

OBJETIVO

- Ordenar y comparar los números enteros para desarrollar la capacidad de concentración de manera autónoma y creativa.

DESTREZA

- Ordena los números enteros.

MEDIOS



-1	7	-2	4	1	5	0	-8
DE MAYOR A MENOR							

PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Recopila datos e información importante.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- La dinámica consiste en escribir en tarjetas previamente realizadas el orden de los números enteros según la consigna dada. (en forma ascendente o descendente)
- Observa, analiza y elabora estrategias.
- Introduce la respuesta adecuada.
- Diseña una presentación objetiva, completa y creativa.
- Pone en práctica lo aprendido.
- Desarrolla el juego

EVALUACIÓN

N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Analiza los pasos a seguir			Pone interés en el juego			Aplica estrategias			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado

3.-EL NÚMERO QUE NO ES VECINO

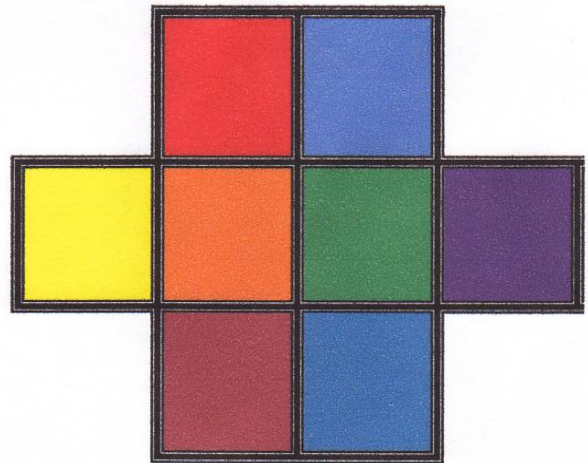
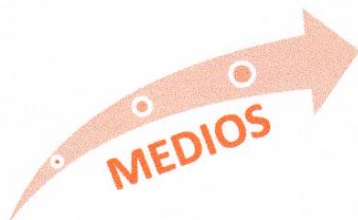
- El juego es dinámico consiste en realizar actividades de operaciones que permiten el razonamiento y la comprensión, facilitando el aprendizaje.

OBJETIVO

- Conocer los números consecutivos, para desarrollar el razonamiento lógico con imaginación.

DESTREZA

- Comprende el concepto de números consecutivos

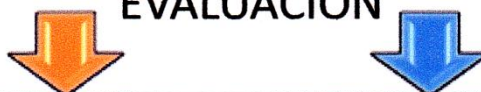


PROCESO DE APRENDIZAJE

5			
	4		2
		3	
4			

- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Recopila datos e información importante.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- El juego es dinámico consiste en ir colocando cada cifra del 1 al 8 en una de las casillas de la figura de manera que cumplan la condición que no sean consecutivos, ni a la izquierda, ni a la derecha
- Observa, analiza y elabora estrategias.
- Diseña una presentación objetiva, completa y creativa.
- Pone en práctica lo aprendido.
- Desarrolla el juego

EVALUACIÓN



Nº	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Analiza los pasos a seguir			Pone interés en el juego			Aplica estrategias			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado

4.- BUSCANDO EL CERO

- Permitir a los estudiantes desarrollar capacidades de observar, analizar y razonar; el propósito es utilizar descomposiciones aditivas mediante un orden lógico y secuencial y así encontrar el CERO.

OBJETIVO

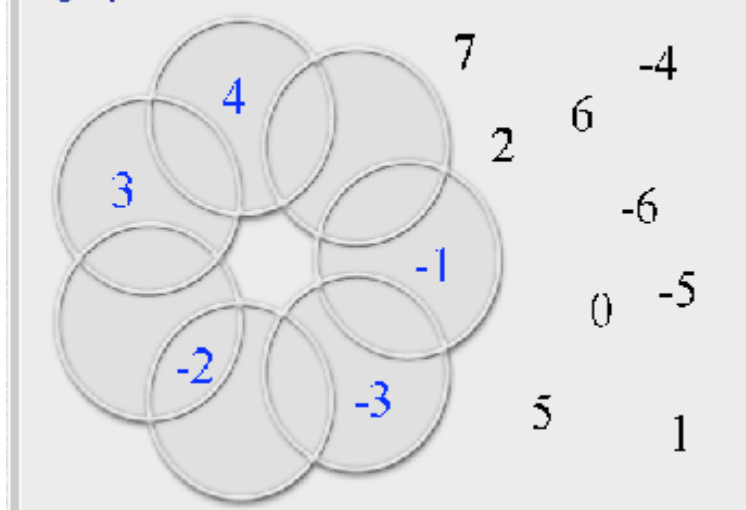
- Descubrir el elemento neutro de la suma, para incrementar el cálculo numérico de manera divertida.

DESTREZA

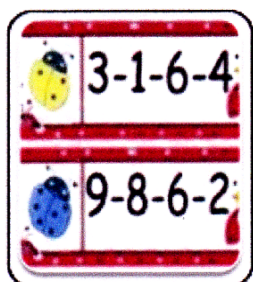
- Expresa el elemento neutro de la suma.

MEDIOS

Logra que cada círculo sume 0.



PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Con esta dinámica buscamos el elemento neutro de la suma, para lo cual debemos colocar números positivos o negativos en cada circulo de tal manera que el resultado sea CERO
- En esta estrategia aplicamos los conocimientos de suma y resta de enteros, para que mediante estas operaciones se pueda obtener el elemento neutro de la adición.
- Los números azules no se pueden mover.
- Observa, analiza y elabora estrategias.
- Diseña una presentación objetiva, completa y creativa.
- Pon en práctica lo aprendido.
- Desarrolla el juego

EVALUACIÓN



N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado

5.- ENCUENTRE EL CAMINO

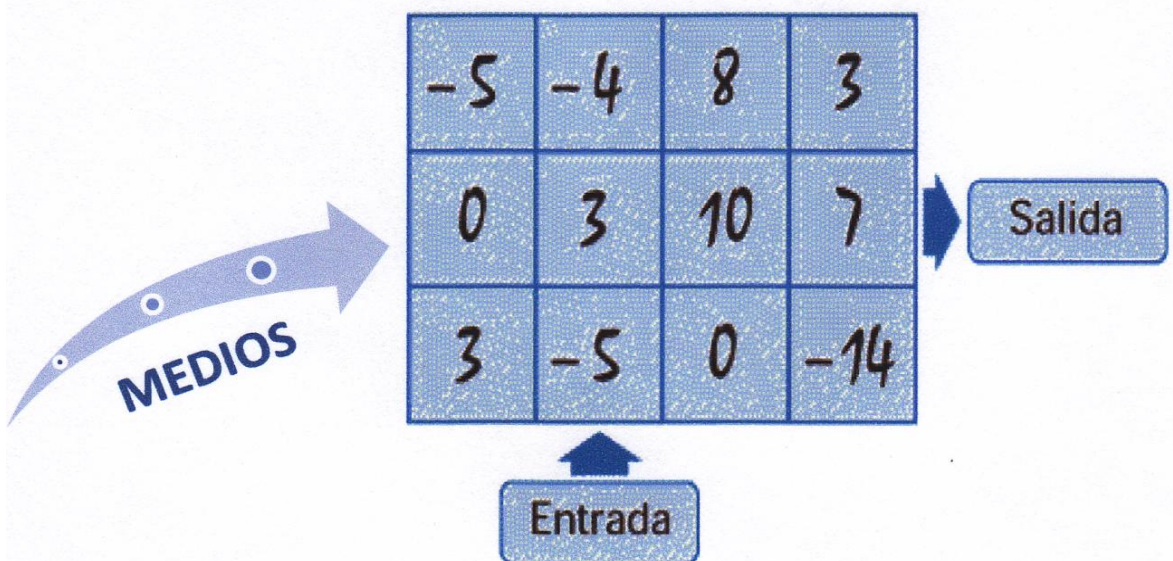
- Esta estrategia permite el razonamiento lógico, la agilidad y el cálculo mental, aplicamos los conocimientos de suma y resta de enteros.
- Consiste en encontrar un camino entre la entrada y la salida sin que ninguno gane o pierda algo.

OBJETIVO

- Desarrollar la operatividad de la suma y resta de números enteros, para ejercitar el cálculo mental aditivo de manera divertida.

DESTREZA

- Potencia la operatividad de la suma y resta de números enteros.



PROCESO DE APRENDIZAJE

- El juego se realiza en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Recopila datos e información importante.
- Consiste en encontrar un camino entre la entrada y la salida de forma que el jugador en conjunto no gane ni pierda nada.
- Es posible moverse vertical y horizontalmente, pero nunca en diagonal.
- Tampoco está permitido pasar dos veces por la misma casilla.
- Diseña un plan de acción
- Observa las posibles soluciones
- Aplica las indicaciones del juego
- Analiza el problema, imaginándose hechos e información
- Desarrollar el juego



EVALUACION



N°	Indicadores	Sabe escuchar las instrucciones			Analiza los pasos a seguir			Pone interés en el juego			Aplica estrategias			Encuentra con facilidad la respuesta		
	Nomina	T A	M A	CN A	T A	M A	CN A	T A	M A	CN A	T A	M A	CN A	T A	M A	CN A

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado ordenar

6.- SUMEMOS DEUDAS

- Con esta estrategia de juego el estudiante despierta el interés, por el razonamiento deductivo, comprensión e interpretación de los números negativos.
- El juego consiste en ir colocando cada cifra en una de las casillas del cuadrado de manera que cumplan la condición del “número mágico”.

OBJETIVO

- Utilizar los procesos matemáticos apropiados para sumar números negativos, ejercitando el cálculo mental aditivo con imaginación y creatividad.

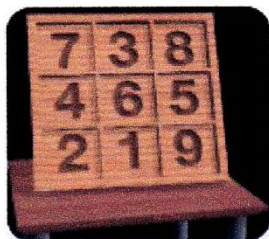
DESTREZAS

- Suma números negativos aplicando procesos matemáticos.



- 6		
	- 5	
		- 4

PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- El juego consiste en ir colocando cada cifra en una de las casillas del cuadrado de manera que cumplan la condición del “número mágico”.
- Hay que colocar números negativos de tal manera que la suma de cada fila, cada columna y cada diagonal tenga el mismo resultado.
- En esta estrategia aplicamos los conocimientos de suma de enteros negativos.
- Observa, analiza y elabora estrategias.
- Pone en práctica lo aprendido.
- Desarrolla el juego

EVALUACIÓN



N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

- TA = Totalmente alcanzado
- MA = Medianamente alcanzado
- CNA = Casi nada alcanzado desarrollar

7.- MULTIPLICAR SIN SABER LAS TABLAS

- Ayuda a que el estudiante obtenga una memoria auditivo - visual, realiza una abstracción y una concentración ya que el juego necesita un orden lógico, secuencial, práctico y de razonamiento, además las capacidades de observar, analizar y razonar.
- Con este juego lúdico se resuelve multiplicaciones mediante una curiosidad numérica.

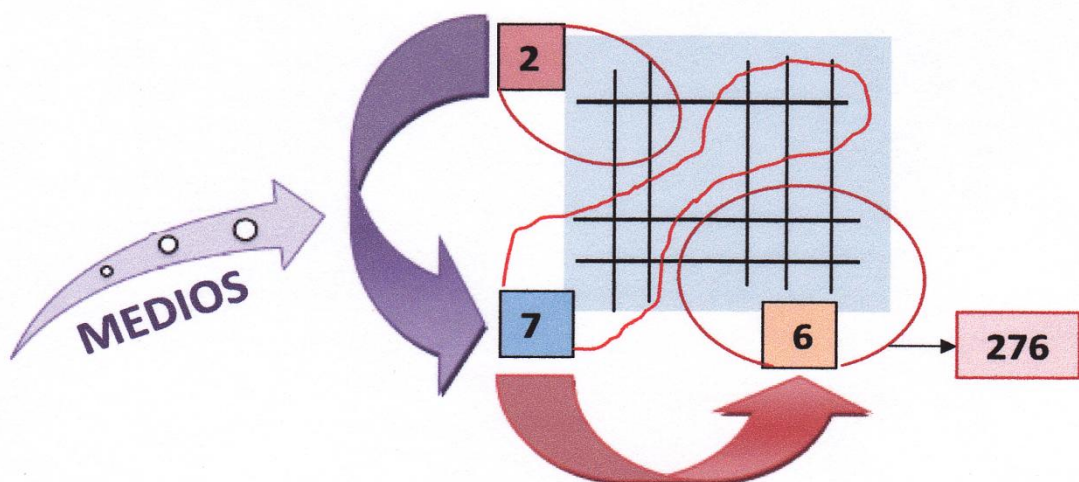
DIOS

OBJETIVO

- Desarrollar la multiplicación de números enteros positivos aplicando reglas indicadas, y resolver en forma dinámica.

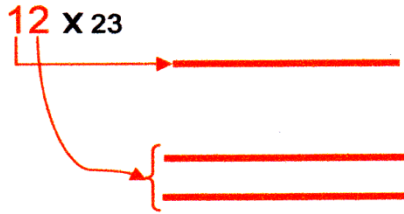
DESTREZA

- Multiplica números enteros.

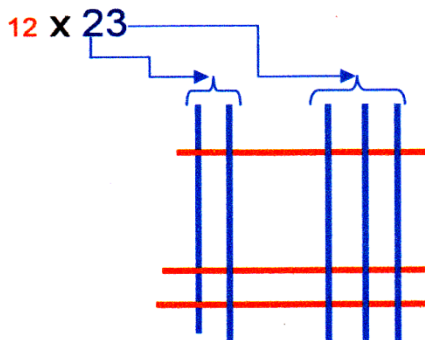


Ejemplo resolver el siguiente ejercicio 12×23

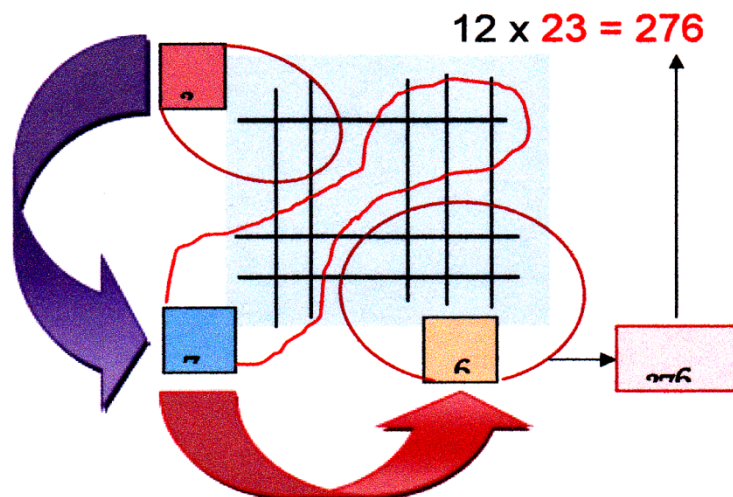
Trazamos líneas horizontales de acuerdo a lo que indique las primeras cifras



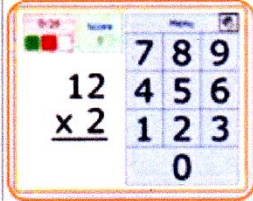
De la misma manera con el multiplicador sino que en forma vertical



A continuación trazamos arcos como se observa y luego procedemos a señalar los puntos en cada intersección de las líneas entonces la respuesta son los números que se cuenta de cada intersección como observamos en el gráfico



PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- El juego consiste en trazar rayas horizontales y verticales según indique el dígito.
- Para desarrollar el juego guiarse en el ejemplo indicado.
- Observa las estrategias del juego
- Utiliza hojas de papel
- Desarrolla el juego

EVALUACIÓN



Nº	Indicadores		Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
	Nomina		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

- TA = Totalmente alcanzado
- MA = Medianamente alcanzado
- CNA = Casi nada alcanzado

8.- TRIÁNGULO DEL SABER

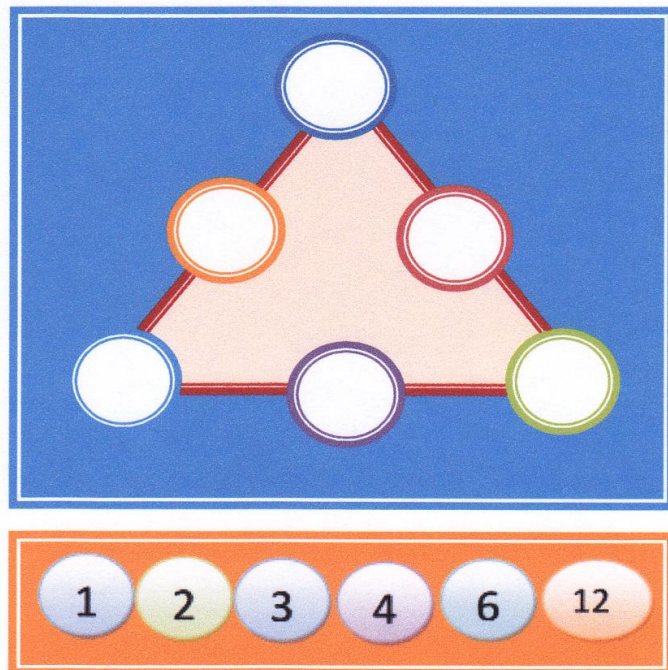
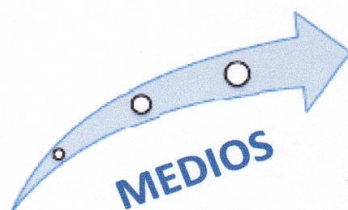
- Consiste en colocar fichas en el tablero, con números 1, 2, 3, 4, 6, 12 en cada espacio en blanco del triángulo de tal manera que al multiplicar los tres números de cada lado la respuesta sea = 24.
- Ayuda al estudiante a tener agilidad y cálculo mental, razonamiento lógico matemático, estimación de resultados, pensamiento abstracto y deductivo.
- También se puede cambiar y colocarles de tal manera que su producto de los tres números de cada lado sea = 72

OBJETIVO

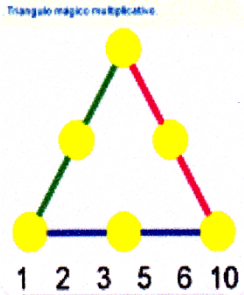
- Aplicar la multiplicación y sus propiedades en la resolución de ejercicios, potenciando la agilidad y el cálculo mental con originalidad.

DESTREZA

- Multiplica números enteros

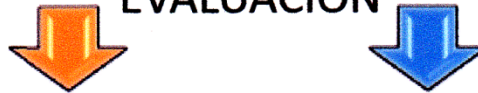


PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- El juego consiste en colocar fichas en cada lado del triángulo de tal manera que cumpla con la condición de que por todos los lados sumen 24.
- Aplica los conocimientos de la multiplicación.
- Emplea estrategias de juego
- Diseña un plan de acción
- Analiza las posibles soluciones
- Observa el problema, imaginándose hechos e información
- Desarrolla el juego

EVALUACIÓN



N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

- TA = Totalmente alcanzado
- MA = Medianamente alcanzado
- CNA = Casi nada alcanzado

9.- COMPLETE LA SERIE

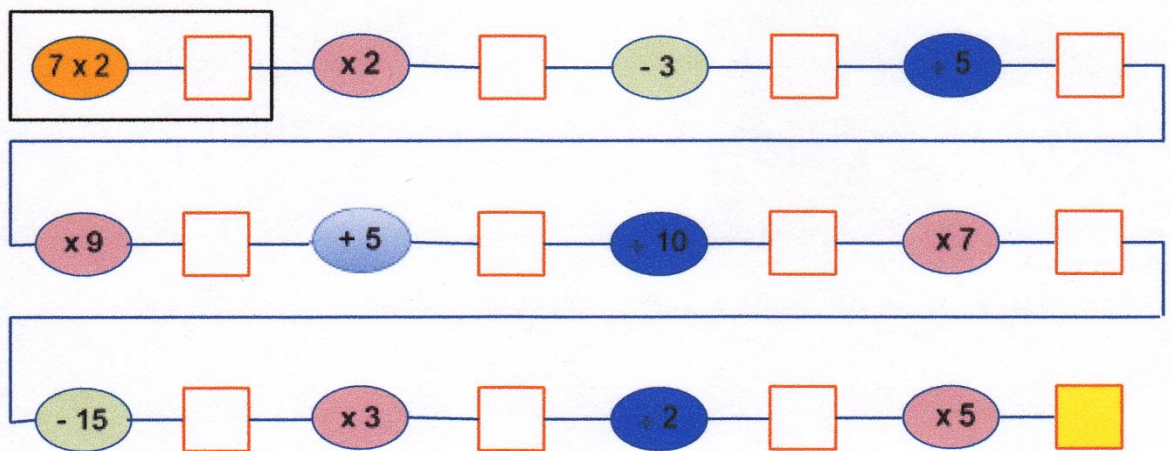
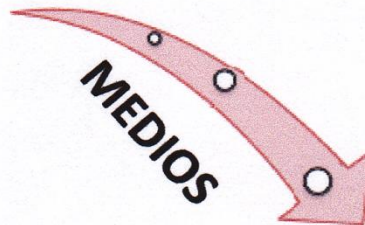
- Consiste en ir llenando los espacios en blanco según indica la serie gráfica.
- Ayuda al estudiante a tener agilidad y cálculo mental, razonamiento lógico matemático, estimación de resultados, pensamiento abstracto y deductivo.

OBJETIVO

- Conocer la suma, resta, multiplicación y división exacta de números enteros, para desarrollar la agilidad y el cálculo mental de manera divertida.

DESTREZA

- Sumar, restar, multiplicación y dividir números enteros,



PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- El juego consiste en ir colocando los números en serie de acuerdo a las operaciones que se le pide.
- Aplica estrategias de juego
- Diseña un plan de acción
- Analiza las posibles soluciones
- Observa el problema, imaginándose hechos e información
- Desarrolla el juego

EVALUACION

N ^o	Indicadores	Sabe escuchar las instrucciones			Analiza los pasos a seguir			Pone interés en el juego			Aplica estrategias			Encuentra con facilidad la respuesta		
		T A	M A	CN A	T A	M A	CN A	T A	M A	CN A	T A	M A	CN A	T A	M A	CN A
	Nomina															

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado

10.- CRUCINÚMEROS

- Esta dinámica consiste en seleccionar números para colocar horizontal o verticalmente, despierta la curiosidad, ayuda a la concentración, al razonamiento lógico, a la observación, la abstracción y la deducción

OBJETIVO

- Aplicar las propiedades de la potenciación, para desarrollar la capacidad de concentración de manera divertida

DESTREZA

- Calcula las potencias de un número entero llenando el crucinúmero.



1	2		3	4	5
6		7		8	
		9	10		
11	12			13	
14			15		

HORIZONTALES

1. $a^5 \times a = a^{\emptyset}$
3. $2^7 = \emptyset$
6. $(8^2 \times 10) + 1 = \emptyset$
8. $m^3 \times m^3 \times m^3 \times m^3 = m^{\emptyset}$
9. $7 \times 3^2 = \emptyset$
11. $c^{94} \times c^{25} = c^{\emptyset}$
14. $3^4 = \emptyset$
15. $(6 \times 2)^2 + 5 = \emptyset$

VERTICALES

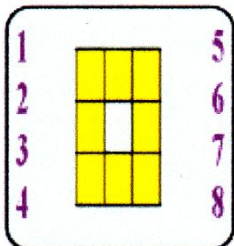
1. $4^2 = \emptyset$
2. $b^9 \cdot b^9 \cdot b^9 \cdot b^9 \cdot b^9 \cdot b^9 = b^{\emptyset}$
4. $(y^3)^7 = y^{\emptyset}$
5. $\frac{p^{1000}}{p^{179}} = p^{\emptyset}$
7. $13^2 = \emptyset$
10. $a \cdot a \cdot a = a^{\emptyset}$
11. $(a^6)^3 = a^{\emptyset}$
12. $\frac{a^6 \cdot a^{15}}{a^{10}} = a^{\emptyset}$
13. $(a^8)^8 = a^{\emptyset}$

OTRO EJEMPLO SON LAS EXPRESIONES MÁGICAS

- A. $-(3 - 5)^2$
- B. $2^3 - 2 \times 5$
- C. $-(-3)^3 \div 3$
- D. $4^2 - (3^2 + 2^2)$
- E. $(2^3 \times 3 - 5^2)^2$
- F. $2^3 - 3^2$
- G. $8^2 \div 2^4$
- H. $-(3 - 3^2)$
- I. $(6^2 - 3^0) \div (3 - 2^3)$

A	B	C
D	E	F
G	H	I

PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego es individual o también se puede hacer grupal.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Cada jugador empieza a llenar el crucinúmeros de acuerdo a los conocimientos adquiridos.
- Buscar estrategias de juego
- Observa el juego imaginándose hechos e información.
- Desarrolla el juego.
- El primero en que llena es el ganador del juego
- Al final se hace una confrontación y discusión
- Hacer una síntesis de lo tratado

EVALUACIÓN

N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

- TA = Totalmente alcanzado
- MA = Medianamente alcanzado
- CNA = Casi nada alcanzado

11.- DESCUBRE EL NÚMERO

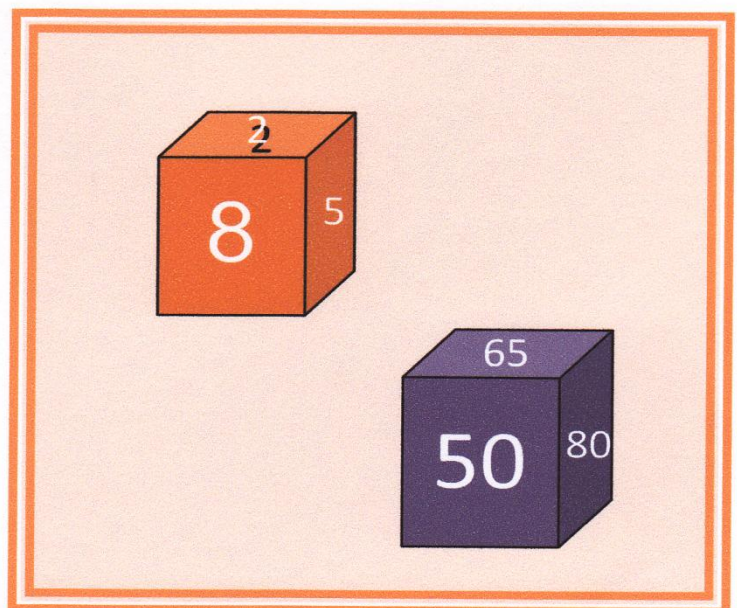
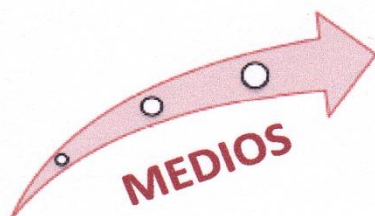
- Con este tipo de lúdica desarrollamos en el estudiante la memoria visual, el razonamiento matemático, la comprensión , composición y descomposición, estimación de resultados y la agilidad en cálculo mental.
- Consiste en lanzar dados y descubrir el número.

OBJETIVO

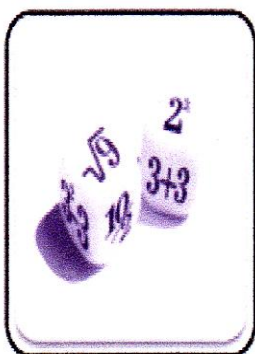
- Encontrar la potencia enésima de cualquier número entero, para desarrollar el razonamiento lógico con fluidez y precisión.

DESTREZA

- Calcula de potencias enteras positivas



PROCESO DE APRENDIZAJE



- Formar grupos de dos personas
- Define roles de cada miembro del equipo
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Comienza con un estudiante al azar realizando un lanzamiento por cada dado.
- La respuesta al número que aparece hay que sumarle o restarle el UNO.
- Aplica la potenciación y la suma de números enteros.
- El resultado es único.
- Analiza el problema, imaginándose hechos e información
- Desarrolla el juego.

EVALUACIÓN



N°	Indicadores	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
	Nomina	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

12.- EL COLORIDO DE LAS RAICES

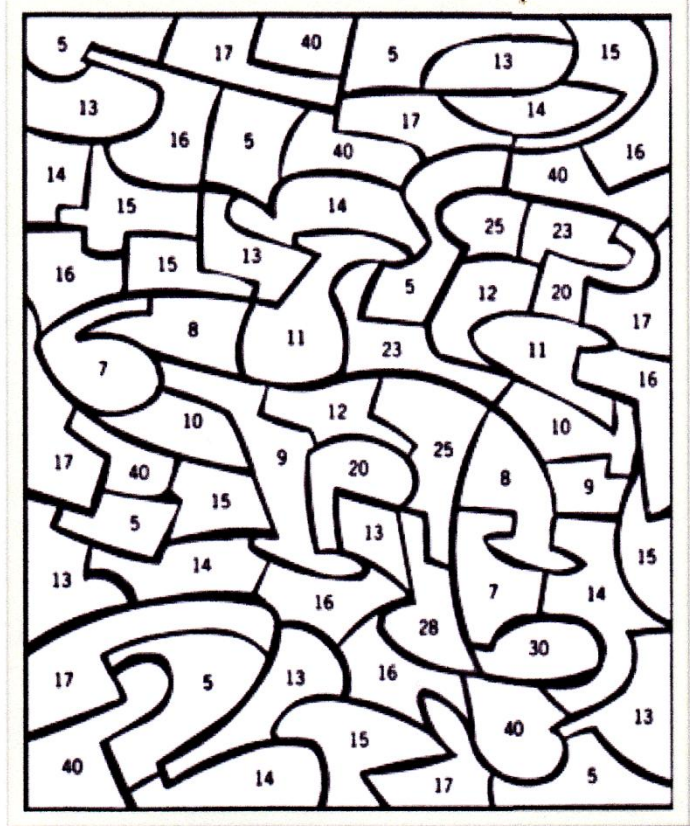
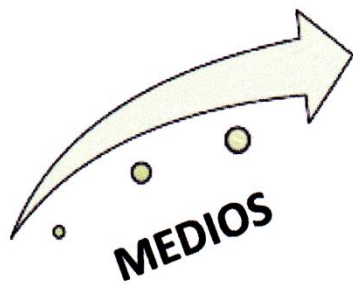
- Con esta estrategia de juego desarrollamos en el estudiante la memoria auditiva visual, el razonamiento matemático, la comprensión, composición y descomposición, estimación de resultados y la agilidad en cálculo mental.

The diagram shows a long division problem: $5836.3690 \div 76.39$. The quotient is 76.39 . The steps of the division are shown with horizontal lines and numbers: 49 , 936 , 876 , 6036 , 4589 , 146790 , 137421 , and 9369 . Red arrows numbered 1 through 5 point to various parts of the calculation: 1 points to the first digit of the quotient, 2 points to the first subtraction, 3 points to the decimal point in the quotient, 4 points to the second subtraction, and 5 points to the final remainder.

PROCESODE APREN DIZAJE

- Forma grupos de dos personas
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Aplicar la multiplicación o potenciación de números enteros.
- Encontrada la respuesta hay que colorear (a su gusto) en los espacios en que se encuentran los resultados, hay más de una respuesta en algunos casos.
- Recuerda que hay raíces cuadradas y cúbicas.
- Analiza el problema, imaginándose hechos e información
- Desarrolla el juego.

The diagram shows a radical expression $\sqrt[n]{b}$. An arrow labeled "índice" points to the n above the root symbol. Another arrow labeled "radicando" points to the b inside the root symbol.



EVALUACIÓN



N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

- TA = Totalmente alcanzado
- MA = Medianamente alcanzado
- CNA = Casi nada alcanzado

13.- IGUALDADES MÁGICAS

- Esta estrategia metodológica consiste en encontrar cuatro igualdades con las barajas que se le presentan.
- Con este juego potenciamos en el estudiante la memoria visual, el razonamiento matemático, la comprensión, la composición y descomposición, la estimación de resultados y
- la agilidad en cálculo mental.

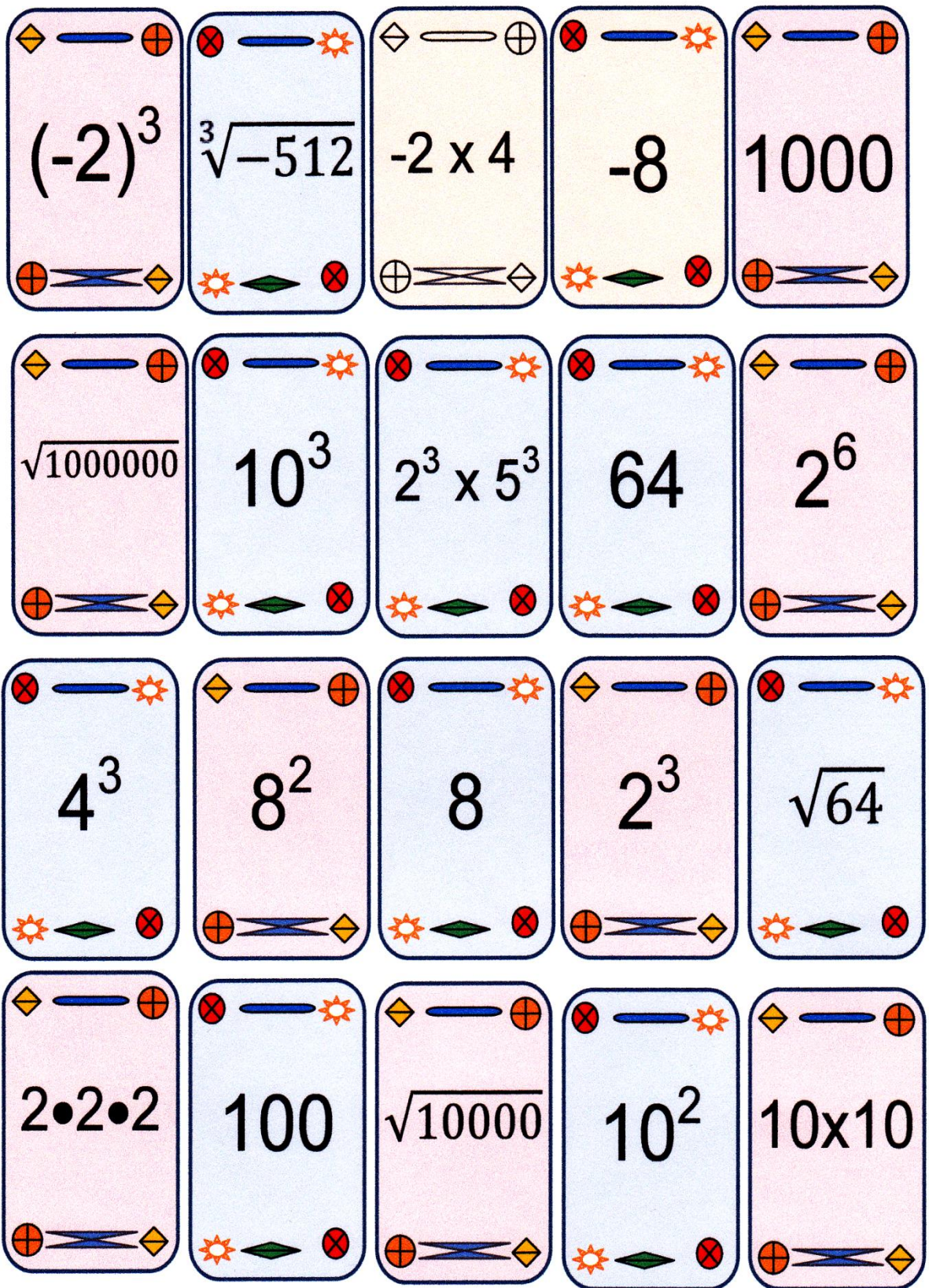
OBJETIVO

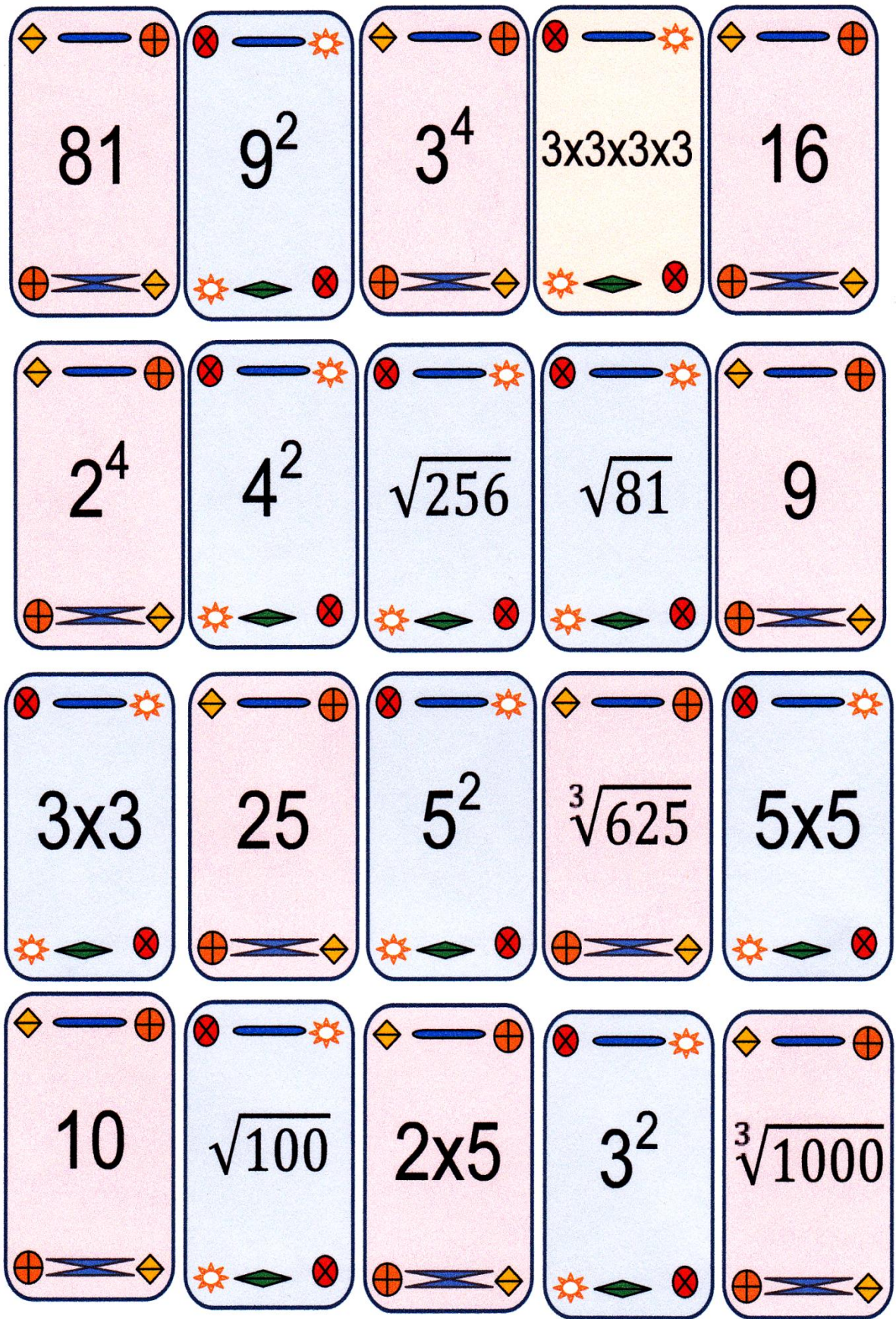
- Comparar operaciones con números enteros, para desarrollar el cálculo y la agilidad mental de manera autónoma y divertida.

DESTREZA

- Calcula ejercicios combinados de enteros.

MEDIOS





PROCESO DE APRENDIZAJE



- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Es un juego para 4 jugadores. Se necesita una baraja de potencias y raíces, como las del diseño, para cada equipo. se debe tomar en cuenta lo siguiente:
- Se reparten a cada jugador siete cartas y con las doce restantes se forman dos montones, uno con 11 cartas boca abajo para “robar” y otro con una carta boca arriba para los posibles “descartes” de los jugadores a lo largo del juego.
- Cada jugador, por turno, tomará una carta de arriba de uno de los dos montones para conseguir tres o más cartas del mismo valor y se “descarta” de una carta.
- Cuando consiga uno de esos grupos de tres cartas lo situará destapado sobre la mesa para que los demás jugadores puedan completarlo en su turno.
- Gana el primero que se queda sin cartas.
- Desarrolla el juego.

EVALUACIÓN



Nº	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado

14.- GOLAZOOO.. A LOS NÚMEROS ENTEROS

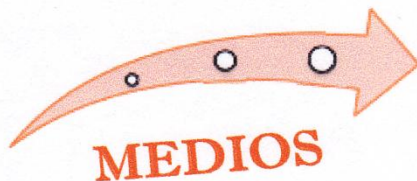
- Esta estrategia lúdica de juego consiste en obtener los números que aparecen en el tablero realizando dos operaciones con los puntos que se obtengan al lanzar tres dados.
- Permite al estudiante obtener habilidades de: razonamiento lógico - matemático, estimación de resultados, pensamiento abstracto y deductivo, interpretación, reconocimiento, agilidad y cálculo mental.

OBJETIVO

- Aplicar adecuadamente procesos matemáticos para resolver operaciones combinadas de números enteros estimulando el razonamiento lógico con exactitud y de manera entretenida.

DESTREZA

- Resuelve operaciones con enteros en forma adecuada.



8	35	16	6
15	14	20	11
9	40	12	29
18	35	50	24

PROCESO DE APRENDIZAJE



- Forma grupos de dos personas
- Se echa a suertes para ver qué jugador comienza.
- Cada jugador en su turno tira los tres dados al mismo tiempo.
- Con los números que salen al lanzar los dados se realiza dos operaciones aritméticas ($-$, $+$, \cdot , \div) o elevar un número a otro, o extraer raíces.
- Si un jugador, con los números obtenidos no puede tachar ninguno de los números libres del tablero, pasa el turno al siguiente jugador.
- La partida termina cuando todos los números de la tabla estén tachados
- Gana el jugador que ha tachado más números.
- Desarrollar el juego.
- Por ejemplo, si han salido en los dados 3, 3, 5 puede hacer $3 \cdot (3 + 5) = 24$ tacho el 24
- Otro ejemplo, si han salido en los dados 6, 5, 2 puede hacer $6 \div 2 + 5 = 8$ tacho el 8

EVALUACIÓN

N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado

15.- LA RULETA REGALONA

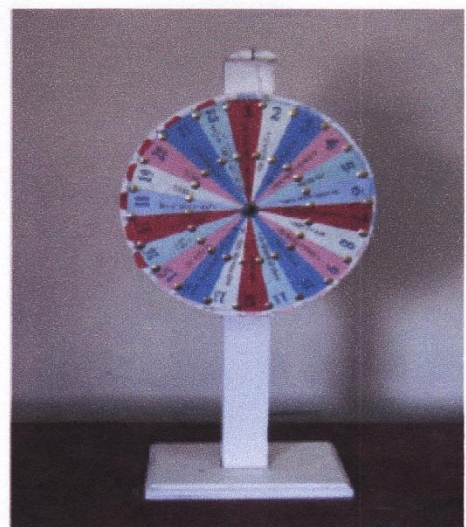
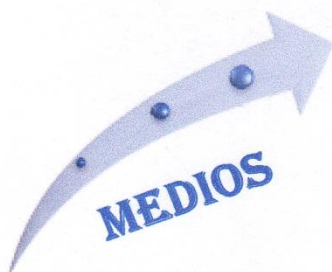
- La ruleta regalona consiste en averiguar el ejercicio secreto que se encuentra en cada número de la ruleta, siendo un factor determinante en el juego la "fortuna" establecida por la ruleta, ya que existen ejercicios fáciles y algunos complicados. Posibilita una exploración y refuerzo de conocimientos, destrezas, habilidades, a través de la participación activa del grupo.

OBJETIVO

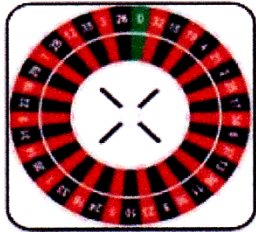
- Resolver ejercicios combinados de números enteros, para ejercitar el cálculo mental, el razonamiento lógico de manera divertida.

DESTREZA

- Calcular ejercicios combinados de números enteros.



PROCESO DE APRENDIZAJE



- El juego puede ser individual o en grupos.
- Define roles de cada miembro del equipo.
- Recopila datos e información importante.
- Analiza el juego que se va a desarrollar.
- Antes de empezar consulta la ayuda que necesitas
- Aplica las posibles soluciones.
- Observa, analiza y elabora estrategias.
- Cualquier jugador puede empezar.
- Cada jugador, puede hacer cinco giros cuya respuesta acertada vale un punto
- En este juego se utiliza todas las operaciones aritméticas de números enteros
- Gana el jugador que más aciertos haya tenido.
- Desarrolla el juego
- Realiza una síntesis.

EVALUACIÓN



N°	Indicadores Nomina	Sabe escuchar las instrucciones			Comprende las reglas de juego			Pone interés en el juego			Aplica razonamientos lógicos			Encuentra con facilidad la respuesta		
		TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA	TA	MA	CNA

Escala:

TA = Totalmente alcanzado

MA = Medianamente alcanzado

CNA = Casi nada alcanzado

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

Bernard Juan Antonio, (2000). *Modelo Cognitivo De Evaluación Educativa*. Madrid: 2da Edición.

Cabrera, (2001). *Estrategias de la Metodología Lúdicas*, Caracas, 2da Edición.

Colección LNS, (1989). Diseño Curricular. Quito: 1era Edición, Editorial Ecuador

Coll, (1978). *El Desarrollo Efectivo*. México: 2da. Edición

Dennis Child, (1965). *Psicología para los docentes. Paris: 2da Edición*

Enríquez Izquierdo Arellano, (2000). *Colección Pedagógica*. Bogotá: 2da Edición.

Ezequiel, Ander - Egg, (1996). *La Planificación Educativa. Caracas: 3era Edición*

GONZÁLEZ, F. (1997). *La enseñanza de la matemática: proposiciones didácticas*. Maracay: UPEL.

Josep Renau, (2010). *Metodología Aplicada a la Educación*. (México): 2da Edición.

Mavillo Calero, (1990). *Metodología educativa moderna. Venezuela: 1era Edición*.

Lester, J. (1990), *Instrucción y Aprendizaje Significativo*. Caracas: Ediciones UPEL.

Medina, C. (1997). *La Enseñanza Problemática Bogotá*. Quito: *Editorial Ecuador*

Piaget, (1978). *Constructivismo*, Editorial Artemisa. México: 2da Edición

Ricardo Nassif, (1968). *Pedagogía General. Guadalajara: Ediciones Modernas*

Royer, J Allan, R. (1998). *Psicología del Aprendizaje*. México: Limusa.

Salas, (2002). *Importancia de la Metodología*. Interamericana de México: S.A.

RUIZ P. (1994) *Psicología Educativa*. Barcelona: 1era Edición

WEBGRAFÍAS

- Alison. Formas de Planificación para El Docente. (10/07/2011).
www2.uca.es/orgobierno/ordenacion/planificacion_docente.html
- Boston. (10/08/2001). Psicología. (10/08/2011) www.buenastareas.com
- González. (12/05/2000) Conocimiento (05/08/2011)
ww.gestiondelconocimiento.com
- Boston. (12/05/1999). Desarrollo de la Inteligencia (07/08/2011)
www.casadellibro.com/...desarrollo-del-pensamiento
- Balestrine. (10/07/1999) Interpretaciones (04/08/2011) <http://es.wikipedia.org>
- Godino y C. Batanero, (12/09/2001), , La matemáticas para maestros,
(07/08/2011), <http://www.ugr.es/local/jgodino/fprofesores.htm/>
- Emilio H. (10/15/1999). Formas de Planificación educativa. (10/08/2011).
[http://html.rincondelvago.com/planificación - educativa.html](http://html.rincondelvago.com/planificacion-educativa.html)
- Gómez, (18/10/200) Proyectos Pedagógicos de aula. (10/07/2011)
<http://es.scribd.com/doc/20266793/Proyectos-Pedagogicos-de-Aula>
- González, (25/06/1998) Proyectos pedagógico del alumno. (25/07/2011).
[http://sites.google.com/site/escueladehoy/para-el-maestro-cubano/2---una-
pedagogia-centrada-en-el-alumno](http://sites.google.com/site/escueladehoy/para-el-maestro-cubano/2---una-pedagogia-centrada-en-el-alumno)
- Jesús Abelardo Cruz Domínguez. (10/05/2001). *El constructivismo en la Educación.* (02/08/20011). <http://www.edomexico.gob.mx/>
- Ramírez (20/6/2002) comunicación Directa. (10/08/2011).
www.marketingcomunidad.com
- Rondón (10/03/1987). Los formadores de docentes de las metodologías
(08/008/2011). <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial>



REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

Instrumento -A-

**EL DOMINIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÀREA DE
 MATEMÁTICAS INFLUYE EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.**

**CUESTIONARIO – DIRIGIDA A DIRECTIVOS Y PROFESORES
 TÉCNICOS DEL COLEGIO TECNICO ZUMBI**

INSTRUCCIONES:

La información que solicitamos se refiere al centro de desarrollo infantil usted labora. Marque con una X el casillero que corresponda a la columna del número que refleje mejor su criterio, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- 5 Siempre
- 4 Casi Siempre
- 3 A veces
- 2 Casi Nunca
- 1 Nunca

Por favor consigne su criterio en todos los ítems.

Revise su cuestionario antes de entregarlo.

La encuesta es anónima

Solicitamos absoluta sinceridad en sus respuestas, pues de ellas depende el éxito de la investigación.

ÁREAS E INDICADORES	N	CN	AV	CS	S
	1	2	3	4	5
1. Conoce usted cuales son los proyectos pedagógicos de aula.					
2. Aplica con facilidad a sus estudiantes la pedagogía de enseñanza en el aula.					
3. Las clases que imparte con sus alumnos tiene relación con el entorno social.					
4. Considera usted importante el método del constructivismo en la enseñanza de la matemáticas					
5. Ha utilizado usted la psicología educativa para la enseñanza de sus alumnos.					
6. Aplica usted con responsabilidad los métodos de					

enseñanza y aprendizaje a los estudiantes.					
7. Aplica usted la planificación educativa					
8. Planifica usted todas las veces antes de impartir su clase					
9. Educa usted a los estudiantes solo lo que planifica					
10. Utiliza usted la comunicación directa en la enseñanza de la matemáticas					
11. Cree usted que los cuentos son necesarios en la matemática.					
12. Por medio de los mapas conceptuales se puede mejorar la matemáticas.					
13. Cree usted que es importante tener buenas relaciones personales en el aula.					
14. Cree usted que las relaciones familiares influyen en el aprovechamiento del alumno.					
15. Cree usted que las enseñanzas de las matemáticas mejora las relaciones sociales.					
16. Cree usted que el conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática.					
17. El desarrollo del pensamiento crítico se afianza a través de la matemática.					
18. Cree usted que la enseñanza de la matemática el alumno tiende ser más interpretativo y mejora su análisis intelectual.					

Gracias por su colaboración



REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la Educación

Instrumento -B-

EL DOMINIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL ÀREA DE MATEMÁTICAS INFLUYE EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.

CUESTIONARIO – DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL COLEGIO TECNICO ZUMBI

INSTRUCCIONES:

La información que solicitamos se refiere al centro de desarrollo infantil usted labora. Marque con una X el casillero que corresponda a la columna del número que refleje mejor su criterio, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- 5 Siempre
- 4 Casi Siempre
- 3 A veces
- 2 Casi Nunca
- 1 Nunca

Por favor consigne su criterio en todos los ítems.

Revise su cuestionario antes de entregarlo.

La encuesta es anónima

Solicitamos absoluta sinceridad en sus respuestas, pues de ellas depende el éxito de la investigación.

ÁREAS E INDICADORES	N	CN	AV	CS	S
	1	2	3	4	5
1. Aplica bien las técnicas de enseñanza su docente en todas las clases.					
2. Se siente satisfecho en todas las clases de matemática que aplica el docente.					
3. Su docente solicita ayuda con la comunidad para realizar cualquier actividad.					
4. Las clases que imparte su docente son constructivas.					
5. Los contenidos que imparte su docente tienen relación con la nueva Reforma Curricular.					
6. Aplica el docente todas las metodologías durante todo el proceso de enseñanza.					

7. Presenta los contenidos de la unidad su profesor antes de impartirlas.					
8. Las clases que imparte su docente son bien planificadas.					
9. Imparte su docente valores en las clases.					
10. Le entiende correctamente a su profesor al momento de expresarse.					
11. Su docente aplica dinámicas en las clases.					
12. Aplica su docente organizadores gráficos en las clases.					
13. Se lleva bien con todos sus compañeros.					
14. Se lleva bien con sus docentes.					
15. Se lleva bien con todos los actores de la comunidad educativa y con la sociedad.					
16. Su conocimiento lógico se incrementa con la enseñanza de la matemática.					
17. Sus pensamientos críticos se afianzan a través de la matemática.					
18. Es más interpretativo usted Aprendiendo matemática.					

Gracias por su colaboración