



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TEMA:

“ANÁLISIS DEL TIEMPO DEDICADO AL TRATAMIENTO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE MATEMÁTICA DEL BLOQUE NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS MARTÍNEZ ACOSTA DE LA CIUDAD DE MIRA, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2 013-2 014”.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de licenciado en Ciencias de la Educación en la Especialidad de Física y Matemática.

AUTOR:

Paredes Quitama Jhostin Leandro

DIRECTOR:

MSc. Galo Álvarez Tafur

Ibarra, 2015

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

Por: Paredes Quitama Jhostin Leandro

Luego de haber sido designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, acepto con satisfacción participar como director del Trabajo de Grado con el tema: **“Análisis del Tiempo Dedicado al Tratamiento de las Destrezas con Criterio de Desempeño de Matemática del Bloque Numérico en los Estudiantes de Décimos Años de Educación General Básica en La Unidad Educativa Carlos Martínez Acosta de la Ciudad de Mira, Provincia del Carchi en el Año Lectivo 2 013 - 2 014”**.

Realizado por la señor **PAREDES QUITAMA JHOSTIN LEANDRO**, previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Especialidad Física y Matemática.

A ser testigo presencial y corresponsable directo del presente trabajo de investigación, que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que será designado oportunamente.

Es todo lo que puedo certificar por ser justo y legal.



MSc. Galo Álvarez Tafur
DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD Por: Paredes Quitama Jhostin Leandro

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Trabajo de Grado para obtener el título de Licenciado en Ciencias de la Educación, en la Especialidad de Fisca y Matemática aprobado en el nombre de la Universidad "Técnica del Norte", por el siguiente jurado.

La Universidad "Técnica del Norte", dentro del proyecto Repositorio Digital institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión universitaria.

Ing. Jaime Rivadeneira
C.I. 1001614575

MSc. Edú Almeida
C.I. 10170888-3

Por este documento dejo sentada mi voluntad de participar en el repositorio digital de la Universidad, a cuyo uso y publicación cual pongo a disposición de la comunidad universitaria.

DATOS DE CONTACTO

CEDULA DE IDENTIDAD:	DE 0401733761
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y Paredes Quitama Jhostin Leandro
DIRECCIÓN:	Mira-Calle Chontahuasi y Canilla
EMAIL:	jhostleoss@hotmail.com

Dr. Fernando Placencia
C.I. 100162181-0

MSc. Galo Álvarez
C.I. 100182022-2



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad “Técnica del Norte”, dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	0401733761	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Paredes Quitama Jhostin Leandro.	
DIRECCIÓN:		Mira-Calle Chontahuasi y Capilla.	
EMAIL:		jhossleoss@hotmail.com	
TELÉFONO FIJO:	06 2 280-420	TELÉFONO MÓVIL:	0982780875

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“ANÁLISIS DEL TIEMPO DEDICADO AL TRATAMIENTO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE MATEMÁTICA DEL BLOQUE NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS MARTÍNEZ ACOSTA DE LA CIUDAD DE MIRA, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2 013 - 2 014”.
AUTOR:	Paredes Quitama Jhostin Leandro.
FECHA:	10 de Diciembre del 2 015
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciado en Física y Matemática.
ASESOR/ DIRECTOR:	MSc. Galo Álvarez Tafur

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

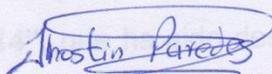
Yo, Paredes Quitama Jhostin Leandro, con cédula de identidad Nro. 040173376 -1, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIA

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenidos de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 10 días del mes de Diciembre del 2 015.

EL AUTOR:



Paredes Quitama Jhostin Leandro



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA COMUNIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Paredes Quitama Jhostin Leandro, con cédula de identidad Nro. 0401733761, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6 en calidad de autor de la obra o trabajo denominado: **“ANÁLISIS DEL TIEMPO DEDICADO AL TRATAMIENTO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE MATEMÁTICA DEL BLOQUE NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA CARLOS MARTÍNEZ ACOSTA DE LA CIUDAD DE MIRA, PROVINCIA DEL CARCHI EN EL AÑO LECTIVO 2 013 – 2 014”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado en Ciencias de la Educación, en la Especialidad Física y Matemática en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 10 días del mes de Diciembre del 2 015.

Paredes Quitama Jhostin Leandro

DEDICATORIA

El trabajo de investigación, producto de una constante dedicación día a día por alcanzar mis metas propuestas, sin dejar a un lado el esfuerzo de mis padres que han sido el ejemplo de lucha y sacrificio por lograr que sea un profesional ético.

A todos quienes confiaron plenamente y supieron guiarme durante esta etapa de vida.

Jhostin Leandro Paredes Quitama

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por darme sabiduría, salud y fuerza para culminar este trabajo investigativo.

A todos los docentes quienes con sus conocimientos y experiencias supieron guiarme durante estos cuatro años de estudio.

A mi asesor por su labor y dedicación en este trabajo de investigación que inteligentemente supo darme consejos durante el desarrollo del mismo.

A mis padres por su comprensión, apoyo moral y económico.

Jhostin Leandro Paredes Quitama

ÍNDICE GENERAL

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR	ii
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	ix
ÍNDICE GENERAL	x
ÍNDICE DE CUADROS.....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	xvi
RESUMEN.....	xvii
SUMARY	xviii
INTRODUCCIÓN.....	xix
CAPÍTULO I	1
1. El problema de investigación	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del Problema	2
1.3. Formulación del Problema	4
1.4. Delimitación	4
1.4.1. Unidad de Observación	4
1.4.2. Delimitación Espacial	4
1.4.3. Delimitación Temporal	5
1.5. Objetivos	5
1.5.1. Objetivo General	5
1.5.2. Objetivos Específicos.....	5
1.6. Justificación.....	6
CAPÍTULO II	8
2. MARCO TEÓRICO.....	8

2.1.	Fundamentación Teórica	8
2.1.1.	Fundamentación Filosófica.....	9
2.1.2.	Fundamentación Pedagógica	10
2.1.3.	Fundamentación Psicológica	11
2.1.4.	Fundamentación Sociológica	12
2.1.5.	Fundamento Legal.....	12
2.1.3.1	Constitución de la República del Ecuador.....	13
2.1.3.2	Ley Orgánica de Educación Intercultural.....	15
2.1.6.	El Constructivismo	19
2.1.6.1.	Teoría de Piaget.....	20
2.1.6.2.	Teoría de Vigotsky.....	21
2.1.6.3.	Teoría de Jerome Bruner	21
2.1.6.4.	Teoría de Ausubel.....	22
2.1.7.	Destrezas.....	22
2.1.8.	Criterio de Desempeño.....	22
2.1.9.	Destrezas con Criterio de Desempeño.....	23
2.1.10.	Destrezas con Criterio de Desempeño en el Bloque Numérico.....	24
2.1.11.	Desarrollo de Destrezas con Criterio de Desempeño	25
2.1.12.	Destrezas Aplicadas a la Educación	26
2.1.13.	Aprendizajes Significativos	26
2.1.14.	Ventajas del Aprendizaje Significativo.....	27
2.1.15.	Tipos de Aprendizaje Significativo.....	27
2.1.15.1.	Aprendizaje de Representaciones	27
2.1.15.2.	Aprendizaje de Conceptos	28
2.1.15.3.	Aprendizajes de Proposiciones	28

2.1.16. Ciclo de Aprendizaje en el Aula	29
2.1.16.1. Experiencia Concreta.....	29
2.1.16.2. Reflexión.....	30
2.1.16.3. Conceptualización.....	30
2.1.16.4. Aplicación.....	30
2.1.17. Estrategias	30
2.1.18. Estrategia Metodológica.	30
2.1.19. Estrategias lúdicas	31
2.1.20. Tipos de estrategias lúdicas	32
2.1.20.1. Estrategias de organización.....	32
2.1.20.2. Estrategias de formación.....	32
2.1.20.3. Estrategias de Instrucción.....	32
2.1.21. Juegos didácticos	32
2.1.22. Objetivos del juego didáctico	33
2.1.23. Modelos del juegos didácticos	34
2.1.24. Estrategias de Aprendizaje	34
2.1.25. Estrategias de la Enseñanza.....	35
2.1.26. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.....	36
2.1.27. Factores del Aprendizaje	37
2.1.27.1. Motivación	37
2.1.27.2. La Maduración Psicológica	37
2.1.27.3. La Dificultad Material	37
2.1.27.4. La Actitud Dinámica y Activa	37
2.1.27.5. Tu estado de Fatiga o Descanso	38
2.1.27.6. Capacidad Intelectual	38
2.1.27.7. Distribución del tiempo para aprender	38

2.1.27.8.	Calidad del Aprendizaje	38
2.1.27.9.	Más Calidad en el Uso del Tiempo	39
2.1.27.10.	Estrategias de Cambio de la Organización del Tiempo ...	40
2.1.27.11.	Tiempo Flexible	41
2.1.28.	Guía Didáctica.....	41
2.2.	Posicionamiento Teórico-Personal	42
2.3.	Glosario de Términos	43
2.3.1.	Interrogantes de la Investigación	46
2.3.2.	Matriz Categorial.....	48
CAPÍTULO III		49
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	49
3.1.	Diseño, Tipos y Enfoques de la Investigación.....	49
3.2.	Métodos.....	50
3.2.1.	Método Científico.....	50
3.2.2.	Método Analítico–Sintético	50
3.2.3.	Método Inductivo–Deductivo	50
3.3.	Técnicas e Instrumentos	51
3.3.1.	Encuesta.....	51
3.3.2.	Entrevista	51
3.3.3.	Observación	51
3.4.	Población	51
CAPÍTULO IV.....		53
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	53
4.1.	De las Encuestas Realizadas a los Estudiantes	53
4.2.	De La Entrevista Aplicada a Docentes	65
CAPÍTULO V.....		72

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
5.1.	Conclusiones	72
5.2.	Recomendaciones	73
	CAPÍTULO VI.....	74
6.	PROPUESTA ALTERNATIVA	74
6.1.	Título de la Propuesta	74
6.2.	Antecedentes	74
6.3.	Justificación e Importancia.....	75
6.4.	Fundamentación	76
6.4.1.	Fundamentación Psicológico.	76
6.4.2.	Fundamentación Sociológico.	76
6.4.3.	Estrategias Didácticas.....	77
6.5.	Objetivos	77
6.6.	Ubicación Sectorial y Física.....	78
6.7.	Desarrollo de la Propuesta.....	78
6.7.1.	Fundamentación	78
6.7.2.	Metodología	79
6.7.3.	Actividades	80
	Bibliografía.....	177
	Lincografía	180
	ANEXOS	181
	Árbol de Problema.....	182
	Matriz de Coherencia.....	183
	Entrevista dirigida a docentes	185
	Encuesta dirigida a estudiantes	187
	Fotografías	189

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Número de Estudiantes y de docentes de los Décimos Años.	52
Cuadro 2: Manejo del tiempo en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.....	54
Cuadro 3: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.....	55
Cuadro 4: Totalidad de las destrezas en el texto guía de matemática.	56
Cuadro 5: Material de apoyo para desarrollar las destrezas.	57
Cuadro 6: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.	58
Cuadro 7: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.	59
Cuadro 8: Los estudiantes logran aprendizajes significativos.	60
Cuadro 9: Utilización de medios tecnológicos.	61
Cuadro 10: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.	62
Cuadro 11: El número de periodos clases son adecuados para cumplir las destrezas.	63
Cuadro 12: Números de periodos necesarios para cumplir las destrezas.	64
Cuadro 14: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.....	66
Cuadro 16: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.	68
Cuadro 17: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Manejo del tiempo en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño	54
Gráfico 2: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.....	55
Gráfico 3: Totalidad de las destrezas en el texto guía de matemática	56
Gráfico 4: Material de apoyo para desarrollar las destrezas	57
Gráfico 5: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.....	58
Gráfico 6: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas	59
Gráfico 7: Los estudiantes logran aprendizajes significativos	60
Gráfico 8: Utilización de medios tecnológicos	61
Gráfico 9: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas	62
Gráfico 10: El número de periodos clases son adecuados para cumplir las destrezas	63
Gráfico 11: Números de periodos necesarios para cumplir las destrezas	64
Gráfico 13: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.....	66
Gráfico 15: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.....	68
Gráfico 16: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas	70

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: El Ciclo de Aprendizaje	29
---	----

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta”, a los décimos años de Educación General Básica en el año lectivo 2 013 – 2 014. Donde se detectó problemas que contribuyeron a la investigación y mediante la recolección de fuentes de información, análisis, interpretación y aplicación de técnicas e instrumentos se determinó que la utilización del tiempo en el tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño es el inadecuado causando problemas de aprendizaje en los estudiantes también dificultades a los docentes al tratar de cubrir con el contenido curricular establecido en los libros del gobierno, donde se buscó alternativas para la problemática centrándose en una propuesta la cual mejoró la utilización del tiempo en clases mediante la aplicación de estrategias y técnicas innovadoras que el docente debe aplicar al emprender su clase, lo cual se vió necesario realizar una guía metodológica lúdica que sirvió como un medio de apoyo muy importante para desarrollar algunas destrezas del bloque numérico, se elaboró juegos lúdicos, material didáctico que incentivó al estudiante a desarrollar destrezas, reforzó su aprendizaje significativo mediante la diversión, creando un ambiente agradable en el aula donde participaron activamente todos los estudiantes e incluso estas estrategias permitieron que los docentes apliquen en otras materias dando buenos resultados académicos y actitudinales que favorecen la formación de los estudiantes. Por lo tanto el uso de estas estrategias permiten cualificar el tiempo en clases mejorar el aprendizaje, incentivar a los estudiantes a aprender matemática de una forma distinta obteniendo buenos resultados.

SUMARY

This research has been developed at "Carlos Martinez Acosta," Educational unity by focusing in 10th years of general education in the school year of 2013-2014. Many problems have been detected in this Educational unity, which contributed to the investigation and by collecting information from sources, analysis, interpretation and application of techniques and instruments for this finality. This steps helped to determine that the use of time in the utilization of skills with criterion of performance are not the appropriate, all this is cause of learning problems in students, also difficulties for teachers were detected because they just try to cover the curriculum content established in the government's books. Some alternatives have been discovered to solve the problem by focusing on a proposal which helped to improve the use of the time in class through the application of some original strategies and techniques that teachers should apply to develop their classes. All this problems were used to take in account the necessity to make an useful methodological guide that will serve as an important and meaningful support to develop some skills on the numeric skills, also recreational games, teaching materials have been created that encouraged to students to develop math skills, the reinforcement and meaningful learning has been done through funny, original and pleasant classroom environment, where all students actively participated. Even these strategies allowed to teachers to apply in other learning areas by giving good academic results and attitudes by helping to a favor the formation of students. Therefore the uses of these strategies allow to have a high quality in time and learning in classes and to improve the knowledge, and to encourage students to learn mathematics in a different way with good results.

INTRODUCCIÓN

La guía didáctica para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño mediante estrategias metodológicas lúdicas, dirigida a los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta”, brinda una preparación y refuerzo en los estudiantes en su aprendizaje y es un medio de apoyo para el docente.

El documento consta de seis capítulos los cuales son:

El Capítulo I

Inicia en el problema de investigación, en una forma ordenada para conocer el problema, como son los antecedentes, planteamiento, formulación, delimitación de la investigación, los objetivos que se va alcanzar y la justificación del porqué se realiza la problemática.

El Capítulo II

Es la información recolectada en libros, revistas, publicaciones que ayuda a sustentar el trabajo de investigación, donde se desarrolla el marco teórico, la fundamentación teórica, el posicionamiento teórico–personal, interrogantes y la matriz categorial.

El Capítulo III

La metodología que se utiliza en la investigación, métodos, técnicas e instrumentos para la recolección y procesamiento de la información recabada en la población.

El Capítulo IV

Se desarrolla el análisis e interpretación de resultados obtenidos de los instrumento de recolección de datos, donde se utiliza cuadros y gráficos estadísticos que permiten sustentar la problemática.

El Capítulo V

Se encuentran las conclusiones y las recomendaciones de la investigación obtenidas del Capítulo IV, permitiendo obtener puntos claves para la investigación.

El Capítulo VI

Se presenta la propuesta alternativa que ayuda a dar solución al problema encontrado en la investigación, contiene tema, antecedentes, justificación, objetivos y el desarrollo de las guías didácticas.

Por último consta de la bibliografía y los anexos de documentos o evidencias del trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

1. El problema de investigación

1.1. Antecedentes

La educación en el país se dedicó a limitar el pensamiento haciendo que la repetición o la memorización sea una de las formas de aprender que impedía que los estudiantes desarrollen su capacidad mental, libertad de pensamiento y el autoaprendizaje.

La metodología conductista era una de las mejores opciones donde el estudiante repetía lo que el docente hacía y decía; sin saber para qué sirve, cuál es su utilidad en la vida, el docente manejaba los temas a abordar, el tiempo para hacerlo sin saber las destrezas que se querían lograr en los estudiantes.

La educación es un pilar fundamental en un país para la transformación y el desarrollo de la sociedad, ya que el ser humano tiene la curiosidad de aprender cada día cosas nuevas para cubrir sus necesidades que se presenta en el diario vivir y así manejar problemas o dar solución a los mismos.

La matemática es una ciencia exacta y puede ser difícil si no se tienen conocimientos previos, habilidades, destrezas desarrolladas y lo más importante el deseo de aprender y superarse por parte de los estudiantes, dificultando el proceso de aprendizaje; sin dejar a un lado el compromiso y entrega del docente de no realizar clases monótonas, aburridas, entre otros aspectos que generan temor por aprender matemática.

Las reformas en el sistema de educación ecuatoriana han evolucionado en administrativos, docentes, estudiantes, padres de familia y toda la comunidad entera que contribuye en la formación integral, adquisición de conocimientos y el desarrollo de destrezas donde el objetivo es mejorar la calidad de la educación para el buen vivir.

Todos estos cambios fueron realizados por la gran deficiencia que existe en el sistema de educación, pero se debió ajustar los estándares a la realidad social de nuestro país, un análisis del tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño sea el apropiado; donde el docente desarrolle las destrezas de una manera eficiente, cualifique el tiempo en clases para que los estudiantes obtengan aprendizajes significativos.

Las dificultades de los estudiantes, afectan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y limitan el tiempo para desarrollar todas las destrezas establecidas en el currículo, haciendo que la labor del docente se dificulte.

1.2. Planteamiento del Problema

Existen necesidades en el sistema de educación como la falta de utilización de material didáctico, capacitación permanente a los docentes, manejo apropiado de estrategias, planificación y la utilización de las TIC's hacen que se dificulte el proceso de enseñanza-aprendizaje provocando desinterés por matemática.

El sistema de educación ecuatoriano ha tenido reestructuraciones, en la organización del currículo, estrategias metodológicas y la utilización

correcta de técnicas que promueven los valores, destrezas y habilidades en los estudiantes, donde se ha podido apreciar cómo han afectado o han beneficiado a la sociedad estos cambios drásticos en la educación.

Se ha podido evidenciar que el tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño no es el adecuado en matemática ya sea por la planificación, la metodología que utiliza el docente o la falta de interés que el estudiante tiene por aprender, afectando el aprendizaje significativo de los estudiantes.

El ingreso a las Universidades públicas en nuestro el país es un ejemplo claro al rendir la prueba ENES, donde se pudo evidenciar que el aprendizaje es superficial, el dominio y el razonamiento son la base fundamental para tener éxito y alcanzar una carrera profesional de acuerdo al agrado del estudiante.

El análisis del tiempo dedicado en el tratamiento de destrezas con criterio de desempeño de matemática en los estudiantes de décimos años de Educación General Básica en el bloque numérico, es una problemática, que afecta el aprendizaje en los estudiantes debido a que la matemática, es una ciencia exacta donde los conocimientos previos son las bases fundamentales para adquirir nuevos conocimientos y así lograr una destreza en el estudiante elevando los niveles de conocimientos.

Los docentes aunque tengan una planificación totalmente extraordinaria, no alcanzan a desarrollar las destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes, debido a que no todos los estudiantes tienen las mismas capacidades de aprender y dominar el tema por otro lado la disminución de horas y acumulación de contenidos en el libro guía provoca aún más dificultades para el docente.

1.3. Formulación del Problema

Una vez descrito el problema en forma general, se formuló de la siguiente manera:

¿Cómo influye el tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática en el bloque numérico en los décimos años de Educación General Básica en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” de la ciudad de Mira, Provincia del Carchi en el año lectivo 2 013 – 2 014?

1.4. Delimitación

1.4.1. Unidad de Observación

La investigación se realizó en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” a los décimos años de Educación General Básica.

1.4.2. Delimitación Espacial

La investigación se realizó a los tres décimos años de Educación General Básica, dando un total de 71 estudiantes y cinco docentes del área de matemática en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” ubicada en la Av. Ulpiano Palacios y Panamericana Norte de la ciudad de Mira, Provincia de Carchi.

1.4.3. Delimitación Temporal

La investigación se realizó en el año lectivo 2 013 – 2 014 donde se recolectó información importante que ayudó al desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en matemática.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Optimizar el tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática en el bloque numérico, en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” mediante la aplicación de una guía didáctica metodológica lúdica para reforzar el aprendizaje en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica.

1.5.2. Objetivos Específicos

- a.** Diagnosticar la distribución y utilización del tiempo para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño mediante la verificación de un plan microcurricular elaborado por el docente.
- b.** Fundamentar el trabajo de investigación mediante la búsqueda de información relevante que contribuya al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño y la utilización del tiempo en clases.

- c. Elaborar estrategias lúdicas que mejoren la utilización del tiempo en clases en el tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño en matemática del bloque numérico de décimo año de Educación General Básica.
- d. Socializar el trabajo de investigación a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” mediante charlas que contribuyan al desarrollo del aprendizaje significativo en matemática.

1.6. Justificación

La importancia de aprender y dominar la matemática es una de las necesidades indispensables, ya que en la vida diaria se utiliza para contar, calcular, medir, entre otros aspectos, pero a la vez una de las materias que ha causado múltiples dificultades en los estudiantes.

Existen varios factores internos y externos que dificultan el tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño, la falta de interés por parte del estudiante, clases sin una planificación estructurada ni material didáctico hacen que se vuelva una materia difícil, fría sin un propósito del por qué y para qué aprender matemática hasta llegar a un punto en que el estudiante no comprende la materia y se desinteresa por completo.

La disminución de periodos de clases causa que el docente no profundice los extensos contenidos y siga avanzando sin importar que un cierto grupo no haya alcanzado en su totalidad un aprendizaje significativo, ni desarrolle destrezas en el tiempo establecido en clases.

Se ha podido observar que las exigencias son realmente altas para el docente y pocas para los estudiantes, acostumbrando a que los estudiantes se conformen y pierdan el interés de lo que aprenden en las aulas, el estudiante tiene muy claro acerca de sus derechos pero no de sus obligaciones y deberes, que debe cumplir en el transcurso de su formación.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación Teórica

La importancia de sustentar el presente trabajo investigativo, se radicó en vivencia propia, un adecuado análisis de libros, revistas y la utilización de la internet para seleccionar información relevante que fundamente el trabajo y de solución al problema encontrado.

Según (Benalcázar, 2008, pág. 2) “La educación matemática, por un lado despierta frustración, temor y hasta rechazo; pero por otro podría degenerar la estima, reconocimiento de su valor y de la necesidad de su desarrollo”.

La matemática siempre ha sido unas de las materias donde el estudiante ha tenido dificultades en el aprendizaje por la falta de desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes, generando miedo y lo más preocupante desinterés, complicando cada vez más la enseñanza-aprendizaje que emite el docente.

En la vida diaria el uso de la matemática es considerada una de las herramientas indispensables para todo tipo de actividades y muy importante para el estudiante en el transcurso de sus estudios superiores, la matemática es un eje capaz de mejorar la formación intelectual como personal.

2.1.1. Fundamentación Filosófica

La teoría humanista respecto al aprendizaje del estudiante se centra en la experiencia subjetiva, la libertad de elección y el significado individual que encuentre al realizar una actividad determinada, donde el estudiante se sienta preparado para desarrollar sus capacidades y competencias al tener una necesidad de aprender o resolver un problema.

Carl Rogers considera al aprendizaje como una función de la totalidad de las personas; Afirma que el proceso de aprendizaje genuino no puede ocurrir sin:

- **Intelecto del estudiante.**
- **Emociones del estudiante.**
- **Motivaciones para el Aprendizaje.**

(Teoría Humanista, 2015)

El sentido que encuentre el estudiante al aprender algo nuevo, entender el significado y la utilidad que encuentra en ese aprendizaje hace que él sea quien tenga necesidad por desarrollar múltiples destrezas generando aprendizajes significativos los cuales serán utilizados en el transcurso de su vida diaria.

El docente es un facilitador del aprendizaje donde debe crear un ambiente de confianza, permisivo en el grupo de estudio, el estudiante aprenderá solo lo que le sea útil, significativo e importante para la resolución de problemas enmarcada en la experiencia de cada persona que ha obtenido en la vida diaria, el será quien evalúe los logros alcanzados al enfrentar un problema.

2.1.2. Fundamentación Pedagógica

La teoría constructivista respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje afirma que el aprendizaje es un proceso mental interno, donde los conocimientos previos obtenidos son por la interacción con el entorno donde se desenvuelva, cada persona va modificando su aprendizaje producto de su experiencia y problemas que tiene en su diario vivir.

El modelo constructivista se aplica en la educación de nuestro país enmarcada en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, el docente cumple la función de facilitador del aprendizaje, dotando al estudiante de recursos, herramientas para generar aprendizajes en base de la experiencia o de la necesidad que tiene en su entorno.

(Moreno, 2011)“El fundamento pedagógico es la oportunidad de vivenciar directamente, situaciones reales de trabajo con posibilidades de experimentar reflexivamente teorías y prácticas para desarrollar conocimientos, actitudes, valores, destrezas con efectividad”.

La Enseñanza- Aprendizaje junto al constructivismo, la pedagogía y la didáctica juegan un papel importante en la comprensión, desarrollo de destrezas logrando que el docente utilice medios de apoyo como material didáctico, Tics para el desarrollo de destrezas en los estudiantes.

La pedagogía que maneje el docente sea eficiente y de calidad para el desarrollo de actitudes, valores, destrezas ayudando a que los estudiantes manejen conflictos de la vida cotidiana, acercándose a que se encuentre capacitado para enfrentar y dar la mejor solución a problemas sin afectar a los demás.

2.1.3. Fundamentación Psicológica

La teoría cognoscitiva maneja términos muy importantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje como son: conocimientos previos, aprendizajes significativos, sujeto como constructor de conocimiento, conflicto cognitivo, estrategias cognoscitivas, que se interaccionan haciendo que el aprendizaje que adquiere el estudiante se forma a través del tiempo mediante la práctica o la iteración con el objeto, relacionando la nueva información con la existen.

Según (Costillas, 2008) “La Psicología es la ciencia que estudia la conducta y el comportamiento humano, así como los procesos mentales que subyacen a la misma”.

El comportamiento y la actitud del estudiante son un factor determinante en el aula ya que permite que él se siente motivado al momento de aprender, enfrentar un problema, manejar situaciones con el propósito de formar su carácter, su personalidad y conducta generando personas activas en la sociedad.

Los descubrimientos de Vygotski son muy importantes debido a que el proceso cognitivo del ser humano se origina en la interacción con su cultura frente a la sociedad, afirmando que las funciones psicológicas funcionan en el plano social y después en el individual.

Es importante que el proceso de enseñanza y el tiempo dedicado al desarrollo de las destrezas tengan un sentido lógico para la asimilación de los estudiantes adquiriendo una actitud favorable por aprender matemática, llegando a cubrir los factores emocionales y metodológicos a la hora de enseñar.

Para (Fernandez, 2008) “La aportación que haga el alumno al acto de aprender dependerá del sentido que encuentre a la situación de aprendizaje–enseñanza propuesta”.

El sentido y la importancia que el estudiante encuentre a la hora de adquirir un aprendizaje deben ser proyectados a que se motive, aspire a tener inquietudes por aprender algo nuevo que le servirá en su vida diaria en la formación intelectual como personal.

El docente debe estar capacitado para desarrollar destrezas eligiendo una metodología dinámica y estrategias que incentiven al estudiante a descubrir y cimentar el aprendizaje matemático.

2.1.4. Fundamentación Sociológica

La teoría socio-crítica la cual tiene como objetivo mejorar la sociedad futura formada en el desarrollo del juicio crítico en los valores para la resolución de problemas que contribuyan en el bienestar de la comunidad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje parte del diálogo y discusión de problemas sociales en situaciones reales, actividades constructivistas de aprendizajes compartidos mediante la utilización de técnicas de grupo y de juegos que contribuyen al proceso de aprendizaje en los estudiantes.

2.1.5. Fundamento Legal

La investigación se respalda bajo la constitución de la república del Ecuador vigente.

2.1.3.1 Constitución de la República del Ecuador

Sección Quinta

Educación

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 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 y comunicación, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Sección primera

Educación

Art. 343. El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 347. Será responsabilidad del Estado.

1 Fortalecer la educación pública y la coeducación, asegurar e mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.

5. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

7. Garantizar la participación activa de estudiantes, familiares y docentes en los procesos educativos.

Art. 349. El estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de ley regulará la carrera docente y el escalafón, establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerá políticas de promoción, movilidad y alternancia docente (Constitución, 2008).

La constitución de la república nos ampara con una educación de calidad y calidez inclusiva para todos los ciudadanos, con equidad de género con el fin de desarrollar las competencias y capacidades

en la sociedad para un buen vivir, será gratuita, laica, universal hasta el tercer nivel de educación superior.

2.1.3.2 Ley Orgánica de Educación Intercultural

Art.1 Ámbito.- La presente ley garantizara el derecho a la educación, determina los principios y fines generales que orientan la educación ecuatoriana en el marco del Buen vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad; así como las relaciones entre sus actores. Desarrolla y profundiza los derechos, obligaciones y garantías constitucionales en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del sistema nacional de educación.

Art. 3.- Fines de la Educación

Son fines de la educación:

b. El fortalecimiento y la potenciación de la educación para contribuir al cuidado y preservación de las identidades conforme a la diversidad cultural y las particularidades metodológicas de enseñanza, desde el nivel inicial hasta el nivel superior, bajo criterios de calidad;

h. La consideración de la persona humana como centro de la educación y la garantía de su desarrollo integral, en el marco del respeto a los derechos educativos de la familia, la democracia y la naturaleza.

Título II

De los derechos y obligaciones

Capítulo Primero

Del Derecho a la Educación

Art 4. Derecho a la educación.- La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la constitución de la república del Ecuador y condición necesaria para la realización de los demás derechos humanos.

Son títulos del derecho de calidad, laica, libre y gratuita en los niveles inicial, básico y bachillerato, así como a una educación permanente a lo largo de la vida, formal y no formal de todos los habitantes del Ecuador.

Capítulo Tercero

De los Derechos y Obligaciones

De los Estudiantes

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

- a. Ser actores fundamentales en el proceso educativo;
- b. Recibir una formación integral y científica que contribuya al pleno desarrollo de su personalidad, capacidades y potencialidades, respetando sus derechos, libertades fundamentales y promoviendo la igualdad de género, la no discriminación, la valoración de las diversidades, la participación, autonomía y cooperación;

- f. Recibir apoyo pedagógico y tutorías académicas de acuerdo con sus necesidades;

Art 8. Obligaciones.- Las y los estudiantes tienen las siguientes obligaciones:

- a. Asistir regularmente a clases y cumplir con las tareas y obligaciones derivadas del proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con la reglamentación correspondiente y de conformidad con la modalidad educativa, salvo los casos de situación de vulnerabilidad en los cuales se pueda reconocer horarios flexibles;
- b. Participar en la evaluación de manera permanente a través de procesos internos y externos que validen la calidad de la educación y el inter- aprendizaje;

Capítulo Cuarto

De los Derechos y Obligaciones de las y los Docentes

Art 10. Derecho.- Las y los docentes del sector público tienen los siguientes derechos:

- a. Acceder gratuitamente a procesos de desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico en todos los niveles y modalidades, según sus necesidades y las del Sistema Nacional de Educación;

Art 11. Obligaciones.- las y los docentes tienen las siguientes obligaciones:

- c. Ser actores fundamentales en una educación pertinente, de calidad y calidez con las y los estudiantes a su cargo;
- d. Elaborar su planificación académica y presentarla oportunamente a las autoridades de la institución educativa y a sus estudiantes;
- i. Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes, para superar el rezago y dificultades en los aprendizajes y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas;

Capítulo Quinto

De los Derechos y Obligaciones de las Madres, Padres y/o Representantes Legales

Art. 12. Derechos.- Las madres, los padres de y/o los representantes legales de las y los estudiantes tienen derecho a que se garantice a éstos, el pleno goce y ejercicio de sus derechos constitucionales en materia educativa; y, tienen derecho además a:

- b. Recibir informes periódicos sobre el progreso académico de sus representados así como de todas las situaciones que se presenten en la institución educativa y que requieran de su conocimiento;

Art. 13 Obligaciones.- Las madres, padres y/o los representantes de las y los estudiantes tienen las siguientes obligaciones:

- c. Garantizar que sus representados asistan regularmente a los centros educativos, durante el periodo de educación obligatoria, de conformidad con la modalidad educativa;
- d. Apoyar y hacer seguimiento al aprendizaje de sus representados y atender los llamados y requerimientos de las y los profesores y autoridades de los planteles;

- g. Participar en las actividades extracurriculares que complementen el desarrollo emocional, físico y psico-social de sus representados y representadas;

- i. Apoyar y motivar a sus representados y representadas, especialmente cuando existan dificultades en el proceso de aprendizaje, de manera constructiva y creativa; (Ley Organica de Educacion Intercultural del Ecuador, 2011).

La ley orgánica de educación intercultural garantiza el derecho a una educación integral, orientada en el marco del buen vivir, la interculturalidad y la pluralidad así mismo como el cumplimiento de derechos, deberes y obligaciones para los estudiantes, docentes y padres de familia para formar la comunidad educativa, formando estudiantes que sean líderes para mejorar y cambiar nuestra sociedad así mismo el estilo de cada persona para desarrollarse.

2.1.6. El Constructivismo

El constructivismo es el conjunto de teorías pedagógicas que ayudan a generar conocimientos basándose en que el docente debe entregar herramientas al estudiante para que adquiera su propio conocimiento en base a su experiencia en el entorno para resolver problemas de la vida cotidiana.

En la enseñanza, el constructivismo juega un papel muy importante haciendo que este proceso sea dinámico, participativo y que interactúe el estudiante generando conocimientos por el mismo.

En el aprendizaje es una construcción a través de un proceso mental que el estudiante adquiere de conocimientos previos o aplicando lo que ya conoció a una situación que va a emprender.

(Antón, 2011) Expone “para el constructivismo el aprendizaje no parte de cero, ya existe en la mente del sujeto, en tanto contenido y representación, es producto de las experiencias y conocimientos anteriores”.

La experiencia y los conocimientos previos ayudan a que el estudiante por medio de herramientas de soluciones a una problemática, pueda aprender un nuevo conocimiento y logre en un aprendizaje significativo.

Muchos pedagogos durante sus estudios han dedicado una gran parte de sus vidas a tratar de entender cómo el ser humano aprende, y así generar modelos útiles para las nuevas generaciones.

Entre las teorías más representativas encontramos las siguientes:

2.1.6.1. Teoría de Piaget

Piaget explica “como los seres humanos conocen, reúnen y organizan toda la información que va adquiriéndose por sí mismo del medio donde viven, a través de un constante intercambio” (Gonzalo, 2012, págs. 10-11).

El aprendizaje se genera cuando la persona interactúa, cuando hace alguna actividad, razona y se imagina, desarrollando habilidades a través

de la creación de conflictos cognitivos de los contenidos, es cuando la necesidad de aprender hace que la persona se encuentre activa y logre adquirir cada día conocimientos por el mismo.

El aprendizaje que adquiere se genera a través de la experiencia con el objeto del conocimiento, creando modelos mentales que se almacenan activamente con la información que recibe en el medio.

2.1.6.2. Teoría de Vigotsky

Señala que “la inteligencia se desarrolla gracias a determinadas herramientas psicológicas que encuentra en su medio ambiente, como es el lenguaje una herramienta fundamental” (Gonzalo, 2012, págs. 10-11).

Esta teoría se centra en que es necesario que el individuo se interaccione con las demás personas en su ambiente para que genere aprendizaje, reconstruyendo los conocimientos en actitudes, valores y habilidades que se van adquiriendo en su diario vivir que se desenvuelve logrando que la persona se desarrolle en la sociedad.

2.1.6.3. Teoría de Jerome Bruner

Plantea que “el niño es un ser social con una cultura y una serie de conocimientos (conocimientos previos), los cuales se organizan en estructuras mentales al realizar alguna actividad y aprende cuando descubre a través de lo que ha realizado” (Gonzalo, 2012, págs. 10-11).

La teoría de Bruner es sustentada por las teorías de Piaget y Vygotsky, donde la acción de hacer y de descubrir, son parte de construir un nuevo aprendizaje pero a través de la ayuda de herramientas que el docente da

al estudiante para que forme su conocimiento dependiendo que desea formar en él.

2.1.6.4. Teoría de Ausubel

Su teoría se basa en que “el nuevo conocimiento se debe asociar o relacionar con lo que el educando ya sabe, alguna imagen mental, un símbolo o concepto que sea relevante o importante para él” (Gonzalo, 2012, págs. 10-11).

Esta teoría se basa en la adquisición de nuevos conocimientos, se realiza cuando el individuo relaciona lo que le interesa, para generar un aprendizaje significativo que le ayude a desarrollarse en su vida, con su ambiente y su cultura.

2.1.7. Destrezas

“Es la capacidad como producto del proceso de aprendizaje, que se formará, se desarrollará y se perfeccionará como un saber pensar, o un saber hacer, o un saber actuar” (Martínez, 2011).

La destreza más que una capacidad física es saber una determinada actividad, para el caso de estudio del aprendizaje en el aula, el docente debe desarrollar estas habilidades para convertirlas en destrezas que le servirá para la adquisición de nuevos conocimientos, es indispensable entender que cada estudiante tiene diferentes capacidades y actitudes que los distingue, es por eso que el docente debe manejar diferentes metodologías a la hora de enseñar.

2.1.8. Criterio de Desempeño

Se puede afirmar que los criterios de desempeño son una descripción de los requisitos de calidad para el resultado obtenido en el desempeño laboral; permiten establecer si el trabajador alcanza o no el resultado descrito en el elemento de competencia. Los criterios de desempeño deben referirse, en lo posible, a los aspectos esenciales de las competencias (Mora, 2009).

Los criterios de desempeño son los aspectos y capacidades que se debe aplicar a los estudiantes para obtener los resultados en el aprendizaje con calidad dependiendo el desempeño que se esté analizando, llegando a concluir si es competente o no para desarrollar esa habilidad, y si se realizó con eficiencia.

El docente es quien verifica los resultados obtenidos en los estudiantes mediante la aplicación de instrumentos que evalúan los avances de las destrezas que se quieren lograr, con el fin de mejorar o desarrollar otra dinámica de destrezas con un grado de dificultad en el aprendizaje.

2.1.9. Destrezas con Criterio de Desempeño

Según (Muñoz, 2011): Las destrezas con criterio de desempeño expresan el saber hacer, con una o más acciones que deben desarrollar los estudiantes, estableciendo relaciones con un determinado conocimiento teórico y con diferentes niveles de complejidad de los criterios de desempeño.

Las destrezas se expresan respondiendo a las siguientes interrogantes que el mismo autor propone:

¿Qué debe saber hacer?

Destreza

¿Qué debe saber?

Conocimiento

¿Con qué grado de complejidad? Precisión

Las destrezas con criterio de desempeño es el saber hacer en los estudiantes, caracterizada del dominio de la acción que efectúa con diferentes niveles de complejidad en el cual se va a realizar una acción o varias.

Son necesarias para la planificación micro curricular, facilitando que el docente tenga las estrategias a la hora de desarrollar la destreza en los estudiantes, que quiere que logren, con el respectivo indicador de evaluación o logro.

2.1.10. Destrezas con Criterio de Desempeño en el Bloque Numérico

En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y cómo se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables.

- Transformar cantidades expresadas en notación decimal a notación científica con exponentes positivos y negativos.
- Resolver operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación con números reales.
- Racionalizar expresiones algebraicas y numéricas.
- Evaluar y simplificar potencias de números enteros con exponentes fraccionarios.

- Simplificar expresiones de números reales con exponentes fraccionarios con la aplicación de las reglas de potenciación y radicación. (Actualización y Fortalecimiento Curricular , 2009, pág. 69).

Se encuentran establecidas las destrezas con criterio de desempeño que debe desarrollar el docente tanto en su micro-planificación como a la hora de emprender la enseñanza-aprendizaje en sus estudiantes, el docente puede generar otras destrezas aparte de las existentes para dar un mayor éxito en el trascurso del contenido.

Es necesario desarrollar otras destrezas ya que en el libro guía que se utiliza los contenidos son repetitivos a la relación con los niveles de los otros libros haciendo que en vez que el estudiante aprenda tienda a confundirse y se desinterese.

2.1.11. Desarrollo de Destrezas con Criterio de Desempeño

La destreza es la expresión del saber hacer en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción, orientados en precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros (Muñoz, 2011).

El desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño se logra por medio de la planificación micro-curricular adecuada que el docente antes de impartir sus clases tiene ya elaborado, el material didáctico a utilizar, la utilización de estrategias, utilización de las Tics y la colaboración de grupos de estudio.

Es indispensable que la metodología que el docente utilice en el desarrollo de las destrezas sea dinámica con el objetivo que eleve la

complejidad para generar inquietudes que ayuden al aprendizaje significativo.

2.1.12. Destrezas Aplicadas a la Educación

Las destrezas con respecto al proceso de la enseñanza-aprendizaje ayudan a que el docente no improvise las clases, mejore la calidad del aprendizaje, maneje el tiempo adecuado, utilice estrategias y desarrolle las destrezas adecuadamente, con el fin de evaluar si la destreza fue cumplida al adquirir un conocimiento significativo.

Las destrezas aplicadas a la educación generan habilidades matemáticas para representar e interpretar, encaminado a la realidad de las cosas dando un sentido de orden en la vida diaria, para que aprender matemática, donde se aplicará y me ayudará a solucionar problemas que se presente en mi vida, son inquietudes que los estudiantes tiene en su proceso de formación.

2.1.13. Aprendizajes Significativos

“El aprendizaje significativo es aquel que permite que el niño/a construya su propio aprendizaje y le dote de significado” (Vásquez, 2013).

El aprendizaje significativo tiene como objeto asimilar y retener los contenidos que los estudiantes adquieren cuando desarrollan las destrezas, este aprendizaje es muy importante ya que lo que aprendió no se va olvidar ya que es producto de su conocimiento.

“Es el proceso en el que se establece una relación sustantiva y no arbitraria entre el contenido a aprender y lo que el aprendiz ya sabe” (Ramirez, 2009).

El proceso de asimilación de un contenido se basa en que el estudiante interaccione lo que aprende en clases con el entorno social, mejorando su aprendizaje, haciendo que el conocimiento sea producto del mismo.

2.1.14. Ventajas del Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo tiene muchas ventajas las cuales son fundamentales para el desarrollo del aprendizaje, es por esto que el docente siempre busca estrategias que le permita al estudiante generar aprendizajes por el mismo, veamos las siguientes ventajas:

- Adquisición de conocimientos nuevos relacionados con los anteriores.
- Un conocimiento duradero a largo plazo.
- Aprendizaje al entorno o la experiencia.
- Un aprendizaje desarrollado por el mismo.
- Interés por descubrir nuevos conocimientos.

2.1.15. Tipos de Aprendizaje Significativo.

2.1.15.1. Aprendizaje de Representaciones

La repetición como método de aprendizaje es una forma natural y eficaz, según una investigación realizada en Sevilla, que pone de relieve el mecanismo que utiliza el cerebro para guardar la información en la memoria. El estudio se centra en los efectos fisiológicos cerebrales que produce la repetición de la

información que se quiere aprender en la memoria de trabajo (León, 2010).

Es un aprendizaje conductista donde el estudiante tantas veces repite el conocimiento hasta que se aloje en la memoria con capacidad de reproducir este contenido sin una razón de ser que a largo tiempo no logra ser un aprendizaje significativo.

2.1.15.2. Aprendizaje de Conceptos

“El aprendizaje de conceptos implica incorporar a la estructura cognitiva, los elementos básicos del proceso de conocimiento, que luego nos llevará a armar proposiciones, relacionándolos” (Fingermann, Calidad del Aprendizaje, 2010).

Este aprendizaje se basa que el estudiante tiene ideas o experiencias básicas a cerca de un tema pero necesita una orientación para que ese conocimiento se fundamente y logre comprender una situación que se le presente de la mejor forma.

2.1.15.3. Aprendizajes de Proposiciones

“Es un tipo de aprendizaje significativo donde las palabras se combinan formando ideas nuevas en forma de oraciones, que tienen un significado distinto que la suma de las palabras que contiene” (Fingermann, Calidad del Aprendizaje, 2010).

Este tipo de aprendizaje es cuando el individuo conoce el significado de los conceptos en el cual forma conceptos del contenido entendiendo la esencia de su significado para obtener un nuevo conocimiento que es un aprendizaje significativo.

2.1.16. Ciclo de Aprendizaje en el Aula

Es el Ciclo de Aprendizaje que planifica una secuencia de actividades que se inician con una etapa exploratoria, la que conlleva manipulación de material concreto, y a continuación prosigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración. Luego, se desarrollan actividades para aplicar y evaluar la comprensión de esos conceptos (Ciclo de Aprendizaje, 2011).

Imagen 1: El Ciclo de Aprendizaje



FUENTE: <http://tareas-rolando.blogspot.com/>

Este método posee las siguientes etapas:

2.1.16.1. Experiencia Concreta.

El docente al momento de iniciar un tema en el aula de clases debe despertar interés e inquietud involucrando el tema activamente con la experiencia que tiene con el entorno, con el fin que descubra la importancia del tema.

2.1.16.2. Reflexión.

Se estimula mediante ideas basadas en experiencias que tiene en el tema, comprendiendo la importancia y ampliando su conocimiento significativo.

2.1.16.3. Conceptualización.

Mediante ideas claras el estudiante logrará aprender conceptos, datos y hechos que resalten la importancia del tema que se encuentra aprendiendo.

2.1.16.4. Aplicación.

El conocimiento y desarrollo de la destreza se ve reflejado en la necesidad que tenga el estudiante o en la resolución de problemas de la vida diaria que se presentan.

2.1.17. Estrategias

Las estrategias son conjuntos de métodos, actividades y técnicas que cumplen una planificación con las necesidades de los individuos, para que sean superadas con un efectivo proceso de aprendizaje, donde los docentes dejen atrás las rutinarias clases y los estudiantes se conviertan en entes activos que promuevan, se desarrollen con nuevas perspectivas en la adquisición del aprendizaje.

2.1.18. Estrategia Metodológica.

Las estrategias metodológicas a la hora de la enseñanza-aprendizaje son recursos utilizados por el docente con el fin de desarrollar las destrezas en los estudiantes para generar nuevos conocimientos, las estrategias deben estimular a los estudiantes a la adquisición,

interpretación y procesamiento de la información para buscar soluciones alternativas que logren satisfacer las necesidades del estudiante.

El uso de estrategias metodológicas permite cubrir habilidades y necesidades que tiene el estudiante, así mismo potenciar capacidades que ayuden a obtener aprendizajes como son:

- Desarrollar una actitud activa.
- Fomentar inquietudes del tema.
- Intercambio de aprendizaje con los demás
- Colaboración de conocimientos adquiridos.
- Enfrentar un problema y dar la mejor solución.
- Trabajo colaborativo en grupos.
- Resolución de problemas.

2.1.19. Estrategias lúdicas

La palabra lúdica, de acuerdo a Dinello (2006), señala que tiene origen en:

...la raíz latina ludricus que significa divertido, o en la raíz ludus, que significa juego. Por ello se define como una rama de la didáctica que tiene como propósito generar expectativas, interés y motivación hacia el aprendizaje, el contenido del aprendizaje y las formas de aprendizaje. (pág. 8)

La lúdica más que un juego es una estrategia que el docente debe aplicar para cambiar su metodología a la hora de impartir un conocimiento, ayuda a dinamizar contenidos extensos y utilizar mejor el tiempo en clases ya que es una actividad planificada.

La lúdica es una estrategia eficaz para la enseñanza-aprendizaje ya que motiva al estudiante a divertirse mediante el juego, asimila situaciones de la vida y así aprende de una forma divertida, lógica logrando que el estudiante desarrolle diversas actitudes y capacidades.

Si bien es cierto la matemática siempre ha causado problemas en los estudiantes, pero si nos damos cuenta la matemática es también un juego lógico, dinámico, donde se expresa situaciones que se presentan en nuestra vidas siendo un eje fundamental.

2.1.20. Tipos de estrategias lúdicas

2.1.20.1. Estrategias de organización.

Este tipo de estrategia permite la planificación y el desarrollo de actividades en grupos.

2.1.20.2. Estrategias de formación.

Permite el dialogo entre el docente y el estudiante con la utilización de talleres, conferencias mejorando el ambiente en clases.

2.1.20.3. Estrategias de Instrucción

El objetivo es que el estudiante eleve su autoestima, tenga buenas relaciones con los demás y tenga liderazgo al emprender una situación.

2.1.21. Juegos didácticos

Según Szczurek;(citado por Izturiz, Barrientos, Ruiz y otros 2000), señalan que estos tipos de juegos:

Permiten desarrollar habilidades, capacitar, realizar simulaciones y simulacros, reforzar conocimientos e inclusive, evaluar la cantidad y calidad de los aprendizajes... son motivadores, involucran de manera directa al estudiante con la actividad, ayudan al abordaje de temáticas complejas, permiten trabajar al mismo tiempo con grupos de estudiantes de diferentes niveles educativos y que estos interactúen. (pag.3)

Los juegos didácticos son actividades lúdicas que permiten obtener múltiples ventajas en la enseñanza-aprendizaje permiten desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes, es una forma activa de manejar contenidos extensos involucrando al estudiante en su propio conocimiento, profundiza y optimiza el tiempo en clases.

2.1.22. Objetivos del juego didáctico

De acuerdo a Medina (2006), señala que los objetivos de los juegos dinámicos se resumen en tres objetivos generales:

- Brindar oportunidades de desarrollo y aprendizaje en todos los campos de la conducta social, emocional, intelectual y físico.**
- Canalizar ese desarrollo y aprendizaje a través de actividades creadoras activas.**
- Real situación del juego que permite expresar auténticas vivencias.**

Es importante fijar una visión de la aplicación de los juegos didácticos en clases pues depende de las necesidades del estudiante y de las estrategias que utilice el docente como es la utilización de material didáctico que le permita al estudiante actuar plenamente con objetos.

2.1.23. Modelos del juegos didácticos

La aplicación del juego depende de la destreza que se quiere alcanzar y el nivel de dificultad en el cual se quiere transmitir, de estos tenemos los siguientes:

- Enseñanza a través del domino de secuencia y resultado.
- Enseñanza a través rompecabezas de figuras geométricas.
- Enseñanza a través de juego de memoria.
- Enseñanza a través de bingo.
- Enseñanza a través tarjetas.
- Enseñanza a través de dibujos.
- Enseñanza a través de software educativo.

2.1.24. Estrategias de Aprendizaje

Estrategias que consisten en realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, por extensión, dentro de un curso o una clase, con el objeto de facilitar el aprendizaje y la comprensión de los alumnos. Son planeadas por el agente de enseñanza (docente, diseñador de materiales o software educativo) y deben utilizarse en forma inteligente y creativa. (Hernández, 2009).

Las estrategias de aprendizaje son recursos, actividades, técnicas y medios que utiliza el docente para fomentar en el estudiante la adquisición de conocimientos en clases con gran facilidad, con la

finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje dependiendo su necesidad.

Es necesario detectar problemas que se presentan en los estudiantes ya que en ese momento el docente debe actuar con una estrategia la cual sea efectiva y logre que el estudiante no tenga problemas y se motive a seguir aprendiendo.

2.1.25. Estrategias de la Enseñanza

Las estrategias de enseñanza son los métodos, técnicas, procedimientos y recursos que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual va dirigida y que tiene por objeto hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el logro de los objetivos el docente puede tomar en cuenta elementos tales como:

- **Las motivaciones y los intereses reales de los estudiantes.**
- **Ambiente motivante y adecuado al proceso enseñanza-aprendizaje.**
- **Posibilidad por parte de los educandos de modificar o reforzar su comportamiento.**
- **Utilización de recursos naturales del medio ambiente y adecuados a la realidad de las situaciones de aprendizaje (Pacheco M. , 2008).**

Son acciones que desarrolla el docente en clases de una forma organizada, lógica y psicológica para desarrollar destrezas ya que los

grupos de estudiantes son heterogéneos y no aprenden de una sola forma.

Es necesario entender que propósito quiere alcanzar el docente utilizando estrategias activas e innovadoras como son las Tics o la utilización de material didáctico para promover el interés y el aprendizaje dejando atrás las tradicionales clases donde el estudiante solo recibía conocimientos y nunca él tenía la facultad de el mismo crear esos conocimiento con el ambiente que le rodea.

2.1.26. Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje

“Las estrategias de aprendizaje, son un conjunto de técnicas, medios o actividades los cuales deben estar planificados de acuerdo a las necesidades de los educando para ser más efectivos el proceso de aprendizaje” (Chacin, 2012).

Las estrategias ayudan a que el estudiante desarrolle las destrezas de una manera autónoma, tomando en cuenta las múltiples dificultades que ha tenido el estudiante en el transcurso del desarrollo de su aprendizaje.

“Las estrategias de enseñanza son los métodos, técnicas, procedimientos y recursos que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual va dirigida y que tiene por objeto hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje”. (Pacheco M. , 2008).

Las estrategias de enseñanza son las formas de aplicación que el estudiante descubre en el proceso de adquisición de la destreza, en el proceso mental y del comportamiento para relacionarse cubriendo las necesidades o dificultades que se van generando.

2.1.27. Factores del Aprendizaje

Según (Asencio, 2008) expone los siguientes factores del aprendizaje:

2.1.27.1. Motivación

Interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos.

2.1.27.2. La Maduración Psicológica

Es importante saber cómo ayudar al niño a aprender, teniendo en cuenta la edad del alumno y su madurez, que aprenda de una forma más fácil, y saber de qué temas tratar o hablar con él.

2.1.27.3. La Dificultad Material

Otro factor que puede influir en el aprendizaje es lo material y esto es muy importante porque muchas veces depende la educación de nuestros niños, tenemos que ver la forma de ayudarlos económicamente de la mejor manera para que tengan todos los materiales, de otra forma se atrasarían y no aprendieran correctamente.

2.1.27.4. La Actitud Dinámica y Activa

Esta parte es de las que tenemos que tomar mucho en cuenta, puesto que es más fácil aprender en una clase dinámica, con juegos y preguntas que ayuden a entender mejor el tema, pero claro, que el alumno este en una actitud de aprender.

2.1.27.5. Tu estado de Fatiga o Descanso

Es muy importante que el alumno esté en condiciones de aprender, que quiere decir esto, que este descansado, haya dormido bien, para poner la atención debida en la clase.

2.1.27.6. Capacidad Intelectual

Esta capacidad es diferente en cada una de las personas, excelente, buena, regular, y mala. Debemos explicar muy bien el tema para un mejor aprendizaje.

2.1.27.7. Distribución del tiempo para aprender

Toma en cuenta que la distribución de tu tiempo es muy importante para que tu mente siempre este activa para aprender.

Los factores del aprendizaje son importantes al momento en que el docente desarrolle su clase, ya que, un buen estado de ánimo, la motivación, el manejo del tiempo y su capacidad intelectual, ayudan a que el estudiante logre manejar apropiadamente su conocimiento y desarrolle habilidades y destrezas de aprendizaje.

Los factores antes mencionados se presentan a diario y cada factor afecta a cada uno de los estudiantes, ya que no sabemos qué problemas tiene el estudiante en su hogar o que le está sucediendo a la hora de aprender, pues la labor del docente no solo implica brindar conocimientos, entenderle, comprenderle al estudiante y ser un amigo.

2.1.27.8. Calidad del Aprendizaje

Un aprendizaje de calidad es aquel que logra captar lo más importante de los contenidos y retenerlos en la memoria a largo

plazo, pues se integran en forma significativa con los conocimientos anteriormente adquiridos (Fingermann, Calidad del Aprendizaje, 2010).

La calidad del aprendizaje depende de la metodología del docente en sus clases a pesar que no todos los contenidos no son fáciles de transmitir, el docente debe buscar estrategias y técnicas claves que ayuden a adquirir correctamente en un aprendizaje significativo.

El docente debe tener una planificación adecuada, material didáctico, utilizar las Tics, entre otras formas dinámicas de adquirir un aprendizaje con calidad, tener en cuenta los indicadores de logro que adquiere el estudiante dejando a tras las rutinarias clases.

2.1.27.9. Más Calidad en el Uso del Tiempo

"Una buena utilización del tiempo en la sala de clases es uno de los focos que permite avanzar en aprendizaje y mejorar la calidad, porque ése es el momento clave para que los niños puedan aprender". (Emol, 2013).

La calidad del uso del tiempo a la hora de la enseñanza incide en el aprendizaje de los estudiantes y hace que el docente no pueda avanzar con el contenido, si bien es cierto se tiene elaborado los diferentes planes pero a la hora de aplicarlos no se logran en un buen porcentaje, se ha visto que en su mayoría los docentes no culminan con el texto del gobierno en el desarrollo de destrezas establecidas.

La motivación, el uso y la calidad del tiempo, la pedagogía por parte del docente son factores que juegan un papel primordial en el aula de trabajo donde aceleran el aprendizaje en los estudiantes.

La utilización de juegos dinámicos es una forma de motivar a los estudiantes a participar, adquirir conocimientos mediante la diversión y una manera de utilizar mejor el tiempo en clases por parte del docente ya que el tiempo es una variable muy importante pero que no se puede cambiar solo se puede utilizarlo de una manera correcta.

2.1.27.10. Estrategias de Cambio de la Organización del Tiempo

Para mejorar la calidad y cantidad del tiempo en clases se hace referencias a algunas estrategias que ayudan al docente y al estudiante a aprovechar mejor el tiempo.

- Organización del tiempo con el número de periodos de clases de una forma que ayude a desarrollar las destrezas.
- Realizar reforzamiento del aprendizaje en estudiante que tiene dificultades y tutorías, pero se debe concienciar a que el estudiante vaya porque quiere mejorar su aprendizaje no por el hecho de una calificación.
- El tiempo no instruccional en los establecimientos generan motivación del estudiante como es la realización de eventos que ayuden en su formación.
- El uso del tiempo debe ser centrado en una sola actividad en ser docente o ser administrativo donde las múltiples obligaciones afectan el manejo del tiempo y el desarrollo de las destrezas afectando el aprendizaje en los estudiantes.
- Proporcionarle estrategias al estudiante a que planifique el tiempo para cada una de las actividades que él tiene que realizar en casa.

2.1.27.11. Tiempo Flexible

Es una forma planificación en el cual la flexibilidad del tiempo hace que el estudiante quiera aprender teniendo en cuenta que tiene otras obligaciones como son un trabajo o que pueda realizar otras actividades cumpliendo activamente su labor por la adquisición de conocimientos en el aula.

La flexibilidad del tiempo educacional es una característica importante para las escuelas que atienden a estudiantes de secundaria o en riesgo de fracaso escolar ya que son importantes complementos al sistema educativo pero que muy poco se dan en nuestra educación.

2.1.28. Guía Didáctica

Es un documento educativo para el uso del estudiante mostrando un camino, apoyo u orientación, que es usado como un material didáctico donde está incluida la información necesaria para el aprendizaje de una manera autónoma o dirigida por el docente para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

Existen diferentes tipos de guías que el docente debe aplicar dependiendo que destreza quiera lograr en el estudiante, ayudando a que el estudiante mejore su aprendizaje.

Las más usuales son:

- Guías de motivación.
- Guías de aprendizaje.
- Guías de refuerzo.

- Guías de aplicación.
- Guías de nivelación.

2.2. Posicionamiento Teórico-Personal

Es una aportación que hace el investigador acerca de la fundamentación teórica de la investigación:

La educación con el paso del tiempo ha ido progresando en directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y toda la comunidad entera involucrándose en la formación integral de los estudiantes, donde el principal objetivo del nuevo currículo es generar habilidades, destrezas y competencias estandarizadas para el desarrollo de la sociedad y del país entero.

Las destrezas con criterio de desempeño son los elementos dimensionales en el aprendizaje del estudiante donde se encuentra desarrollado lo que el docente quiere alcanzar a la hora de enseñar mediante su planificación, direccionada en las actividades, recursos y evaluaciones que utiliza para desarrollar destrezas con los conocimientos establecidos mediante niveles de complejidad.

Este trabajo de investigación se relacionó con la teoría constructivista ya que es una teoría muy dinámica e interesante donde el estudiante adquiere su propio conocimiento a través de la experiencia que él tiene en el medio donde se desenvuelve con el uso de materiales, herramientas que el docente dota, para así generar aprendizajes nuevos a través de ideas previos.

El objetivo es que los estudiantes sean los protagonistas de su propios aprendizajes a través de sus experiencias, donde la aplicación de metodologías, estrategias, el uso de las Tics contribuyan al desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, cumplan con todos los contenidos y el tiempo sea optimizado para el desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes con el fin de que sean capaces de enfrentar y dar soluciones a problemas de la vida diaria.

La calidad, el buen uso del tiempo, la entrega del docente con sus conocimientos y el deseo de aprender por parte del estudiante podrán ser las mejores opciones para cambiar a la sociedad así mismo superar las dificultades que se encuentran en el camino de la formación integral de una persona que quiere alcanzar sueños y metas propuestas.

Las leyes, reglamentos son realizados con el fin de que regule y mejore a nuestra sociedad enmarcada en el buen vivir, pero es importante que en nuestro sistema de educación sea acoplado a nuestro ambiente donde nos relacionamos, así mismo que los derechos, deberes y obligaciones no sean solo escritos en documentos sí que se apliquen en todas sus formas para que cambie el pensamiento erróneo que todas las personas tenemos y así lograr que las necesidades que tengamos sean resueltas por el esfuerzo y el ingenio que generamos.

En el transcurso de la vida educativo los problemas de aprendizaje son comunes, debido a que el estudiante no se encuentra motivado o tiene decadencia de conocimientos para obtener nuevos, el docente no se encuentra capacitado o no utiliza una metodología adecuada para que los estudiantes desarrollen sus destrezas, logrando que exista discontinuidad en el proceso de aprendizaje en la formación del estudiante.

2.3. Glosario de Términos

Todos los términos que se encuentran expuestos en el siguiente glosario fueron consultados en **El Diccionario de la lengua española es la obra de referencia de la Academia. La última edición es la 23.^a, publicada en octubre de 2014.**

- **Aptitud:** Capacidad y disposición para un buen desempeño en una determinada actividad.
- **Aprendizaje Significativo:** Es el proceso por el cual un individuo elabora o internaliza conocimientos en base a experiencias anteriores relacionada con sus intereses y necesidades.
- **Criterio:** Regla o norma conforme a la cual establece un juicio o se toma una determinación.
- **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 forma general o personal.
- **Cognitiva:** Hace referencia a la facultad de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido (experiencia) y características subjetivas que permiten valorar la información.
- **Constructivismo:** Es la construcción que el niño hace por sí solo, mediante la interacción con otros o con diferentes materiales que se le brinden, los cuales deben ser agradables, interesantes, que provoquen la manipulación, experimentación y con ello la propia construcción del conocimiento.
- **Destreza:** Habilidad específica que utiliza o puede utilizar un aprendiz para aprender, cuyo componente fundamental es cognitivo. Un conjunto de destrezas constituye una capacidad.

- **Desempeño:** Actuar, trabajar, dedicarse a una actividad.
- **Estrategia:** Es un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.
- **Lúdico:** Pertenece al juego o relacionado con esa actividad.
- **Metacognición:** La capacidad que tenemos de autorregular el propio aprendizaje, es decir de planificar qué estrategias se han de utilizar en cada situación, aplicarlas, controlar el proceso, evaluarlo para detectar posibles fallos, y como consecuencia, transferir todo ello a una nueva actuación.
- **Paradigma:** Se utiliza en la vida cotidiana como sinónimo de “ejemplo” o para hacer referencia a algo que se toma como “modelo”.
- **Planificación:** Plan general, metódicamente organizado y frecuente.
- **Precisiones:** Determinación, exactitud, puntualidad, concisión.
- **Retroalimentación:** Es un mecanismo de control de los sistemas dinámicos por el cual una cierta proporción de la señal de salida se dirige a la entrada, y así regula su comportamiento.
- **Subjetiva:** Es la propiedad de las percepciones, argumentos y lenguaje basada en el punto de vista del sujeto, y por tanto influida por los intereses y deseos particulares del mismo.

- **Técnica:** Es un procedimiento o conjunto de reglas, normas o protocolos, que tienen como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de la ciencia, de la tecnología, del arte, del deporte, de la educación o en cualquier otra actividad.

2.3.1. Interrogantes de la Investigación

- ¿Cómo optimizar la utilización del tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática en los estudiantes de décimos años de Educación General Básica?

Se optimizó la utilización del tiempo en clases elaborando y aplicando estrategias metodológicas lúdicas que contribuyeron al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en el bloque numérico.

- ¿Qué estrategias utilizan los docentes para sustentar las destrezas con criterio de desempeño en clase?

El docente se basa en la experiencia y en la utilización de los libros del gobierno es por esto que se elaboró una guía metodológica lúdica como estrategia que contribuya al desarrollo de destrezas, optimización del tiempo y refuerce el aprendizaje en los estudiantes.

- ¿Qué y cómo hacer para que las destrezas con criterio de desempeño establecidas se cumplan adecuadamente en el bloque numérico?

Se elaboró guías didácticas con diferentes actividades para cada una de las destrezas a emprender en clase y se aplicó un juego

por cada guía mediante la elaboración de fichas en papel como un material didáctico accesible.

- ¿Cuál fue el impacto que tuvo la aplicación de los juegos lúdicos en el aprendizaje significativo de matemática?

Se comprobó que los estudiantes despertaron el interés por matemática debido al juego emprendido y así se logró que mejore su aprendizaje en el desarrollo de múltiples destrezas que se generaron en el mismo.

2.3.2. Matriz Categorial

CONCEPTO	CATEGORIAS	DIMENSION	INDICADOR
Duración o separación de acontecimientos, sujetos a cambio en un determinado lapso.	Tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Duración • Periodos • Dentro y fuera del aula 	¿El tiempo empleado es suficiente para que el estudiante desarrolle las destrezas con criterio de desempeño en matemática?
Habilidad con la cual se realiza un determinado trabajo o actividad.	Destrezas	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación teórica. • Aplicación práctica. 	¿Las destrezas están acorde a los contenidos curriculares?
Es el acto de transmitir un conocimiento fundamentado en la presencia de: docente, alumno, conocimiento y entorno educativo.	Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento • Teoría • Práctica 	¿Existe una secuencia lógica en el contenido del bloque numérico?
Proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos habilidades, destrezas, en base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades.	Aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> • Temporal. • Largo plazo. 	¿Los estudiantes poseen aprendizajes significativos en el aula?

Elaborado por: Jhostin paredes

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño, Tipos y Enfoques de la Investigación

El presente trabajo es un proyecto factible, porque constituye el desarrollo de una propuesta encaminada al análisis del tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática del bloque numérico.

La investigación es de carácter documental, debido a que la información teórica se recopiló de fuentes bibliográficas tales como: textos, artículos, enciclopedia e internet los cuales apoyaron el diagnóstico y análisis exploratorio del problema.

Se fundamentó en una investigación de campo, se aplicó encuestas a estudiantes y entrevistas a los docentes del área de matemática de la institución educativa para el análisis de factibilidad del problema de investigación.

También la investigación es descriptiva porque con la interpretación de datos obtenidos en la aplicación de técnicas e instrumentos podrán dar posibles soluciones factibles a la temática.

3.2. Métodos

3.2.1. Método Científico

La investigación constituye el proceso más ordenado para dar solución al problema. Inicia en la observación, análisis, comprobación, experimentación y demostración de la verdad en la situación investigada, beneficia en la construcción de una propuesta con bases teóricas y científicas firmes, que incrementen el conocimiento y en consecuencia el bienestar de la comunidad educativa.

3.2.2. Método Analítico–Sintético

El método analítico–sintético se utilizó para determinar de una forma más coherente la problemática a investigar, proporcionó resultados óptimos en la interpretación de datos estadísticos; y todos los elementos generados en el análisis fueron reconstruidos en una síntesis, con el propósito de plantear la solución al problema y así formular conclusiones y recomendaciones de la investigación.

3.2.3. Método Inductivo–Deductivo

Para la elaboración del proyecto de investigación se aplicó el método inductivo que parte del estudio de un conjunto de casos particulares para llegar un fin comprobado y del método deductivo que va de conocimientos generales a particulares. La fusión de los métodos permitió establecer conclusiones constructivas para la elaboración de una propuesta influyente.

3.3. Técnicas e Instrumentos

3.3.1. Encuesta

Es una técnica de investigación a base de preguntas cerradas que sirve para recaudar información a un determinado grupo de personas. Para recopilar información, por medio de un cuestionario dirigido a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta”, lo cual sirvió de apoyo para desarrollar el trabajo.

3.3.2. Entrevista

Es un proceso verbal que sirve para recabar información de un individuo o grupo de personas. En la presente investigación, la entrevista fue destinada a los docentes del área de matemática de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta”.

3.3.3. Observación

En este estudio se utilizó la observación indirecta, para lo cual se aplicó una ficha de observación a docentes y estudiantes investigados, permitiendo detectar problemas que ayudaron en la investigación y fueron de gran aporte en el desarrollo de la propuesta factible.

3.4. Población

La población objeto de estudio estuvo conformada por los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta”, de los décimos años de Educación General Básica, compuesta de la siguiente forma:

Cuadro 1: Número de Estudiantes y de docentes de los Décimos Años.

CURSO	Nº DE ESTUDIANTES
Décimo A	23
Décimo B	24
Décimo C	24
Docentes	5
TOTAL	76

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Debido a que solo se trabajó con toda la población, relativamente pequeña de los décimos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” donde la población no es muy extensa por lo tanto no se tomó una muestra haciendo que se trabaje con toda la población tanto en estudiantes como docentes del Área de Matemática.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. De las Encuestas Realizadas a los Estudiantes

Con el objetivo de sustentar el trabajo de investigación acerca del “Análisis del tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática del bloque numérico en los estudiantes de décimos años de Educación General Básica, se detalla la información recolectada por medio de la aplicación de la encuesta a los estudiantes de los tres cursos de los décimos años y la entrevista a los docentes del área de matemática donde la información obtenida será útil para contribuir en la propuesta que mejorará el desarrollo de las destrezas y por ende el aprendizaje significativo en los estudiantes.

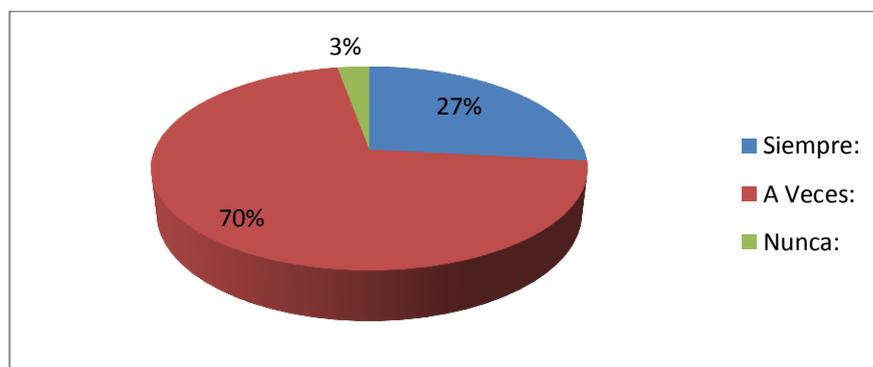
1. El docente tiene dificultades con el tiempo asignado para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño planteadas en el texto guía.

Cuadro 2: Manejo del tiempo en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	19	27%
A Veces:	50	70%
Nunca:	2	3%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 1: Manejo del tiempo en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Un alto porcentaje afirma que el docente tiene dificultades con el tiempo asignado es por esto que el docente aunque tenga elaborada las diferentes planificaciones, la utilización y manejo adecuado del tiempo es importante lograr las destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes, teniendo en cuenta que se debe cubrir en su totalidad todo lo que se encuentra en el texto guía.

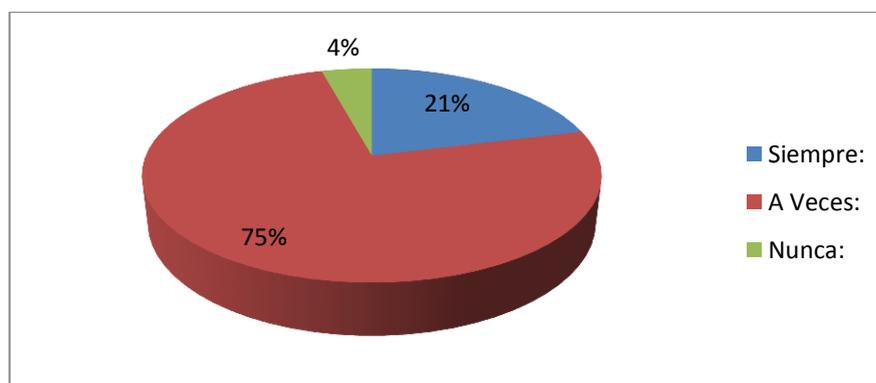
2. Los estudiantes presentan dificultades para desarrollar adecuadamente las destrezas con criterio de desempeño en el tiempo asignado por el docente.

Cuadro 3: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	15	21%
A Veces:	53	75%
Nunca:	3	4%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 2: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Se reveló que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño por el limitado tiempo que emplea el docente para cubrir en su totalidad las destrezas dejando inquietudes en los estudiantes que no tienen las mismas capacidades de aprender fácilmente.

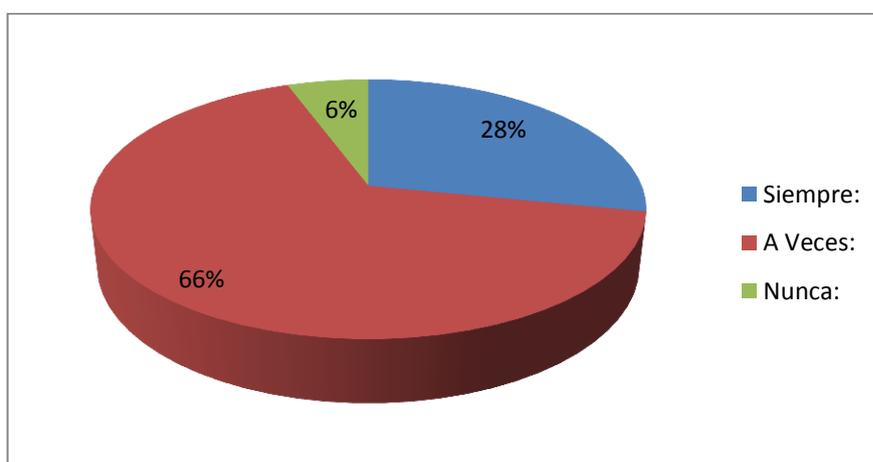
3. El docente cubre en su totalidad las destrezas con criterio de desempeño establecidos en el texto guía de matemática.

Cuadro 4: Totalidad de las destrezas en el texto guía de matemática.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	20	28%
A veces:	47	66%
Nunca:	4	6%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 3: Totalidad de las destrezas en el texto guía de matemática.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

La totalidad y cumplimiento de las destrezas con criterio de desempeño en el libro guía de matemáticas por parte del docente no se desarrollan adecuadamente debido a problemas de aprendizaje en los estudiantes y la inadecuada distribución del tiempo en clases.

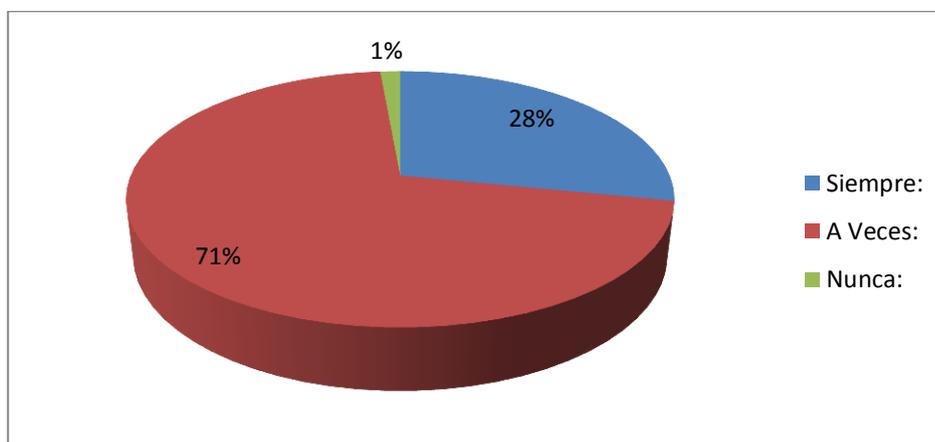
4. El docente utiliza material de apoyo en el aula para desarrollar las destrezas con criterios de desempeño.

Cuadro 5: Material de apoyo para desarrollar las destrezas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	20	28%
A veces:	50	70%
Nunca:	1	1%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 4: Material de apoyo para desarrollar las destrezas.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Si bien los resultados obtenidos por la aplicación de la encuesta dan una apreciación acertada, que el docente no utiliza material didáctico o estrategias, haciendo aún más difícil aprender matemáticas realizando clases tradicionales.

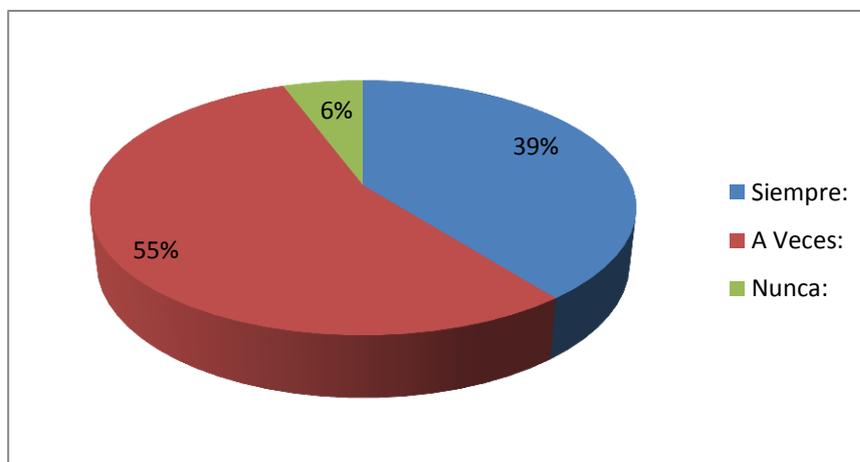
5. Relaciona las destrezas con criterio de desempeño con las acciones diarias de la vida cotidiana.

Cuadro 6: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	28	39%
A Veces:	39	55%
Nunca:	4	6%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 5: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

El docente realiza con frecuencia sus clases diarias tratando de relacionar las destrezas con criterio de desempeño en problemas y acciones de la vida diaria, donde un buen manejo de estrategias, ayudaría a fomentar en los estudiantes soluciones factibles a problemas.

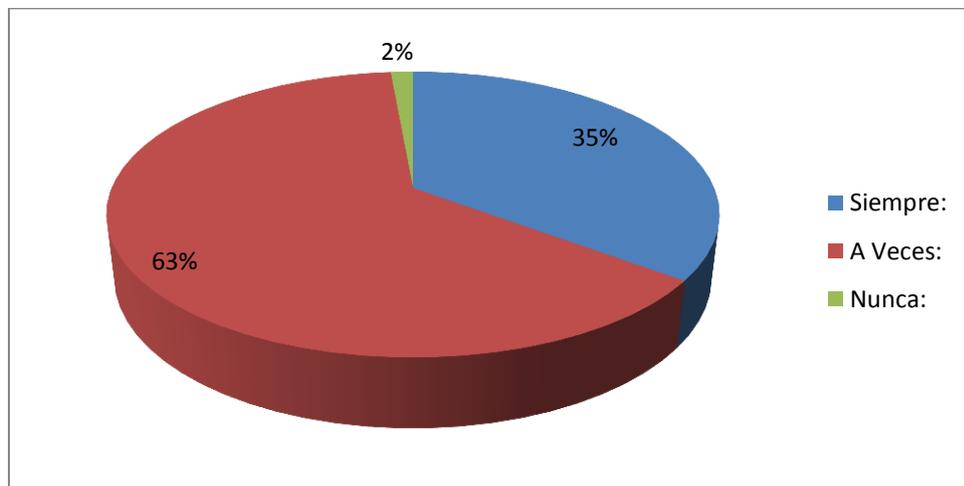
6. El docente realiza trabajos de refuerzo en clases para desarrollar las destrezas aplicada en los estudiantes.

Cuadro 7: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	25	35%
A Veces:	45	63%
Nunca:	1	1%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 6: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

El docente no aplica instrumentos que ayuden al estudiante a reforzar las destrezas provocando dificultades y desmotivación pero también el estudiante debe poner empeño por aprender y darse un tiempo en revisar lo que aprende.

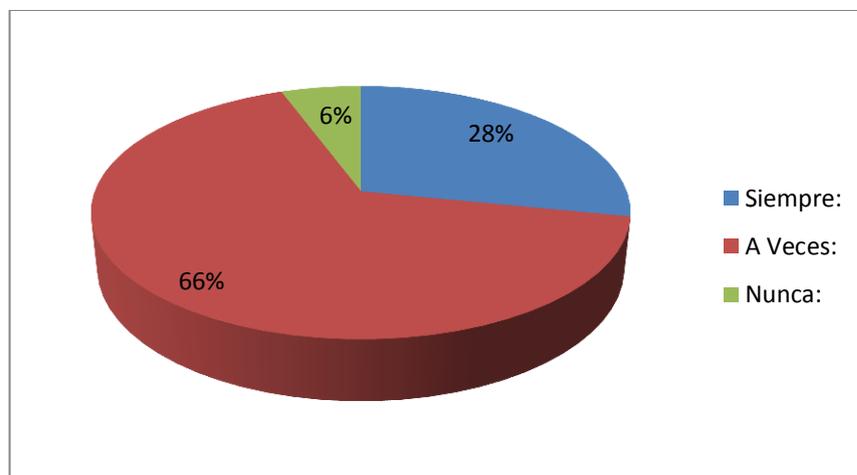
7. Los estudiantes con el desarrollo de destrezas logran aprendizajes significativos.

Cuadro 8: Los estudiantes logran aprendizajes significativos.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	20	28%
A Veces:	47	66%
Nunca:	4	6%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 7: Los estudiantes logran aprendizajes significativos.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Un alto porcentaje afirma que el docente realiza todo lo posible para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes pero debido a que existen factores que afectan el aprendizaje, no se puede dominar todas las destrezas adquiridos con grados de dificultades, que con el pasar del tiempo y la falta de utilidad se vayan olvidando.

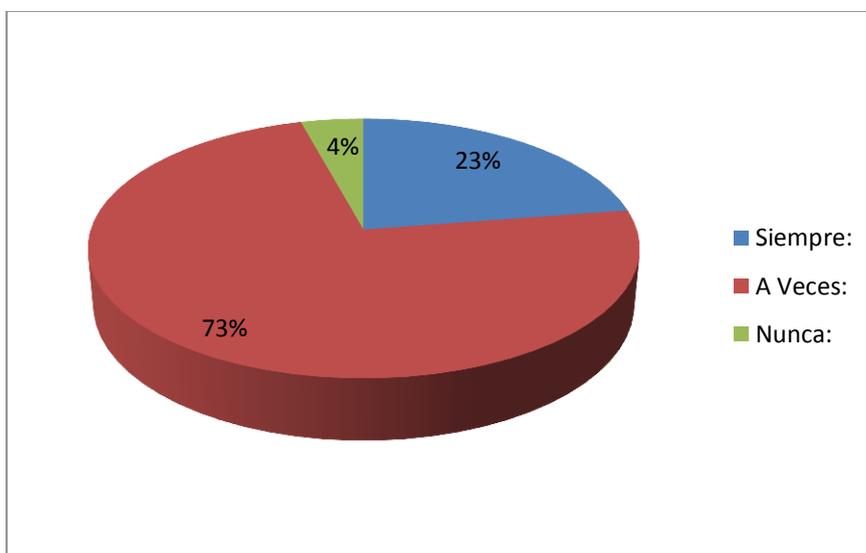
8. Para impartir el conocimiento en matemática, el docente utiliza medios tecnológicos.

Cuadro 9: Utilización de medios tecnológicos.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	16	23%
A Veces:	52	73%
Nunca:	3	4%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 8: Utilización de medios tecnológicos.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Los estudiantes en su mayoría indican que el docente no utiliza medios tecnológicos como recursos importantes, que hoy en día ayudan a desarrollar destrezas con criterio de desempeño, ya que una clase no se haga monótona, los estudiantes se motiven y despierten su interés.

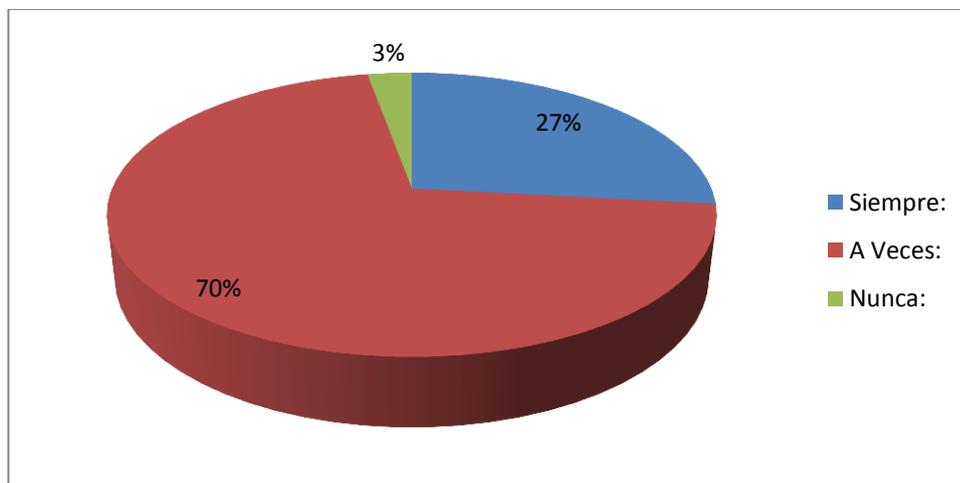
9. ¿Cree Ud. que el docente se capacita en matemática?

Cuadro 10: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	19	27%
A veces:	50	70%
Nunca:	2	3%
Total:	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 9: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos al aplicar la encuesta revelan que el docente quizás no se capacita frecuentemente debido a que las exigencias que tiene, falta de cursos y tiempo disponible limita a que él pueda capacitarse y actualizarse, formándoles en valores y conocimientos para que se desarrollen en el futuro en cualquier ámbito que se encuentren.

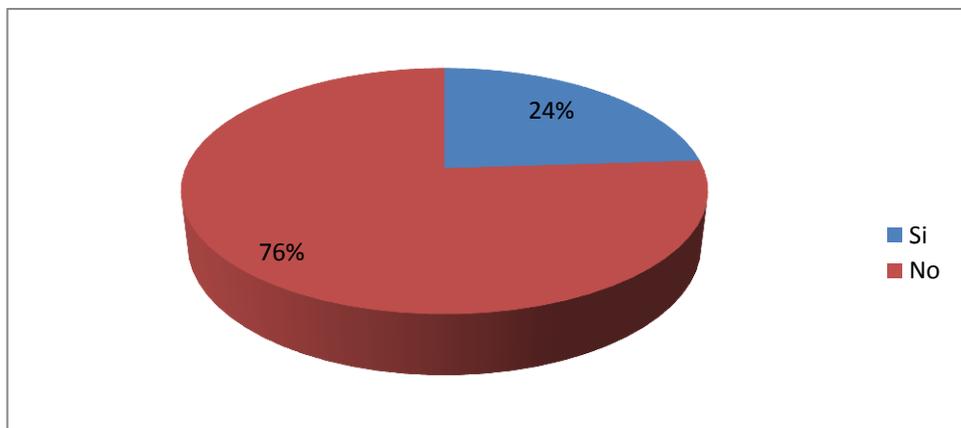
10. ¿Cree usted que el número de periodos clases establecidos son los adecuados para cumplir las destrezas con criterio de desempeño?

Cuadro 11: El número de periodos clases son adecuados para cumplir las destrezas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	24%
No	54	76%
Total	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 10: El número de periodos clases son adecuados para cumplir las destrezas.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Los estudiantes necesitan más periodos de clases, aunque los períodos de clases se encuentran ya definidos en el currículo, pero estos son muy limitados para los extensos contenidos y las dificultades que tienen los estudiantes en el aula para desarrollar adecuadamente las destrezas con criterio de desempeño.

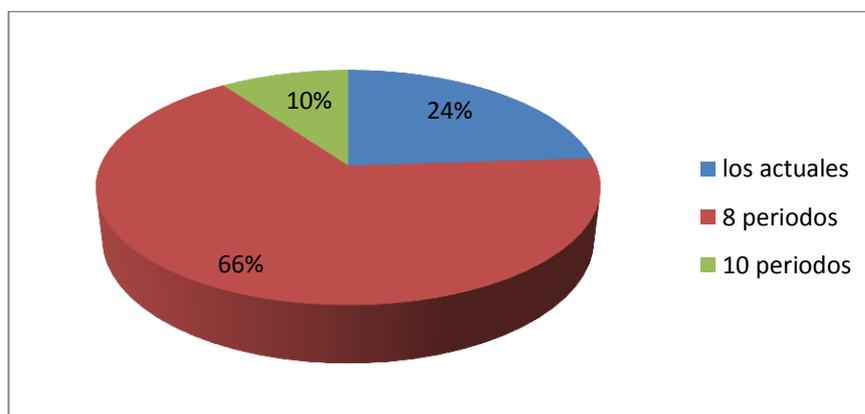
11. ¿Cuántos períodos de clase semanalmente serán necesarios para cumplir adecuadamente las destrezas con criterio de desempeño?

Cuadro 12: Números de periodos necesarios para cumplir las destrezas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Los mismos	17	24%
8 periodos	47	66%
10 periodos	7	10%
Total	71	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 11: Números de periodos necesarios para cumplir las destrezas.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Se observa que se necesita más periodos de clases para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño, para así no tener dificultades en el aprendizaje, es por eso que las destrezas que se encuentran en el libro guía no se cumplen en su totalidad por el limitado tiempo, los estudiantes tienden a ver la necesidad de tener más tiempo en matemática o encontrar una estrategia que optimice el tiempo y genere aprendizajes significativos.

4.2. De La Entrevista Aplicada a Docentes

1. ¿Cree usted que el tiempo asignado es suficiente y cubre en su totalidad las destrezas con criterio de desempeño planteadas en el texto guía de matemática?

El tiempo asignado en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño es muy limitado, debido a los extensos contenidos en la materia y las dificultades que tiene el estudiante en aprender ocasionando que el docente siga con su planificación. En cuanto se refiere a la cobertura de las destrezas con criterio de desempeño como es la utilización del tiempo, el dominio e interés del grupo por aprender y desarrollar las destrezas, la metodología del docente y las horas perdidas son regularmente interrumpidas por eventos realizados en las instituciones.

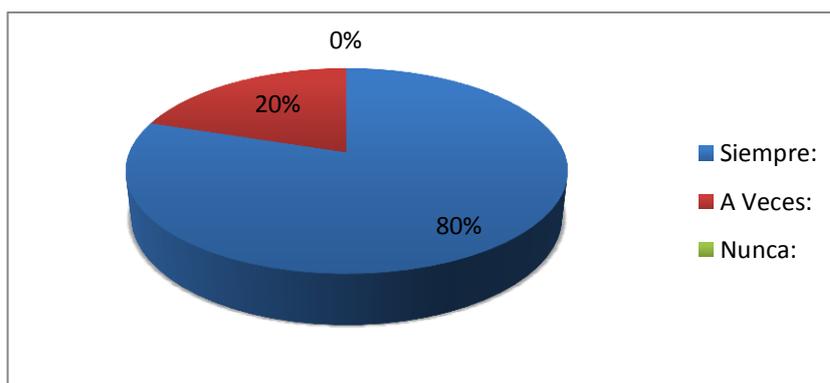
2. Los estudiantes presentan dificultades para desarrollar adecuadamente las destrezas con criterio de desempeño en la carga horaria de la institución.

Cuadro 13: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	4	80%
A Veces:	1	20%
Nunca:	0	0%
Total	5	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 12: Dificultades en los estudiantes para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

La mayoría tienen dificultades al momento de desarrollar las destrezas con criterio de desempeño, debido a que los períodos de clases son

limitados y existe un desinterés por aprender, además el sistema de educación favorecen más a los estudiantes que a los docentes.

3. ¿Cómo utiliza el material de apoyo en el aula y los medios tecnológicos para desarrollar destrezas con criterios de desempeño?

Si bien es cierto no en todos los contenidos se puede utilizar material de apoyo, pero en su mayoría el docente utiliza los medios tecnológicos con gran frecuencia como una herramienta importante a la hora de enseñar a sus estudiantes; lo que facilita la labor del docente, pero se deben aplicar de una manera correcta para que el estudiante tome interés de lo que aprende y desarrolle sus destrezas al máximo.

Es importante mencionar que el material de apoyo es muy indispensable en los estudiantes porque permiten ampliar las destrezas y lograr adquirir nuevos conocimientos, aprendizajes significativos que les ayudarán a resolver problemas de la vida cotidiana.

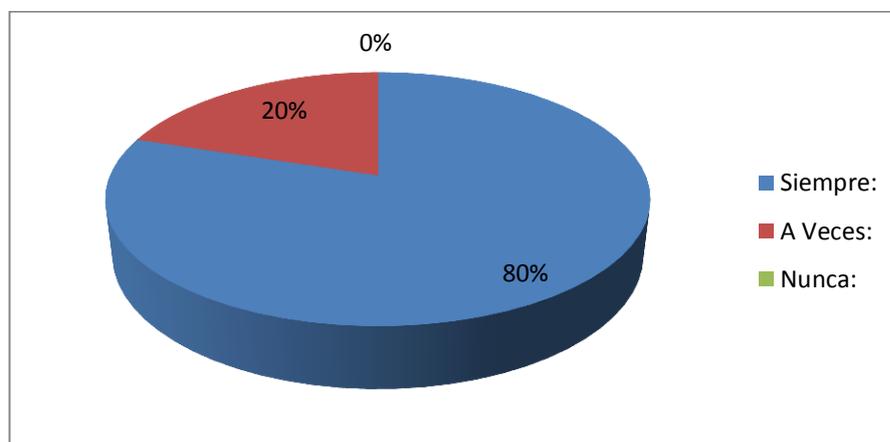
4. Relaciona las destrezas con criterio de desempeño con las acciones diarias de la vida cotidiana.

Cuadro 14: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	4	80%
A Veces:	1	20%
Nunca:	0	0%
Total	5	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 13: Relación de las destrezas con la vida cotidiana.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Los resultados obtenidos en la entrevista revelan que en su mayoría de docentes realizan sus clases utilizando el medio donde se desenvuelve, centrándose en las destrezas con problemas de la vida diaria para que el estudiante se a capaz de solucionar y aprender de una forma creativa con una visión que todo tiene una razón de ser.

5. ¿Usted realiza trabajos de refuerzo en clases para desarrollar las destrezas que logran aprendizajes significativos?

El docente realiza trabajos de recuperación pedagógica y refuerzos en clases para lograr desarrollar las destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes y avanzar con los contenidos establecidos en el libro guía, pero esto funciona cuando el estudiante tiene necesidad y toma conciencia de que una nueva oportunidad es para aprovecharla al máximo.

Los resultados tienden a que los docentes realizan todo lo posible para que los estudiantes logran aprendizajes significativos pero esto depende también de los estudiantes ya que deben ejercitar los conocimientos que aprendió en clases y así lograr que los estudiantes con el transcurso del tiempo no olviden lo aprendido.

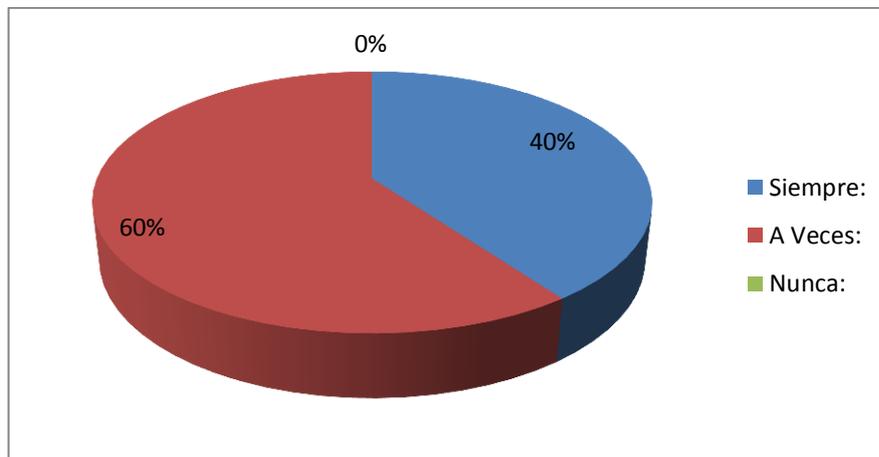
6. Ud. como docente se capacita en matemática.

Cuadro 15: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.

Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Siempre:	2	60%
A Veces:	3	40%
Nunca:	0	0%
Total	5	100%

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Gráfico 14: Trabajos de refuerzo para el desarrollo de las destrezas.



Fuente: Encuesta.

Elaborado Por: Jhostin Paredes.

Análisis e Interpretación de Resultados

Los docentes no con mucha frecuencia se capacitan debido a que existen pocos cursos acerca de actualización de matemática, tienen que cubrir sus carga horaria con múltiples labores, necesita tiempo y dinero para asistir entre otros dificultando esta opción de ser cada día mejores y a la vez que tengan una remuneración digna.

7. ¿Cree usted que el número de períodos de clases establecidos son los adecuados para cumplir las destrezas con criterio de desempeño?

La entrevista revela datos importantes acerca del número de períodos que necesita el docente para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño ya que en la actualidad casi nadie termina el texto del gobierno por factores que afecta el desarrollo del mismo y así ocasionando que los estudiantes tengan dificultades a la hora de rendir pruebas para ingresar a la universidad.

El tiempo es tema de discusión para el docente al desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño ya que se encuentra establecida en el currículo pero a la hora de llevar acabo en las aulas se ve la necesidad que existe temas muy extensos y poco tiempo para cubrirlos haciendo que el docente no profundice los mismos o que lo haga y no se centre con estudiantes que tiene dificultades en dominar la destreza, es por esto que el docente ve necesario que se amplíe los periodos de clases en matemáticas ya que es una materia compleja y a la vez útil para la vida.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de realizar el análisis e interpretación de resultados de encuestas y entrevistas aplicadas en la unidad educativa “Carlos Martínez Acosta” se llegó a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1. Conclusiones

- El docente tiene dificultad en la planificación y distribución del tiempo en clases en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño del bloque numérico.
- El docente no desarrolla todas las destrezas establecidas en el currículo debido al limitado tiempo y problemas de aprendizaje en los estudiantes.
- El docente debe utilizar estrategias que mejoren la calidad y el uso del tiempo en clases generando refuerzos académicos en los estudiantes que tienen problemas.
- Los estudiantes tienen dificultades en desarrollar destrezas por los extensos contenidos y el limitado tiempo en el desarrollo de los mismos.
- La optimización del tiempo, estrategias, técnicas que mejoren el desarrollo de las destrezas depende de la entrega del docente y de la actitud positiva del estudiante tenga por aprender matemática.

5.2. Recomendaciones

- El docente planifique las actividades que va a desarrollar en clase tomando en cuenta el tiempo a utilizar y la calidad del aprendizaje que va a generar en los estudiantes.
- Las destrezas deben desarrollarse correctamente mediante la utilización de estrategias que contribuyan al aprendizaje significativo en los estudiantes que tiene dificultades en dominar matemática.
- El diseño y aplicación de material didáctico, estrategias lúdicas contribuyen a la optimización del tiempo y refuerzo en el desarrollo de destrezas despertando interés en matemática.
- La utilización de juegos lúdicos sean acoplados a las destrezas y necesidades que se quieren lograr en matemáticas dependiendo las dificultades encontradas.
- La aplicación de la guía metodológica lúdica contribuirá en la optimización del tiempo en clases, adquisición y refuerzo de aprendizajes en los estudiantes de los décimos años de educación general básica.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA ALTERNATIVA

6.1. Título de la Propuesta

“Guía didáctica para la optimización del tiempo en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño mediante la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas”.

6.2. Antecedentes

La falta de utilización de medios tecnológicos, estrategias y técnicas que promueven la adquisición de conocimientos han sido determinantes a la hora de enseñar y desarrollar destrezas en los estudiantes.

La forma rutinaria de la enseñanza-aprendizaje en el aula de clases, desmotiva a que el estudiante sea el partícipe de sus propios conocimientos y limite solucionar problemas que se presenta en la vida diaria.

La actualización con sus reformas curriculares de la Educación General Básica, propone el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño, estrategias metodológicas, formas de planificación y ejecución de las mismas, con el fin de lograr un desarrollo integral de los estudiantes; en valores y conocimientos.

El desarrollo de destrezas con criterio de desempeño se logra con la ayuda de estrategias metodológicas lúdicas a través de juegos que motiven a los estudiantes a la ejercitación de las destrezas, siempre y cuando el docente utilice estrategias adecuadas.

6.3. Justificación e Importancia

El diseño de la guía permitió optimizar la utilización del tiempo, la calidad y el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño ayudando al aprendizaje en matemática con los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” en la ciudad de Mira de la provincia del Carchi, donde brinda beneficio tanto para los estudiantes como docentes a la hora de la enseñanza- aprendizaje.

Así mismo es de gran utilidad y a la vez fortaleció las destrezas, cubriendo nuevos conocimientos que ayudaron a solucionar problemas, obtener un aprendizaje significativo.

La guía es una herramienta útil y necesaria para el desarrollo de destrezas, que sirve como un medio de apoyo para el docente, es de fácil comprensión y utiliza técnicas que ayudan al aprendizaje obtenidos en el aula de clase.

La aplicación de los juegos lúdicos despertó interés en todos los estudiantes y se logró que los problemas en el bloque numérico matemáticas sean solucionados, también los docentes agradecieron el aporte que se hizo para el aprendizaje de sus grupos de clases.

6.4. Fundamentación

Fundamentación pedagógica

El ministerio de Educación a través de la actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010 tiene como objetivo el mejoramiento del aprendizaje, formación integral de los estudiantes, valores para fortalecer la formación ciudadana en el ámbito intercultural y plurinacional, también en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en el aula para un buen vivir ayudando a mejorar los estándares educativos.

6.4.1. Fundamentación Psicológico.

Los estudiantes a la hora de emprender una destreza lo principal es que se encuentren motivados, con una autoestima adecuada para que ellos desarrollen retos tanto intelectuales como físicos así logrará solucionar problemas de que se presenten tomando una decisión adecuada.

El propósito de interactuar entre estudiante y docente permitió amistad, confianza y se formando una persona activa, responsable, con un pensamiento crítico y sea líder en la sociedad.

6.4.2. Fundamentación Sociológico.

La integridad de todos sus estudiantes dentro del proceso educativo es uno de los objetivos del docente donde la formación de valores, la personalidad, habilidades y destrezas ayudan a la integridad de cada ser humano en la sociedad.

El estudiante como ser social deberá desenvolverse activamente dentro de la sociedad, será guiado por los docentes a que el mejore sus actitudes respecto a su entorno social en el que se desenvuelve para un buen vivir y su desarrollo integral en la sociedad.

6.4.3. Estrategias Didácticas.

Es una herramienta indispensable para el docente ya que ayudó a manejar y organizar estrategias metodológica lúdicas de enseñanza, con el fin de cubrir las necesidades del estudiante a la hora de aprender y generar conocimientos para lograr un aprendizaje significativo, se relacione con los medios que va a utilizar y los fines que quiere lograr en los estudiantes.

6.5. Objetivos

Objetivo General

- Optimizar tiempo en clases mediante la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas para el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” de la ciudad de Mira.

Objetivo Específicos

- Investigar estrategias metodológicas lúdicas que permitan mejorar la utilización del tiempo y el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en matemática en el bloque numérico.

- Elaborar material lúdico que permitan optimizar tiempo en clases y reforzar aprendizajes en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en matemática.
- Socializar la guía didáctica a los docentes y estudiantes en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” mediante charlas que incentiven el aprendizaje en matemática.

6.6. Ubicación Sectorial y Física

La propuesta se desarrolló en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” con los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica de la ciudad de Mira, provincia del Carchi.

6.7. Desarrollo de la Propuesta

La propuesta se centró en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño mediante la utilización de estrategias metodológicas lúdicas que mejoren la utilización del tiempo, en el bloque numérico de matemáticas en los décimos años de Educación General Básica, ayudando al estudiante y al docente para que se logre cubrir los problemas de aprendizaje.

6.7.1. Fundamentación

La matemática es una herramienta indispensable para nuestro diario vivir, pero que en el transcurso ha causado problemas en aprender matemática, lo que sucede es que la falta de planificación, creatividad e

iniciativa en los docentes hace que la matemática sea una de las materias llena de signos, símbolos y letras sin un propósito de entender.

Existen varias estrategias que son importantes para que el estudiante actúe, piense y aplique procesos para conseguir una meta que es su aprendizaje significativo, se interese por el intercambio de conocimientos con los demás, a través de preguntas y respuestas tratando de buscar una solución o la utilización de la investigación.

Si el docente dejara las clases tradicionales y pusiera en práctica las estrategias metodológicas lúdicas en la enseñanza-aprendizaje los estudiantes despertarían el interés por matemática logrando desarrollar habilidades y destrezas que le servirá para solucionar problemas.

6.7.2. Metodología

Se buscara que el estudiante sea el partícipe de su propio aprendizaje a través de la experiencia que él tiene, el docente dará herramientas que ayuden a su aprendizaje centrándose en la solución de problemas.

La historia juega un papel muy importante en la adquisición de conocimientos ya que todo tiene un origen y una razón de ser, es por esto que se introducirá lecturas que ayuden al estudiante a tener ideas acerca de la procedencia de los contenidos a tratar.

La enseñanza mediante la utilización de juegos didácticos, recreativos que ayuden a la enseñanza-aprendizaje donde se involucre el docente con los estudiantes creando un ambiente de interés para elevar el aprendizaje que se va adquiriendo, así mismo reforzar conocimientos,

evaluar la calidad del aprendizaje y la cualificación del tiempo sea el adecuado en la clase.

La utilización de actividades en la guía didáctica permitirá que el estudiante practique y aprenda por medio de juegos donde tendrán un grado de dificultad según el desarrollo del mismo, evaluando su aprendizaje, solucionar problemas que se encuentra en su diario vivir.

6.7.3. Actividades

Se desarrollaran, según el contenido:

- Actividades de problematización.
- Actividades de enseñanza mediante juegos.
- Actividades de comunicación.
- Actividades de reflexión sobre sus procesos de aprendizaje.
- Actividades de transferencia.
- Actividad de verificación de logros alcanzados.

UNIVERSIDAD

“TECNICA DEL NORTE”

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA

Y

TECNOLOGÍA

Guía didáctica para la optimización del tiempo en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño mediante la aplicación de estrategias metodológicas lúdicas.

AUTOR:

JHOSTIN PAREDES

IBARRA 2 015

PRESENTACIÓN

La guía didáctica fue elaborada como un medio de apoyo, para la utilización del docente y estudiante, aplicando estrategias metodológicas lúdicas para optimizar la utilización del tiempo en clases en el desarrollo y cumplimiento de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica centrados en el bloque numérico.

Se fundamenta mediante la utilización de estrategias metodológicas lúdicas que contribuyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes logrando un aprendizaje significativo que va adquiriendo en sus estudios ayudando a enfrentar de una forma rápida problemas de la vida diaria.

OBJETIVO

- Investigar estrategias metodológicas lúdicas que permitan mejorar la utilización del tiempo y el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño en matemática en el bloque numérico.
- Elaborar material lúdico que permitan optimizar tiempo en clases y reforzar aprendizajes en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en matemática.
- Socializar la guía didáctica a los docentes y estudiantes en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” mediante charlas que incentiven el aprendizaje en matemática.

Guía Didáctica N°1

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Operaciones combinadas con números enteros.

Objetivo: Realizar operaciones combinadas con números enteros mediante la utilización de la jerarquía de operaciones.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación con números enteros.

Motivación

“No podemos enseñar nada a nadie. Tan sólo podemos ayudar a que descubran por sí mismos”

Galileo Galilei

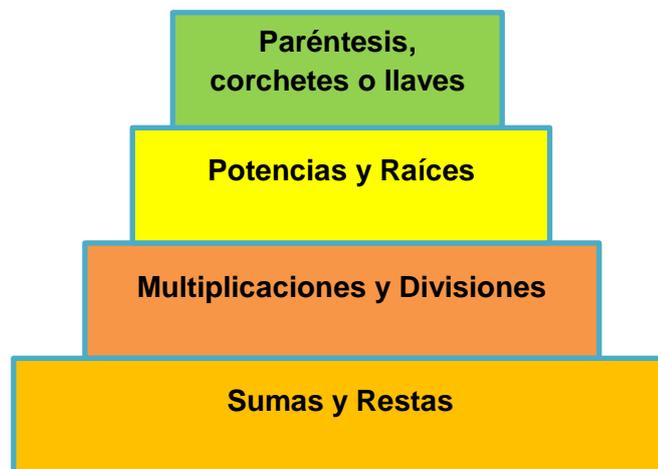
Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Introducción

Las operaciones combinadas son aquellas en las que aparecen varias operaciones aritméticas para resolver; es necesario seguir algunas reglas y tener en cuenta la jerarquía entre operaciones.

Jerarquía de operaciones

La jerarquía entre las operaciones combinadas es el orden de importancia que en el cual se debe realizar las operaciones.



Elaborado Por: Jhostin Paredes

Tenga en cuenta lo siguiente:

- ✓ La suma y la resta separan operaciones.
- ✓ Al comparar dos operaciones de la misma jerarquía se procede de izquierda a derecha realizando la operación indicada.

Ejercicios propuestos

Se presenta distintas formas de resolución

$$\begin{array}{r} 5 - 6 : 2 + 3 \times 2 = \\ \underbrace{\quad} \quad \underbrace{\quad} \quad \underbrace{\quad} \\ 5 - 3 + 6 \\ 11 - 3 \\ 8 \end{array}$$

Justificación

- Separamos los términos.
- Efectuamos la división.
- Efectuamos la multiplicación.
- Realizamos sumas y restas.
- Obtengo el resultado.

$$\begin{array}{r} 4 - 9 \times 2 : 3 - 1 = \\ \underbrace{\quad} \quad \underbrace{\quad} \quad \underbrace{\quad} \\ 4 - 18 : 3 - 1 \\ 4 - 6 - 1 \\ 4 - 7 \\ -3 \end{array}$$

Justificación

- Separamos los términos.
- Mismo orden jerárquico procedemos de izquierda a derecha
- Efectuamos la división.
- Realizamos sumas y restas
- Obtengo el resultado.

Justificación

$$\begin{aligned} & - \{ 2 - [(5 + 7) - 6] \} = \\ & - \{ 2 - [(12) - 6] \} \\ & - \{ 2 - [12 - 6] \} \\ & - \{ 2 - [6] \} \\ & - \{ 2 - 6 \} \\ & - \{ - 4 \} \\ & 4 \end{aligned}$$

- Efectuamos el paréntesis.
- Suprimo el paréntesis
- Efectuó el corchete
- Suprimo el corchete.
- Efectuó la llave.
- Suprimo la llave y aplico ley de signos.
- Obtengo el resultado.

Actividad N° 1

Resolver los siguientes ejercicios recuerde que debe llenar las casillas y justificar la acción que realiza tiene 8 minutos para finalizar.

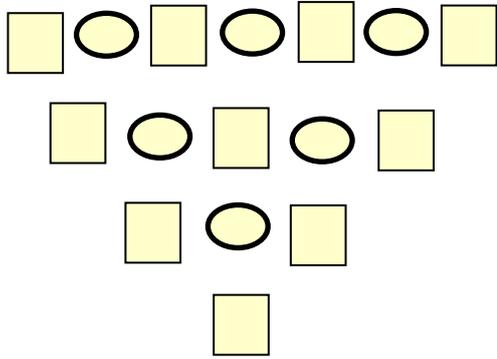
Justificación

$$16 - 6 : 3 + 4 \times 2 - 7 =$$

□	○	□	○	□	○	□
		□	○	□		
				□		

Justificación

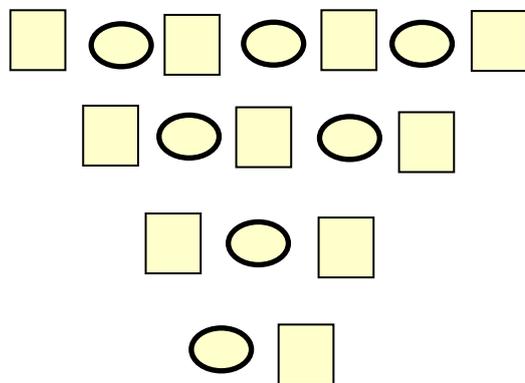
$$3 + 36 : 4 \times 9 - 12 =$$



Justification area for the first problem, containing seven horizontal lines for writing.

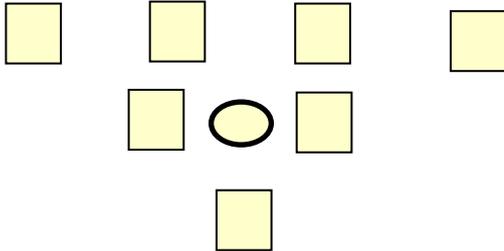
Justificación

$$-56 - 6 : 2 + 7 \times 20 : 10 =$$



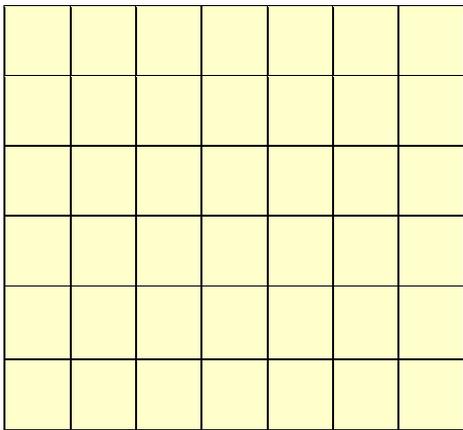
Justification area for the second problem, containing seven horizontal lines for writing.

$$2^3 - 4(-5) - (-3)^2 + \sqrt[3]{-27} =$$



Justificación

$$2\{4 + [3 \times 2 + (4 - 8 : 4 + 2)]\} =$$



Justificación

Cuadro de soluciones

En el siguiente cuadro encierre en un círculo las cinco soluciones de los ejercicios de la actividad anterior.

63	-15	15	28
8	16	14	19
-45	26	45	72

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 2

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para efectuar la actividad.

Tema	Rompecabezas de operaciones combinadas de números enteros.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Incentivar la unión del grupo de clases.• Motivar a los estudiantes mediante la utilización de una estrategia lúdica.• Transmitir conocimientos de manera activa.• Desarrollar las destrezas que los estudiantes tiene mayor dificultad.

Técnica	Fichas de papel.
Tiempo	El tiempo es de 4 a 8 minutos para unir la secuencia lógica.
Descripción	<p>Es un juego lúdico en la cual el estudiante aprende la jerarquía de las operaciones combinadas con números enteros mediante la utilización de 16 triángulos equiláteros en los cuales llevan escritos sobre uno, dos o tres de sus lados expresiones aritméticas o resultados.</p> <p>Consiste en unir los lados con expresiones aritméticas con el resultado correspondiente para formar una figura geométrica.</p>
	<p style="text-align: center;">Antes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y construir 16 triángulos equiláteros. • En cada lado del triángulo escribir una, dos, tres expresiones aritméticas o resultados de las demás expresiones. • Formar grupos de estudiantes y designar un representante del mismo. • Socializar el juego lúdico.

**Elaboración del
Rompecabezas de
operaciones
combinadas**

Durante

- Presentación de los grupos y el representante.
- Inquietudes del juego a emprender.
- Entregar los 16 triángulos equiláteros a los participantes.
- El docente toma el tiempo y da inicio al mismo.
- Resolver la expresión aritmética y buscar el resultado en las demás fichas.
- Unir con todas las fichas hasta terminar.
- Dar finalización en el tiempo establecido.

Después

- Verificar la secuencia de los triángulos al formar un triángulo equilátero.
- Premiar al ganador del juego.
- Opiniones acerca del juego emprendido.
- Solucionar inquietudes que se encontró en el juego emprendido.
- Verificar los logros alcanzados.

Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de papel y lápiz si es necesario. • Establecer un tiempo adecuado. • Incrementar la dificultad en el juego. • Competencia entre los demás aulas de clases.
------------------------	---

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes



Evaluación del juego por tiempos obtenidos de los participantes.

Cuadro de puntajes

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes

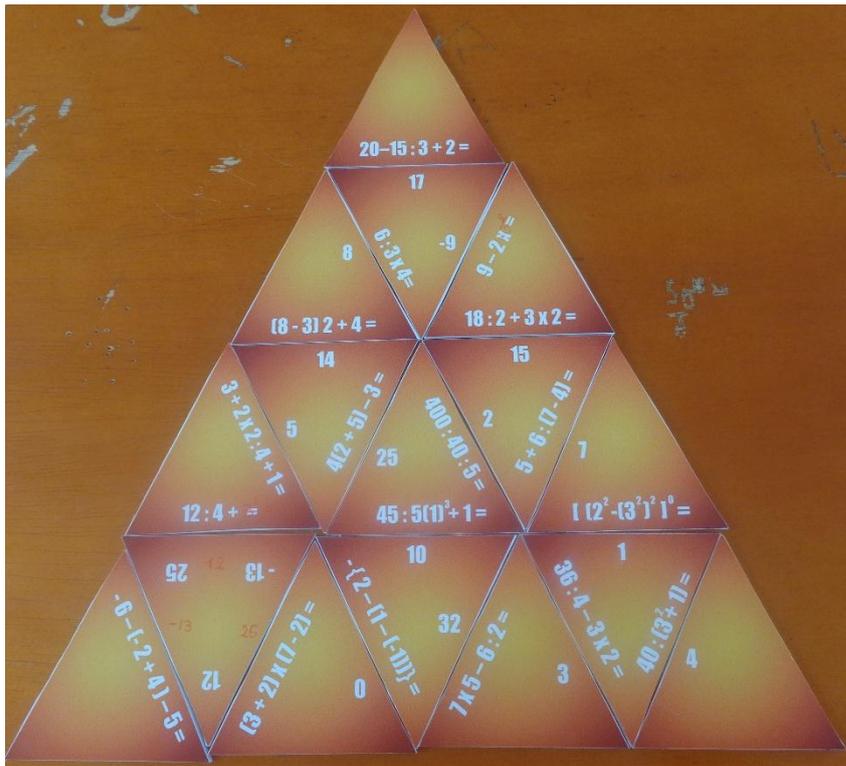
Cuadro de evaluación

Participante del grupo	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes

Evidencia

Rompecabezas de triángulos equiláteros de operaciones combinadas con números enteros.



Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad N° 4

Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para finalizar.

1. ¿La guía de refuerzo de operaciones combinadas de números enteros aportó a tu aprendizaje?

2. ¿Al aplicar un juego lúdico en la clase te motivo a aprender matemática?

Guía Didáctica N°2

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Operaciones combinadas con números fraccionarios.

Objetivo: Realizar operaciones combinadas mediante la utilización de la jerarquía de las operaciones con números fraccionarios.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación, división potenciación y radicación con números fraccionarios.

Motivación

“Aprende todo lo necesario para que tu vida sea más feliz”

Pitágoras

Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Introducción

Las operaciones combinadas de números fraccionarios son aquellas en las que aparecen varias operaciones aritméticas para resolver; es necesario seguir algunas reglas y tener en cuenta la jerarquía entre las operaciones.

Jerarquía de operaciones

La jerarquía entre las operaciones combinadas es el orden de importancia que en el cual se debe realizar las operaciones.



Elaborado por: Jhostin Paredes

Tenga en cuenta lo siguiente:

- ✓ La suma y la resta separan operaciones.
- ✓ Al comparar dos operaciones de la misma jerarquía se procede de izquierda a derecha realizando la operación indicada.

Ejercicios propuestos

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} + \frac{3}{2} * \frac{2}{3} - \frac{1}{12} = \\ \frac{1}{4} + 1 - \frac{1}{12} \\ \frac{3 + 12 - 1}{12} \\ \frac{14}{12} \\ \frac{7}{6} \end{aligned}$$

Justificación

- Separamos los términos.
- Efectuamos la multiplicación
- Suma y resta de fracciones.
- Obtengo el resultado y simplifico.
- Obtengo la respuesta.

$$\begin{aligned} - \left[\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \left(2 - \frac{3}{2} \right) \right] = \\ - \left[\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \left(\frac{4-3}{2} \right) \right] \\ - \left[\frac{5}{3} - \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \right) \right] \\ - \left[\frac{5}{3} - \frac{1}{6} \right] \\ - \left[\frac{10-1}{6} \right] \\ - \frac{3}{2} \end{aligned}$$

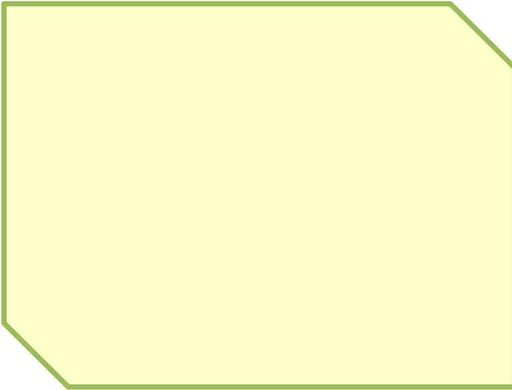
Justificación

- Separamos los términos.
- Efectuamos el paréntesis.
- Obtengo la respuesta.
- Multiplico.
- Suma y resto.
- Obtengo la respuesta.

Actividad Nº 1

Resolver los ejercicios recuerde que debe justificar la acción cuenta con 8 minutos para finalizar.

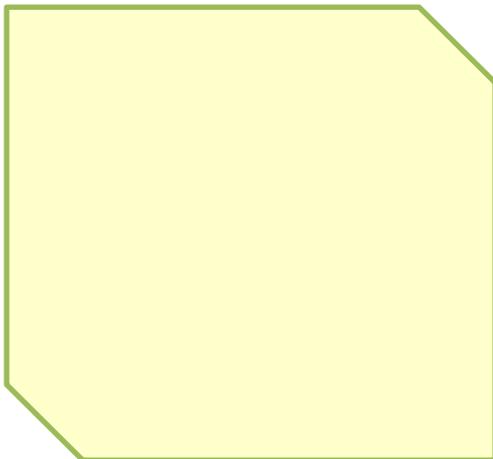
$$\frac{1}{2} + \frac{3}{2} \div \frac{3}{5} - \frac{3}{10} =$$



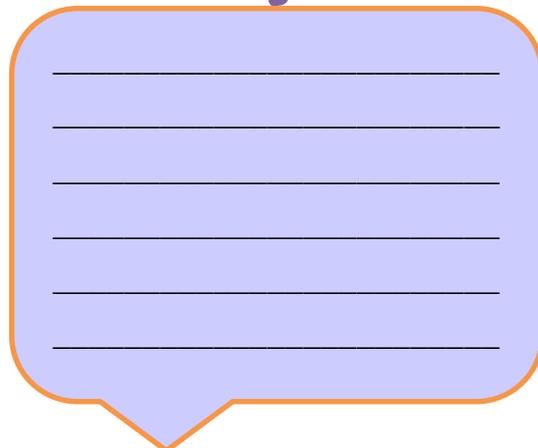
Justificación



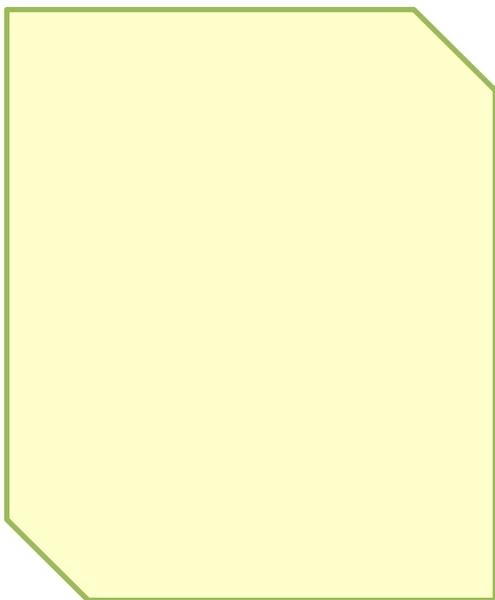
$$\frac{1}{3} + \frac{5}{6} - \frac{3}{5} * \frac{2}{3} \div \frac{6}{5} =$$



Justificación

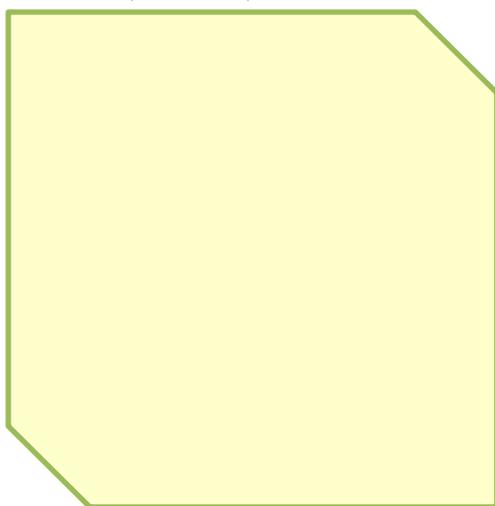


$$-\left\{\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} - \left[\frac{5}{2} + \left(-\frac{3}{4}\right) * \frac{7}{3} - \frac{1}{8}\right]\right\} =$$



Justificación

$$\left(\sqrt{\frac{3}{5}} \times \frac{1}{6}\right)^2 \div \frac{5}{4} =$$



Justificación

Cuadro de soluciones

En el siguiente cuadro encierre en un círculo las cuatro soluciones de los ejercicios de la actividad anterior.

1	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	$-\frac{17}{24}$
3	$\frac{8}{10}$	$\frac{27}{10}$	$\frac{7}{3}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{75}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{13}{30}$

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 2

Estrategia metodológica lúdica

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para finalizar la actividad.

Tema

Dominó de operaciones combinadas de números fraccionarios.

<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar a los estudiantes mediante la utilización de una estrategia lúdica. • Reforzar habilidades y competencias mediante el juego. • Desarrollar las destrezas que los estudiantes tiene mayor dificultad.
<p>Técnica</p>	<p>Elaboración de fichas en papel.</p>
<p>Tiempo</p>	<p>El tiempo es de 4 a 8 minutos para unir la secuencia lógica.</p>
<p>Descripción</p>	<p>Es una juego en la cual el estudiante aprende la jerarquía de las operaciones combinadas con números fraccionarios mediante la utilización de 16 fichas en las cuales contiene una ficha de inicio con un ejercicio; con el propósito de unir con una de las demás fichas que obtenga la respuesta del mismo, así sucesivamente hasta llegar a la ficha de finalización.</p>
	<p>Antes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir 12 piezas de domino. • Dividir cada ficha en dos pedazos iguales. • Socializar el juego del domino. • Elegir tres participantes.

Elaboración del Domino de operaciones combinadas	Durante
	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los participantes. • Inquietudes del juego a emprender. • Encontrar la ficha de inicio con su respectivo ejercicio. • Formar la cadena con el resultado del mismo y con el siguiente ejercicio. • Llegar a la ficha de finalización utilizando el menor tiempo posible.
Recomendaciones	Después
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la secuencia lógica de fichas y repuestas. • Premiar al ganador del juego. • Opiniones e inquietudes acerca del juego emprendido. • Solucionar inquietudes que se encontró en el juego emprendido. • Verificar los logros alcanzados.
	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad sea individual. • Establecer un tiempo adecuado. • Incrementar la dificultad en el juego. • Concurso de ganadores.

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 3

Evaluación del juego por tiempos obtenidos de los participantes.

Cuadro de normas

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes

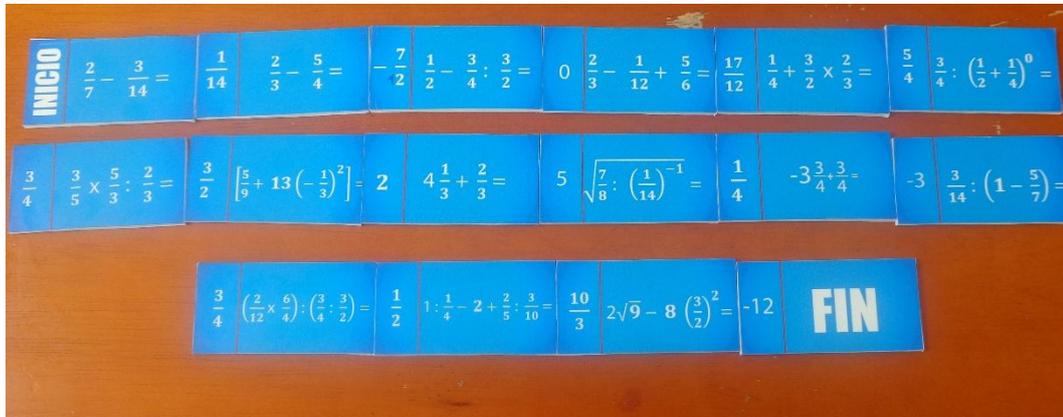
Cuadro de puntajes

Nombre del Participante	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes

Evidencia

Dominó de operaciones combinadas con números fraccionarios.



Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 4

Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para contestar.

1- ¿Fue importante realizar un refuerzo de las operaciones combinadas con números fraccionarios?

2- ¿Crees que los juegos didácticos sería de una gran ayuda para despertar el interés por matemática?

Guía Didáctica N°3

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Potenciación.

Objetivo: Aplicar las propiedades de la potenciación en la resolución de ejercicios.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver expresiones de potenciación utilizando una estrategia lúdica que mejore el aprendizaje.

Motivación

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”.

Albert Einstein

Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Introducción

La potenciación es una forma abreviada de escribir un producto formado por varios factores iguales ayudando a simplificar operaciones, consta de base y exponente regido de reglas y propiedades.

Potenciación

Es la operación en la cual la cantidad llamada base se debe multiplicar las veces que indique el exponente.

En general es:

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a}_{n \text{ veces}}$$

Exponente ↑

Base ↙

Ejemplo:

$$2^4 = \underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{4 \text{ veces}} = 2^4 = 16$$

Exponente ↑

Base ↙

Nota

Se debe multiplicar **la base** cuantas veces indique el exponente.

Signos de la potencia

$$(+)^{\text{par}} = +$$

$$(+)^{\text{impar}} = +$$

$$(-)^{\text{par}} = +$$

$$(-)^{\text{impar}} = -$$

Propiedades

Potencia con exponente cero.	$a^0 = 1; a \neq 0$
Potencia con exponente uno.	$a^1 = a$
Producto de potencia con igual base.	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
Cociente de potencia con igual base.	$a^m : a^n = a^{m-n}$
Potencia de un exponente negativo.	$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \quad a \neq 0$
Potencia de un producto.	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
Potencia de un cociente.	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} \quad b \neq 0$
Potencia de una potencia.	$(a^n)^m = a^{nm}$
Potencia de un exponente fraccionario.	$(a)^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n}$

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 2

Estrategia metodológica lúdica

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para finalizar la actividad.

Tema	Juego de cartas de potenciación
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Crear un ambiente agradable en el aula.• Transmitir conocimientos de manera activa.• Desarrollar las destrezas que los estudiantes tiene mayor dificultad.• Despertar la habilidad de retención al emprender el juego lúdico.
Técnica	Elaboración de fichas en papel.
Tiempo	El tiempo es de 4 a 6 minutos.

<p>Descripción</p>	<p>Es un juego de memoria y consiste en que se tiene 10 cartas extendidas con ejercicios y 10 cartas extendidas con respuestas, el primer participante escoge una carta del montón de los ejercicios y otra de respuestas si estas coinciden se lleva el par de cartas, si no coinciden les deja y da paso al segundo participante, quien se equivoque pierde un turno, finaliza cuando ya no haya cartas en la mesa.</p>
<p>Elaboración del Juego de cartas con potenciación</p>	<p>Antes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir 10 fichas con ejercicios. • Construir 10 fichas con respuestas. • Socializar el juego a emprender. • Elegir dos participantes.
	<p>Durante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los participantes. • Inquietudes del juego a emprender. • El docente toma el tiempo y da inicio. • Los participantes son libres en escoger las cartas. • El docente es quien verifica el par de cartas a llevarse. • Gana quien tenga más cartas.

	<p style="text-align: center;">Después</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premiar al ganador del juego. • Opiniones acerca del juego emprendido. • Solucionar inquietudes que se encontró en el juego emprendido. • Verificar los logros alcanzados.
<p style="text-align: center;">Recomendaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de papel y lápiz si es necesario. • Establecer un tiempo adecuado. • Incrementar la dificultad en el juego.

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes



Evaluación del juego por tiempos obtenidos de los participantes.

Cuadro de puntajes

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes

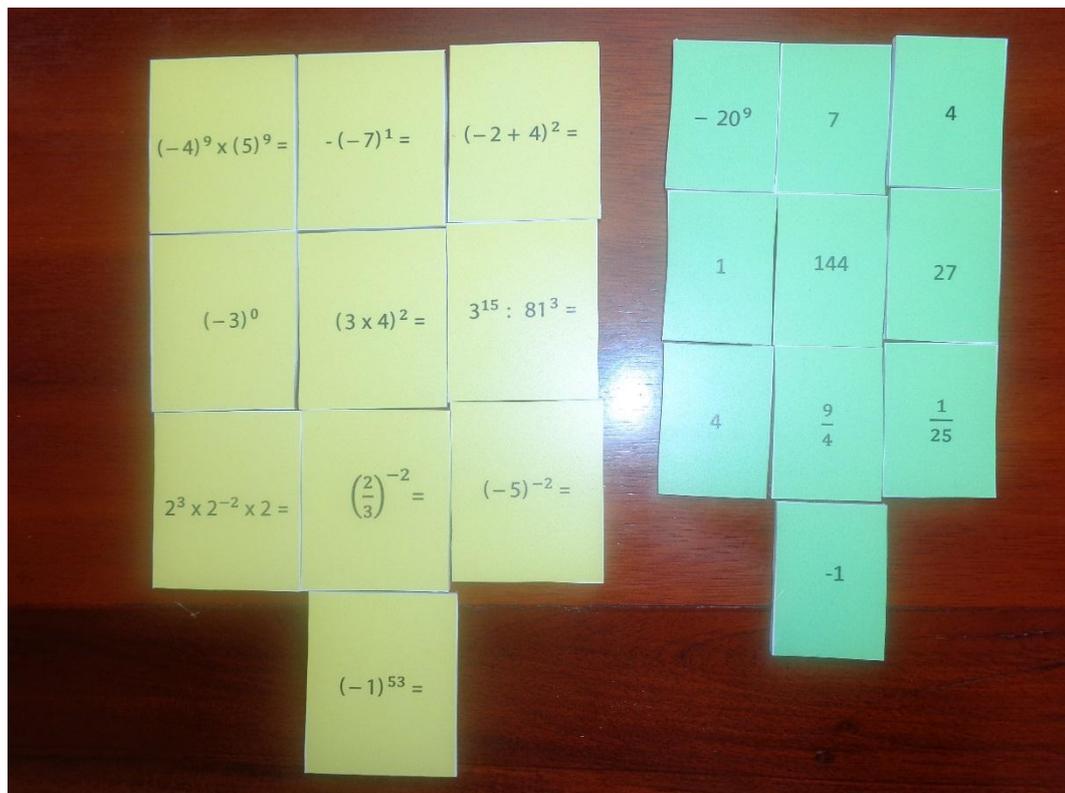
Cuadro de evaluación

Participante del grupo	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes

Evidencia

Juego de cartas con ejercicios de



Elaborado por: Jhostin Paredes



Actividad N° 4



Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para contestar.

1. ¿Fue importante realizar un refuerzo de potenciación mediante la aplicación de un juego lúdico?

2. ¿Es necesario aplicar este tipo de estrategias metodológicas en clases para motivar a los estudiantes?

Guía Didáctica N°4

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Radicación

Objetivo: Realizar operaciones aritméticas con radicales mediante la utilización de las propiedades para reforzar el aprendizaje.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver operaciones con radicales con la utilización de un juego lúdico.

Motivación

“La matemática es la ciencia del orden y de la medida, de bellas cadenas de razonamiento, todos sencillos y fáciles”.

Descartes

Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Introducción

La radicación se encuentra sujeta a reglas y propiedades como también a operaciones que son la suma, resta, multiplicación y la división donde en el transcurso por aprender este tema siempre se ha tenido problemas por la falta de estrategias que ayuden a los estudiantes a mejorar su aprendizaje.

Radicación

Es una operación inversa a la potenciación, consiste en que dados dos números llamados índice y radicando se debe hallar la raíz tal que, elevado al índice sea igual al radicando.

$$\text{Índice} \sqrt{\text{Radicando}} = \text{Raíz}$$

Nota: En la raíz cuadrada el índice es 2, es por esto que se omite en escribir.

Ejemplo:

$$\sqrt[4]{16} = 2 \quad \text{Porque } 2^4 \text{ es igual a } 16.$$

$$\sqrt[3]{-8} = -2 \quad \text{Porque } (-2)^3 \text{ es igual a } -8.$$

$$\sqrt{16} = 4 \quad \text{Porque } 4^2 \text{ es igual a } 16.$$

Signos de la radicación

Es muy importante tener en cuenta las siguientes reglas para obtener el signo:

$$\text{Par} \sqrt{(+)} = \pm$$

$$\text{Par} \sqrt{(-)} = \text{No Existe en los números reales.}$$

$$\text{Impar} \sqrt{(+)} = +$$

$$\text{Impar} \sqrt{(-)} = -$$

Elaborado por: Jhostin Paredes

Propiedades

De exponente fraccionario a raíz.	$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$
Producto de una raíz de índice igual.	$\sqrt[n]{a} \sqrt[n]{b} \sqrt[n]{c} = \sqrt[n]{a b c}$
Producto de una raíz con diferente índice.	$\sqrt[n]{a^m} \sqrt[p]{a^q} = \sqrt[n \cdot p]{a^{mp+nq}}$
Cociente de una raíz.	$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$
Potencia de una raíz.	$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$
Raíz de raíces.	$\sqrt[m]{\sqrt[n]{\sqrt[r]{a}}} = \sqrt[m \cdot n \cdot r]{a}$
Introducción de factores dentro de un radical.	$a^p \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^{pn} b}$

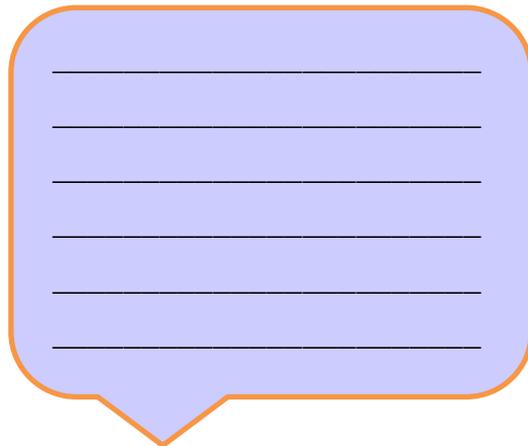
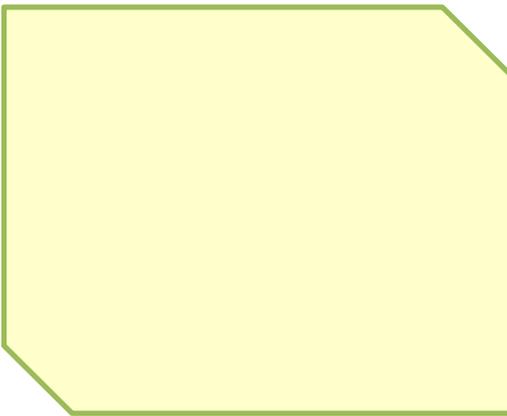
Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 1

Resolver los siguientes ejercicios recuerde que debe justificar la acción que realiza tiene 8 minutos para finalizar.

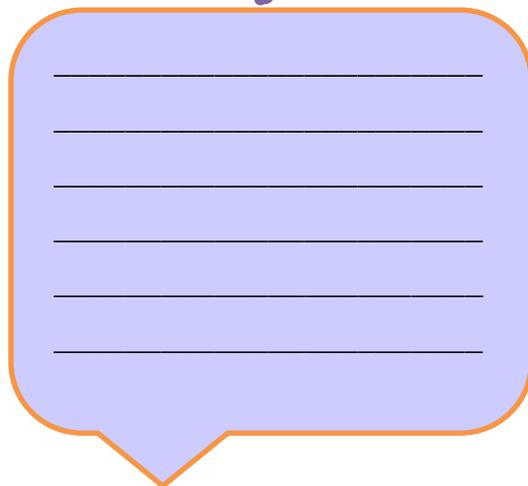
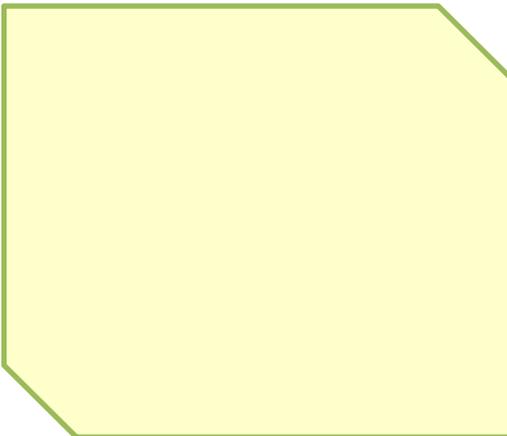
$$\sqrt{45} - \sqrt{20} + \sqrt{12} + \sqrt{125} =$$

Justificación

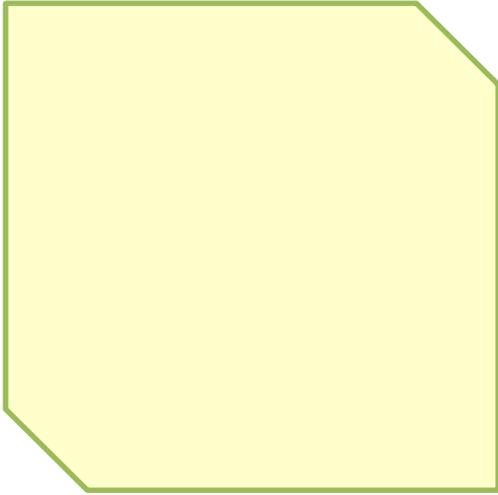


$$(\sqrt{5} - 2 + \sqrt{3})\sqrt{2} =$$

Justificación

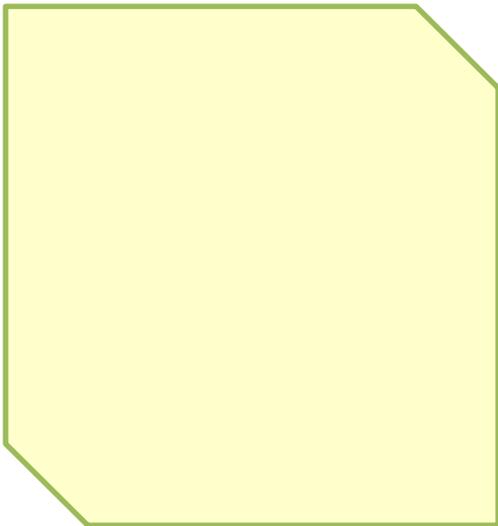


$$(\sqrt{6} - \sqrt{5})^2 =$$



Justificación

$$\frac{2}{3 + \sqrt{3}} =$$



Justificación

Cuadro de soluciones

En el siguiente cuadro encierre en un círculo las cuatro soluciones de los ejercicios de la actividad anterior.

63	-15	15	28
8	16	14	19
-45	26	45	72

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 2

Estrategia metodológica lúdica

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para finalizar la actividad.

Tema	Bingo de radicales.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar las destrezas que los estudiantes tiene mayor dificultad.• Motivar al estudiante a la competitividad con los demás.

	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la destreza de retención de conocimiento en el desarrollo del juego.
Técnica	Elaboración de cartas en papel.
Tiempo	El tiempo es de 4 a 8 minutos para llenar la tarjeta de respuestas.
Descripción	Es un juego en el cual el docente dota de 12 cartillas y una tabla vacía al participante para que él escriba las respuestas de esas cartillas, quien debe de llenar la cartilla de respuestas, el moderador dará finalización y él dirá las respuestas de tal forma quien haya tenido las respuestas correctas gritará bingo y será el ganador.
Elaboración del Bingo de radicales	<p style="text-align: center;">Antes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construir 12 cartas. • Escribir en cada carta un ejercicio o una propiedad. • Socializar el juego del bingo. • Elegir tres participantes.
	Durante

	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los participantes. • Inquietudes del juego a emprender. • Dar inicio al juego. • El estudiante puede elegir cualquier carta. • Debe resolver las 12 cartillas. • Llenar la cartilla de respuestas. • Si ha terminado gritar bingo.
	<p style="text-align: center;">Después</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente debe verificar las respuestas. • Premiar al ganador del juego. • Opiniones acerca del juego emprendido. • Solucionar inquietudes que se encontró en el juego emprendido. • Verificar los logros alcanzados.
<p style="text-align: center;">Recomendaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad sea individual. • Utilice el menor tiempo posible. • Utilización de papel y lápiz si es necesario. • Incrementar la dificultad en el juego. • Quien gana entra a participar con los demás participantes.

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 3

Evaluación del juego por tiempos obtenidos de los participantes.

Cuadro de puntajes

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes

Cuadro de evaluación

Nombre del participante	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes

Evidencia

Juego del bingo de radicales



Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 4

Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para contestar.

1- ¿El juego emprendido tuvo dificultad para usted?

2- ¿Te gustaría aprender más juegos lúdicos que ayuden a tu aprendizaje?

Guía Didáctica N°5

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Ecuaciones de primer grado con una incógnita.

Objetivo: Resolver ecuaciones de primer grado de forma algebraica utilizando un juego lúdico.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver ecuaciones de primer grado de forma algebraica.

Motivación

“Defiende tu derecho a pensar, incluso pensar de manera errónea es mejor que no pensar”.

Hipatia de Alejandría

Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Introducción

Una ecuación es una igualdad matemática que contiene valores conocidos e incógnitas que se representan con letras relacionadas con operaciones aritméticas, sirven para modelar problemas de forma matemática.

Una ecuación se comporta como una balanza.

Partes de la ecuación de primer grado

$$\begin{array}{ccc} 2x - 3 & = & x + 1 \\ \underbrace{\hspace{2cm}} & & \underbrace{\hspace{2cm}} \\ \text{1º Miembro} & & \text{2º Miembro} \end{array}$$

El valor de la incógnita es $x = 4$, ya que es el único valor que satisface la igualdad.

Comprobación de la ecuación

$$\begin{array}{l} 2x - 3 = x + 1 \\ 2(4) - 3 = (4) + 1 \\ 8 - 3 = 4 + 1 \\ 5 = 5 \end{array}$$

Propiedades de la ecuación

Si se suma o se resta un mismo número a ambos miembros de la ecuación, la ecuación no se altera.

Si se multiplica o se divide un mismo número a ambos miembros siempre y cuando afecte a todo, la ecuación no se altera.

Se puede elevar a una potencia o sacar la raíz a ambos miembros,

Solución de la ecuación

La solución de la ecuación es el valor que hace cierta la igualdad en este caso el método más fácil es despejando la variable "x"; todos los términos que contenga la variable "x" se transponen al primer miembro y los términos que no contengan se transponen al segundo miembro, se reduce términos semejantes y se despeja la incógnita.

La incógnita "x" no puede quedar negativa solo su valor.

Ejercicios propuestos

Se presenta distintas formas de resolución

$$2x + 5 = x - 4$$

$$2x - x = -4 - 5$$

$$x = -9$$

Comprobación

$$2x + 5 = x - 4$$

$$2(-9) + 5 = (-9) - 4$$

$$-18 + 5 = -9 - 4$$

Justificación

- Transposición de términos.
- Reducción de términos semejantes.
- Despeje de incógnita.
- Realizo la comprobación reemplazando el valor en la ecuación principal.

$$x - 2(2x + 1) = -4x - 1$$

$$x - 4x - 2 = -4x - 1$$

$$-3x - 2 = -4x - 1$$

$$-3x + 4x = -1 + 2$$

Justificación

- Multiplico el paréntesis.
- Reducción de términos semejantes.
- Transposición de términos.
- Despeje de incógnita.
- Realizo la comprobación reemplazando el valor en la ecuación principal.

Comprobación

$$x - 2(2x + 1) = -4x - 1$$

$$(1) - 2[2(1) + 1] = -4(1) - 1$$

$$1 - 2[2 + 1] = -4 - 1$$

$$1 - 2(3) = -5$$

$$\frac{3-x}{5} = x-3$$

$$3-x = 5(x-3)$$

$$3-x = 5x-15$$

$$-x-5x = -15-3$$

$$-6x = -18$$

Comprobación

$$\frac{3-x}{5} = x-3$$

$$\frac{3-(3)}{5} = (3)-3$$

Ecuación literal

$$ax+c = x+b$$

$$ax-x = b-c$$

$$x(a-1) = b-c$$

$$x = \frac{b-c}{a-1}$$

Justificación

- Paso a multiplicar el denominador del 1º miembro por todo el 2º miembro
- Multiplico el paréntesis.
- Transposición de términos.
- Términos semejantes
- Despeje de incógnita.
- Realizo la comprobación reemplazando el valor en la ecuación principal.

Justificación

- Multiplico el paréntesis.
- Reducción de términos semejantes.
- Transposición de términos.
- Despeje de incógnita.

Actividad Nº 1

Resolver los siguientes ejercicios recuerde que justificar la acción que realizo cuenta con 8 minutos para finalizar.

Justificación

$$-16 - 6x = -2x - 8$$

Justificación

$$3(x - 2) = 2(x + 3)$$

$$\frac{x-3}{2} + \frac{2x-1}{6} = 0$$

Justificación

$$\frac{a}{x} - \frac{1}{b} = 2$$

Justificación

Cuadro de soluciones

En el siguiente cuadro encierre en un círculo las cuatro soluciones de los ejercicios de la actividad anterior.

$\frac{a}{2b-1}$	1	12	-3
-2	-12	14	$\frac{ab}{2b+1}$
0	2	$\frac{b}{b+1}$	-1

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 2

Estrategia metodológica lúdica

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para finalizar la actividad.

Tema	Rompecabezas de ecuaciones
	<ul style="list-style-type: none">Motivar a los estudiantes mediante la utilización de una estrategia lúdica.

<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transmitir conocimientos de manera activa. • Desarrollar las destrezas que los estudiantes tiene mayor dificultad. • Reforzar conocimientos y destrezas en el aula.
<p>Técnica</p>	<p>Fichas de papel.</p>
<p>Tiempo</p>	<p>El tiempo es de 4 a 8 minutos para formar la figura.</p>
<p>Descripción</p>	<p>Es un juego lúdico, se tiene 18 fichas con ejercicios y una tabla de respuestas del mismo, el objetivo es resolver la ecuación y pegar la ficha en la repuesta correcta de la tabla, una vez que se haya pegado toda las fichas se formara una imagen diseñada.</p>
<p>Elaboración del Rompecabezas de ecuaciones</p>	<p style="text-align: center;">Antes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y construir las 18 fichas y la tabla de respuestas. • Formar grupos de tres estudiantes y designar un representante. • Socializar el juego lúdico.

	<p style="text-align: center;">Durante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los grupos y el representante. • Inquietudes del juego a emprender. • Entregar las 16 fichas y la tabla de respuestas. • El docente toma el tiempo y da inicio al mismo. • Resolver las ecuaciones • Pegar las cartas en la tabla de respuestas • Dar finalización en el tiempo establecido.
	<p style="text-align: center;">Después</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la imagen obtenida. • Premiar al ganador del juego. • Solucionar inquietudes que se encontró en el juego emprendido. • Verificar los logros alcanzados.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de papel y lápiz si es necesario. • Establecer un tiempo adecuado. • Incrementar la dificultad en el juego. • Competencia de ganadores.

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad N° 3

Evaluación del juego por tiempos obtenidos de los participantes.

Cuadro de puntajes

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes

Cuadro de evaluación

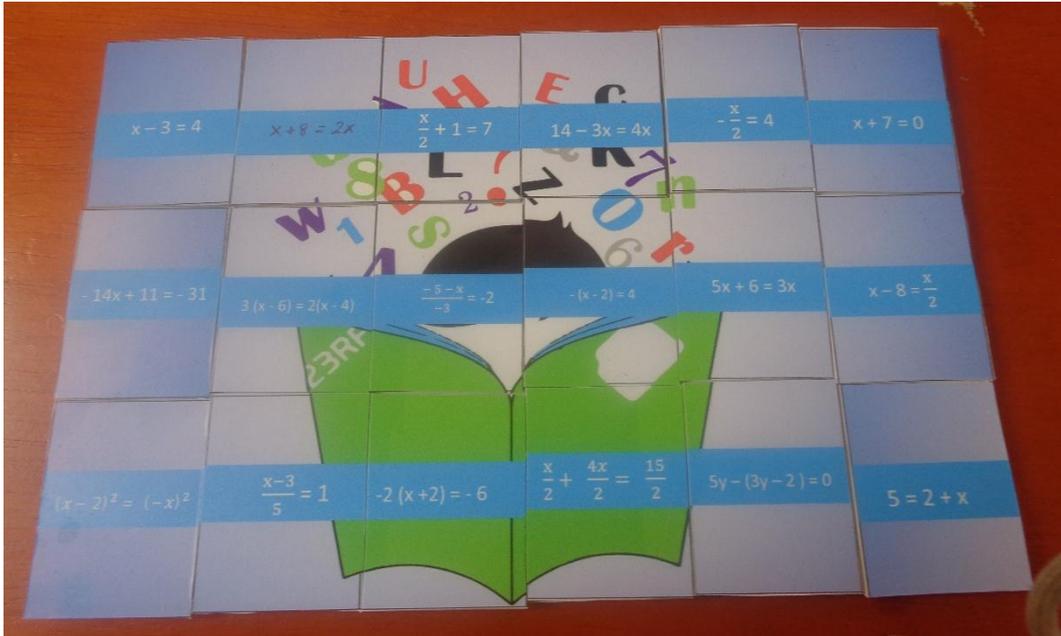
Participante del grupo	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes

Evidencia

Rompecabezas de ecuaciones lineales de una incógnita

o



Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 4

Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para contestar.

1. ¿Crees que la resolución de ecuaciones de primer grado ayudara a solucionar problemas de la vida cotidiana?

2. ¿Cuál fue tu expectativa antes de emprender el juego?

Guía Didáctica N°6

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Sistema de ecuaciones método de reducción.

Objetivo: Resolver un sistema de ecuaciones por el método de reducción mediante un ejercicio de problematización.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver un sistema de dos y tres ecuaciones lineales mediante la aplicación del método de reducción.

Motivación

“Las matemáticas puras son, en su forma, la poesía de las ideas lógicas”

Albert Einstein.

Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Introducción

Es el conjunto de dos o más ecuaciones agrupadas en una llave que conforma un problema matemático el cual consiste en encontrar los valores de las incógnitas que satisfacen las ecuaciones del sistema de forma algebraica.

Tengamos en cuenta el siguiente esquema:

$$\begin{cases} Ax + By = C \\ Dx + Ey = F \end{cases}$$

Método de reducción

Es el método algebraico más utilizado por los estudiantes, dado un sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas se procede a utilizar las propiedades de las ecuaciones de tal punto que al realizar la suma y resta de las ecuaciones se elimine una de las incógnitas, una vez encontrada una incógnita se procede a encontrar la otra reemplazando en una de las dos ecuaciones principales del sistema.

Ejercicios propuestos

Resolución de un sistema de dos incógnitas

<p>Procedimiento</p>	$\begin{cases} 2x + 3y = -4 & A \\ -x + y = -3 & B \end{cases}$
<p>Nombradas A y B a las ecuaciones del sistema, se analiza cuál de las incógnitas es más fácil de eliminar sea "x" o "y" haciendo sumas y restas en las ecuaciones; en este caso se eliminara "x", se debe multiplicar a la ecuación B por (2) para eliminar con la ecuación A.</p>	$\begin{cases} 2x + 3y = -4 & A \\ -x + y = -3 & B (2) \end{cases}$ $\begin{array}{r} 2x + 3y = -4 & A \\ -2x + 2y = -6 & B \end{array}$
<p>Se ubica término a término y se realiza la suma y resta respectiva de las ecuaciones, se encuentra una de las incógnitas.</p>	$\begin{array}{r} 2x + 3y = -4 \\ -2x + 2y = -6 \\ \hline 5y = -10 \\ y = -2 \end{array}$
<p>Para encontrar la otra incógnita lo que se hace es reemplazar en una de las ecuaciones principales sea en A o B donde sea más fácil</p>	$\begin{array}{r} B \\ -x + y = -3 \\ -x - 2 = -3 \\ -x = -3 + 2 \\ -x = -1 \\ x = 1 \end{array}$
<p>La solución del sistema es:</p>	$x = 1 , y = -2$

Comprobación	<p style="text-align: center;">A</p> $2x + 3y = -4$ $2(1) + 3(-2) = -4$ $2 - 6 = -4$ $-4 = -4$
---------------------	--

Elaborado por: Jhostin Paredes

Resolución de un sistema de tres incógnitas

Procedimiento	$\begin{cases} x + y + z = 14 & A \\ x - y + z = 0 & B \\ x - z = 1 & C \end{cases}$
<p>Nombradas A, B y C a las ecuaciones del sistema, se analiza cuál de las incógnitas es más fácil de eliminar sea "x" o "y" haciendo sumas y restas escogiendo dos de las ecuaciones; en este caso se eliminara "y" entre A y B, para encontrar D y realizar otro sistema con C para encontrar una incógnita, una vez encontrado la incógnita se va reemplazando el valor en D y finalmente en una de las ecuaciones principales.</p>	<p style="text-align: center;">A y B</p> $\begin{array}{r} x + y + z = 14 \\ x - y + z = 0 \\ \hline 2x + 2z = 14 \\ x + z = 7 \quad D \end{array}$ <p style="text-align: center;">D y C</p> $\begin{array}{r} x + z = 7 \quad D \\ x - z = 1 \quad C \\ \hline 2x = 8 \\ x = 4 \end{array}$ <p style="text-align: center;">D</p> $\begin{array}{l} x + z = 7 \\ z = 7 - x \\ z = 7 - 4 \end{array}$

	$z = 3$ A $x + y + z = 14$ $y = 14 - x - z$ $y = 14 - 4 - 3$ $y = 7$
La solución del sistema es:	$x = 4 \quad y = 7 \quad z = 3$
Comprobación	B $x - y + z = 0$ $4 - 7 + 3 = 0$ $0 = 0$

Elaborado por: Jhostin Paredes

Aplicación en un problema

Lectura del enunciado	Tres libros y dos marcadores tienen un valor de 25 dólares. Dos rotuladores y un libro tienen un valor de 9 dólares. Calcular el precio de un libro y el de un rotulador.
Elección de las incógnitas	Libro "x" Rotulador o marcador "y"
Planteamiento de la ecuación o el sistema	$\begin{cases} 3x + 2y = 25 & A \\ x + 2y = 9 & B (-1) \end{cases}$

<p>Resolución del sistema de ecuaciones</p>	$\begin{array}{r} 3x + 2y = 25 \\ -x - 2y = -9 \\ \hline 2x = 16 \\ x = 8 \end{array}$ <p>B</p> $\begin{array}{r} x + 2y = 9 \\ 8 + 2y = 9 \\ 2y = 9 - 8 \\ 2y = 1 \\ y = 0.50 \end{array}$
<p>Respuesta</p>	<p>$x = 8$, $y = 0.50$</p> <p>Un libro cuesta 8 dólares. Un marcador o rotulador cuesta 0.50 centavos.</p>
<p>Comprobación</p>	<p>A</p> $\begin{array}{r} 3x + 2y = 25 \\ 3(8) + 2(0.5) = 25 \\ 24 + 1 = 25 \\ 25 = 25 \end{array}$

Elaborado por: Jhostin Paredes



Resolver los siguientes ejercicios recuerde que debe justificar la acción que realiza tiene 8 minutos para finalizar.

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} 5x + 3y = -1 \\ 3x + 5y = -7 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} x + y = 8 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} = 1 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 0 \\ \frac{2x}{3} + \frac{3y}{2} = 1 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

Cuadro de soluciones

En el siguiente cuadro encierre en un círculo las cinco soluciones de los ejercicios de la actividad anterior.

X = 4 , y = 1	X = 6 , y = 0	X = -6 , y = -4	X = 0 , y = 0
X = -1 , y = 0	X = -7 , y = 6	X = 4 , y = -1	X = -4 , y = 1
X = 2 , y = 3	X = -1 , y = 5	X = -1 , y = -7	X = 6 , y = -4

Actividad Nº 2

Estrategia metodológica lúdica

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para finalizar la actividad.

Tema	Los números misteriosos.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Motivar a los estudiantes mediante la utilización de una estrategia lúdica.• Transmitir conocimientos de manera activa.• Reforzar la aplicación del método de reducción de sistema de ecuaciones.
Técnica	Solución de problemas
Tiempo	El tiempo es de 4 a 8 minutos.

<p>Descripción</p>	<p>Es un juego lúdico en el cual se tienen en una cartilla las figuras de la baraja francesas, de tal modo se pide encontrar los valores de cada una de las figuras realizando analogías o utilizando un sistema de ecuaciones aplicando el método de reducción.</p>
<p>Elaboración de las cartillas</p>	<p>Antes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y construir la cartilla. • Verificar resultados. • Escoger tres tipos de ejercicios y transformar a los números misteriosos.
	<p>Durante</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los grupos y el representante. • Socializar el juego. • Entregar las cartillas. • Tomar el tiempo por el docente. • Dar inicio al juego emprendido.
	<p>Después</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalización del juego.

	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar las soluciones de las figuras misteriosas. • Solucionar problemas encontrados en el juego emprendido. • Premiar al ganador.
Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de papel y lápiz si es necesario. • Establecer un tiempo adecuado. • Incrementar la dificultad en el juego. • Competencia de ganadores.

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 3

Evaluación del juego por tiempos obtenidos de los participantes.

Cuadro de puntajes

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes

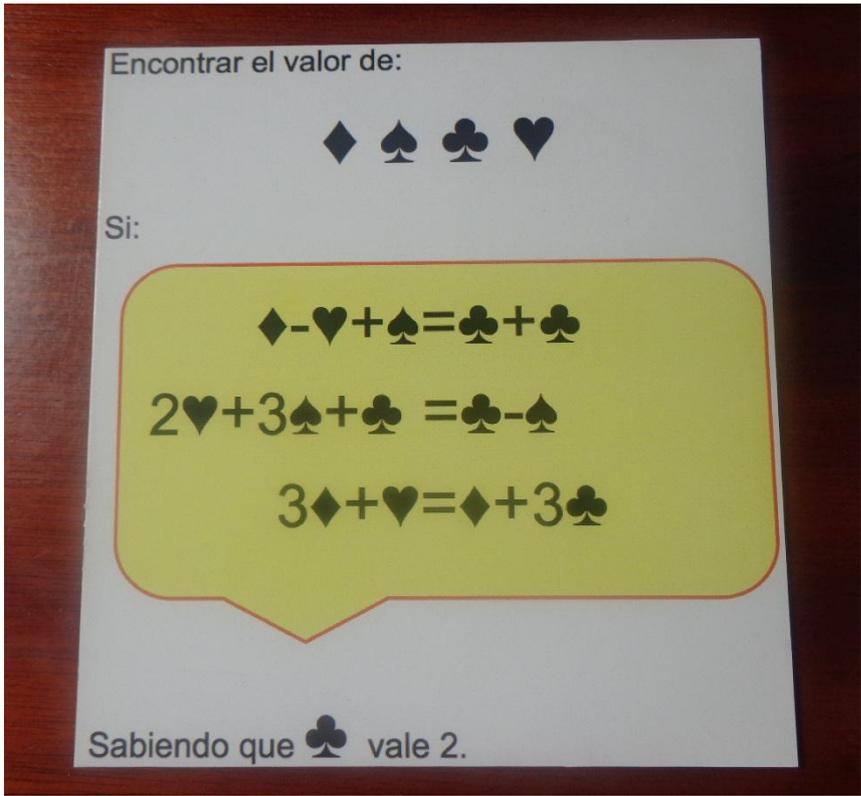
Cuadro de evaluación

Participante del grupo	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes

Evidencia

Las tres cartillas del juego de los números misteriosos



Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 4

Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para contestar.

1. ¿Fue necesario que el docente ayudara a reforzar el juego emprendido?

2. ¿Crees que se puede utilizar alguna alternativa más efectiva al resolver el juego lúdico?

Guía Didáctica N°7

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Sistema de ecuaciones método de igualación.

Objetivo: Reforzar la aplicación del método de igualación mediante la aplicación de un juego lúdico.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver un sistema de ecuaciones lineales mediante la aplicación del método de reducción.

Motivación

“Las matemáticas son la música de la razón”

James Joseph Sylverter

Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Introducción

Método de igualación

Es un método algebraico, dado un sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas se procede a despejar la misma incógnita de ambas ecuaciones, luego igualamos obteniendo una ecuación de una sola incógnita, resolvemos y obtenemos el valor de la incógnita y para encontrar el valor de la otra incógnita reemplazamos en una de las ecuaciones despejadas.

Ejercicios propuestos

Se presenta la forma de resolución:

Procedimiento	$\begin{cases} 2x + 3y = -4 & A \\ -x + y = -3 & B \end{cases}$
Nombradas A y B a las ecuaciones del sistema, se analiza cuál incógnita es más	$y = \frac{-4-2x}{3} \quad A$ $y = x - 3 \quad B$

fácil despejar de las dos ecuaciones, en este caso se despejara “y”.	
Se iguala A = B y se procede a resolver	$A = B$ $\frac{-4 - 2x}{3} = x - 3$ $-4 - 2x = 3x - 9$ $-2x - 3x = -9 + 4$ $-5x = -5$ $x = 1$
Para encontrar la otra incógnita lo que se hace es reemplazar en una de las ecuaciones despejadas.	B $-x + y = -3$ $-1 + y = -3$ $y = -3 + 1$ $y = -2$
La solución del sistema es:	$x = 1 , y = -2$
<p style="text-align: center;">Comprobación</p> <p>Para comprobar si las soluciones satisfacen el sistema de ecuaciones se reemplaza los valores encontrados en una de las ecuaciones para obtener una igualdad.</p>	A $2x + 3y = -4$ $2(1) + 3(-2) = -4$ $2 - 6 = -4$ $-4 = -4$

Elaborado por: Jhostin Paredes

Aplicación en un problema

Lectura del enunciado	Una granja tiene pavos y cerdos, en total hay 58 cabezas y 168 patas. ¿Cuántos cerdos y pavos hay?
Elección de las incógnitas	Número de pavos "x" Número de cerdos "y"
Planteamiento de la ecuación o el sistema	$\begin{cases} x + y = 58 & A \\ 2x + 4y = 168 & B \end{cases}$
Resolución del sistema de ecuaciones	$\begin{aligned} x &= 58 - y & A \\ x &= 84 - 2y & B \end{aligned}$ $A = B$ $\begin{aligned} 58 - y &= 84 - 2y \\ -y + 2y &= 84 - 58 \\ y &= 26 \end{aligned}$ A $\begin{aligned} x &= 58 - y \\ x &= 58 - 26 \\ x &= 32 \end{aligned}$
Respuesta	$x = 32$, $y = 26$

	32 pavos y 26 cerdos en total hay en la granja.
Comprobación	<p>A</p> $x + y = 58$ $32 + 26 = 58$ $58 = 58$

Elaborado por: Jhostin Paredes



Resolver los siguientes ejercicios recuerde que debe comprobar la ecuación tiene 8 minutos para finalizar.

$$\begin{cases} 2x + y = 9 \\ x - y = 3 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} 5(x + 2) = y \\ 2x + y = 3 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} x = 2(4 - y) \\ x = (y - 3) + 5 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} x + y = 7 \\ 2x - y = 23 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

Cuadro de soluciones

En el siguiente cuadro encierre en un círculo las cinco soluciones de los ejercicios de la actividad anterior.

x= -1, y = 2	x= -1, y = 7	x= -1, y = 4	x= 10, y = -3
x= 1, y = 4	x= -1, y = 5	x= 4 y = 2	x= 0, y = 2
x= 4, y = 1	x= 5, y = -2	x= -2, y = 4	x= -7 y = 5

Actividad Nº 2

Estrategia metodológica lúdica

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para finalizar la actividad.

Tema	Estrella de seis puntas.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Motivar a los estudiantes mediante la utilización de una estrategia lúdica.• Reforzar la aplicación del método de igualación de sistema de ecuaciones.
Técnica	Solución de problemas
Tiempo	El tiempo es de 4 a 8 minutos.
Descripción	Es un juego lúdico en el cual se tiene una cartilla donde se encuentra una estrella de seis puntas, el objetivo es encontrar los valores de las incógnitas, se sabe que la estrella es tan conformada de triángulos por tanto se pueden hacer varias igualaciones por simetría, se utilizara el método de igualación

Elaboración de las cartillas	Antes
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y construir la cartilla. • Escoger un ejercicio. • Rellenar cada triangulo con una expresión. • Resolver de distintas formas de la estrella por simetría. • Verificar resultados.
	Durante
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de los grupos y el representante. • Socializar el juego. • Entregar la cartilla. • Tomar el tiempo por el docente. • Dar inicio al juego emprendido. 	
Después	
<ul style="list-style-type: none"> • Finalización del juego. • Verificar las soluciones. • Solucionar problemas encontrados en el juego emprendido. • Premiar al ganador. 	

Recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de papel y lápiz si es necesario. • Establecer un tiempo adecuado. • Incrementar la dificultad en el juego. • Competencia de ganadores.
------------------------	--

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes



Evaluación del juego por tiempos obtenidos de los participantes.

Cuadro de puntajes

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes.

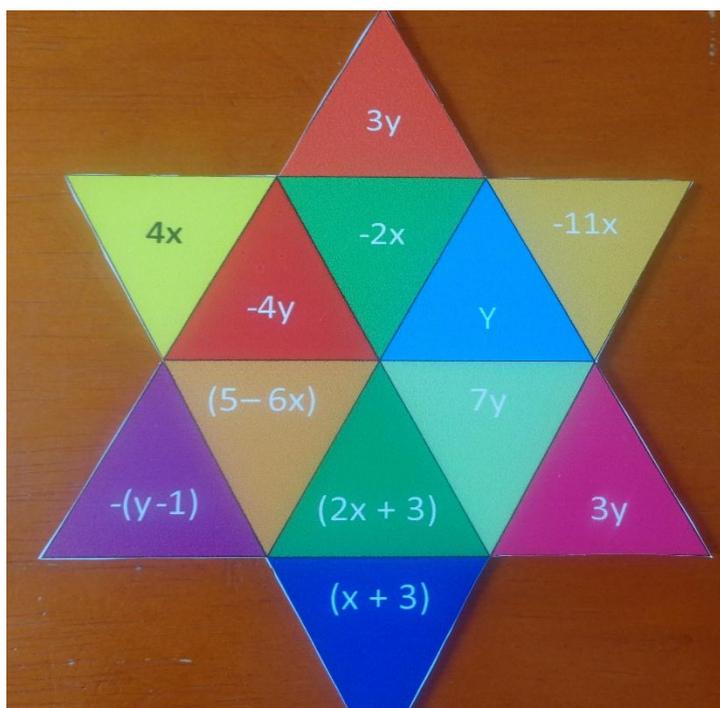
Cuadro de evaluación

Participante del grupo	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes.

Evidencia

La estrella de seis puntas



Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 4

Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para contestar.

1. ¿Fue importante tener en cuenta la aplicación del método de sustitución para resolver el triángulo numérico?

2. ¿Te gustaría aprender más juegos lúdicos para mejorar tu aprendizaje?

Guía Didáctica N°8

Guía de Refuerzo

Nombre: _____ **Curso:** _____

Fecha: _____ **Bloque:** Numérico

Tema: Sistema de ecuaciones método de sustitución.

Objetivo: Reforzar la aplicación del método de sustitución mediante la aplicación de un juego lúdico.

Duración: Un periodo (40 Minutos).

Destreza: Resolver un sistema de ecuaciones lineales mediante la aplicación del método de sustitución.

Motivación

“Un matemático es un hombre ciego en una habitación oscura buscando un gato negro que no está allí”

Charles Darwin.

Emite tu comentario acerca de la frase de motivación.

Método de sustitución

Es un método algebraico, dado un sistema de ecuaciones lineales de dos incógnitas se procede a despejar una incógnita de una de las ecuaciones, se reemplaza en la otra ecuación obteniendo una ecuación de una sola incógnita, una vez encontrada la incógnita se procede a reemplazar ese valor en la ecuación despejada o una de las ecuaciones principales.

Ejercicios propuestos

Se presenta la forma de resolución:

Procedimiento	$\begin{cases} 2x - 3y = 8 & A \\ 3x + y = -10 & B \end{cases}$
Nombradas A y B a las ecuaciones del sistema, se analiza cuál incógnita es más fácil despejar de las dos ecuaciones, en este caso se despejara "y" de la ecuación B.	$\begin{array}{l} A \\ 2x - 3y = 8 \\ B \\ y = -10 - 3x \end{array}$

<p>Se realiza A en B</p>	<p>B en A</p> $2x - 3(-10 - 3x) = 8$ $2x + 30 + 9x = 8$ $11x = 8 - 30$ $11x = -22$ $x = -2$
<p>Para encontrar la otra incógnita lo que se hace es reemplazar en la ecuación despejada o en la ecuación original.</p>	<p>B</p> $3x + y = -10$ $3(-2) + y = -10$ $y = -10 + 6$ $y = -4$
<p>La solución del sistema es:</p>	<p>$x = -2$, $y = -4$</p>
<p>Comprobación</p> <p>Para comprobar si las soluciones satisfacen el sistema de ecuaciones se reemplaza los valores encontrados en una de las ecuaciones para obtener una igualdad.</p>	<p>B</p> $3x + y = -10$ $3(-2) + (-4) = -10$ $-6 - 4 = -10$ $-10 = -10$

Elaborado por: Jhostin Paredes.

Aplicación en un problema

Lectura del enunciado	¿Cuál es el área de un rectángulo sabiendo que su perímetro mide 16 cm y que su base es el triple de su altura?
Elección de las incógnitas	Base del rectángulo "x" Altura del rectángulo "y" Perímetro del rectángulo $2x + 2y$
Planteamiento de la ecuación o el sistema	$\left\{ \begin{array}{l} x = 3y \quad A \\ 2x + 2y = 16 \quad B \end{array} \right.$
Resolución del sistema de ecuaciones	<p>A en B</p> $2(3y) + 2y = 16$ $6y + 2y = 16$ $8y = 16$ $y = 2$ <p>A</p> $x = 3y$ $x = 3(2)$ $x = 6$
Respuesta	$x = 6$, $y = 2$ Base del rectángulo 6 Altura del rectángulo 2

Comprobación	<p>B</p> $2x + 2y = 16$ $2(6) + 2(2) = 16$ $12 + 4 = 16$ $16 = 16$
--------------	--

Elaborado por: Jhostin Paredes.



Resolver los siguientes ejercicios recuerde que debe comprobar la ecuación tiene 8 minutos para finalizar.

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ 2x - y = -1 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} 3x + 2y = 3 \\ -x + y = -1 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} 5x - y = 3 \\ 2y - 2x = -2 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

$$\begin{cases} 2(x - 3) = 2y \\ 2x - y = 5 \end{cases}$$

Proceso	Comprobación

Cuadro de soluciones

En el siguiente cuadro encierre en un círculo las cinco soluciones de los ejercicios de la actividad anterior.

x= -8, y = 2	x= 2, y = 0	x= 1/2, y = -1/2	x= -1, y = 2
x= 0 , y = 1	x= -5, y = 2	x= -1/3, y = 2	x= -5, y = 0
x= -2, y = 0	x= 1 y = 0	x= -1,2 y = 1/4	x= 2, y = 2

Elaborado por: Jhostin Paredes.

Estrategia metodológica lúdica

Aplicación de la estrategia metodológica lúdica, consta de 15 minutos para finalizar la actividad.

Tema	Triángulo numérico
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Motivar a los estudiantes mediante la utilización de una estrategia lúdica.• Reforzar la aplicación del método de sustitución de sistema de ecuaciones.
Técnica	Solución de problemas
Tiempo	El tiempo es de 4 a 8 minutos.
Descripción	Es un juego lúdico en el cual se tiene una cartilla donde se encuentra un triángulo equilátero que tiene valores y casillas vacías donde se debe encontrar los valores de las demás casillas, sabiendo que en cada casilla el número es la suma de los dos números que se tiene abajo.

	Antes
	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar y construir la cartilla. • Escribir valores en la cartilla. • Verificar resultados. • Solucionar inquietudes del juego.
	Durante
	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del representante. • Socializar el juego. • Entregar la cartilla. • Dar inicio al juego emprendido.
	Después
	<ul style="list-style-type: none"> • Finalización del juego. • Verificar las soluciones. • Solucionar problemas encontrados en el juego emprendido.
	Recomendaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de papel y lápiz si es necesario. • Establecer un tiempo adecuado. • Incrementar la dificultad en el juego. • Realizar una competencia con las demás aulas.

Fuente: (Juegos y Matematicas, 2015)

Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 2

Cuadro de puntajes

Tiempo	Puntaje
(4 a 5) minutos	10 puntos
(5 a 6) minutos	9 puntos
(6 a 7) minutos	8 puntos
(7 a 8) minutos	7 puntos

Elaborado por: Jhostin Paredes.

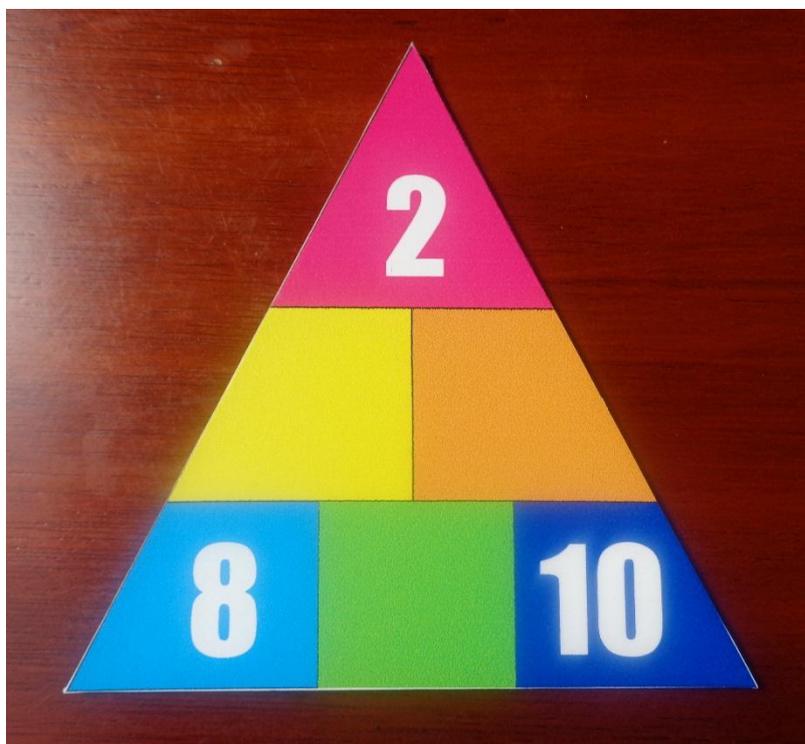
Cuadro de evaluación

Participante del grupo	Tiempo	Puntaje

Elaborado por: Jhostin Paredes

Evidencia

Triangulo numérico



Elaborado por: Jhostin Paredes

Actividad Nº 3

Cuestionario

Conteste las siguientes preguntas, recuerde que cuenta con 3 minutos para contestar.

1. ¿Al aplicar un juego lúdico ayudo a desarrollar tu aprendizaje significativo?

2. ¿Cuál fue tu expectativa antes de emprender el juego?

Bibliografía

- (2009). Actualización y Fortalecimiento Curricular . En *Actualización y Fortalecimiento Curricular* . Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.
- Ciclo de Aprendizaje*. (22 de Diciembre de 2011). Recuperado el viernes 11 de julio de 2014, de Ciclo de Aprendizaje: <http://tareas-rolando.blogspot.com/>
- Ley Organica de Educacion Intercultural del Ecuador*. (2011). Quito: Nacional.
- Antón, L. F. (11 de Septiembre de 2011). *Coscomantauni*. Recuperado el viernes de julio de 2014, de Teorías Contemporáneas del Aprendizaje: <http://coscomantauni.files.wordpress.com/2011/09/teorias-del-aprendizaje.pdf>
- Asencio, I. (18 de Noviembre de 2008). *Los Factores del Aprendizaje*. Recuperado el 11 de julio de 2014, de Los Factores del Aprendizaje: <http://maestrasjardineras.foroactivos.net/t231-los-factores-del-aprendizaje>
- Benalcázar, M. (2008). *Inovacion en la Enseñanza y Aprendizaje de Matematicas en los Diez años de Educacion Basica en la Provincia de Imbabura* . Ibarra: Ibarra: Imprenta Universitaria .
- Chacin, J. (Jueves 5 de Julio de 2012). *Julnorichacin*. Recuperado el Lunes 19 de Mayo de 2014, de Julnorichacin: <http://julnorichacin.wordpress.com/2012/07/05/pedagogia-sistemica/>
- Colmenarez, O. (6 de agosto de 2011). *Endayo Sobre La Historia De Los Polinomios*. Recuperado el 14 de julio de 2014, de Endayo Sobre La Historia De Los Polinomios: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Endayo-Sobre-La-Historia-De-Los/2609155.html>
- Constitución. (2008). *Contitucion de la Republica del Ecuador 2 008*.
- Costillas, A. T. (Julio de 2008). *Blogspot*. Recuperado el 10 de julio de 2014, de Blogspot:

<http://andrestoledopsicologia.blogspot.com/2008/02/psicologa-del-aprendizaje.html>

Constitucion de la Republica del Ecuador . (s.f.).

Emol. (Jueves, 19 de Diciembre de 2013). *Agencia de calidad detecta que uso del tiempo en la sala de clases es poco eficiente*. Recuperado el sabado 12 de julio de 2014, de Agencia de calidad detecta que uso del tiempo en la sala de clases es poco eficiente: <http://www.emol.com/noticias/nacional/2013/12/19/635812/detecta-en-fiscalizaciones-que-uso-del-tiempo-es-poco-eficiente-en-la-sala-de-clases.html>

Feijoo, R. M. (2004). *biblioteca.org.ar*. Recuperado el viernes,11 de julio de 2014, de biblioteca.org.ar: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/142124.pdf>

Fernandez, G. (2008). *Pedagogia y Didactica de la Matematica*. Madrid.

Fingermann, H. (20 de julio de 2010). *Aprendizaje de concepto*. Recuperado el viernes 11 de julio de 2014, de Aprendizaje de concepto: <http://educacion.laguia2000.com/aprendizaje/aprendizaje-de-conceptos>

Fingermann, H. (18 de Noviembre de 2010). *Calidad del Aprendizaje*. Recuperado el viernes 11 de julio de 2014, de Calidad del Aprendizaje: <http://educacion.laguia2000.com/aprendizaje/calidad-del-aprendizaje>

Gonzalo, C. (6 de marzo de 2012). *Aplicacion del Constructivismo Social en el Aula*. En C. Gonzalo, *Aplicacion del Constructivismo Social en el Aula*. Guatemala: Maya Na'oj.

Hernández, B. (2009). *Curso para Docentes*. Santillana.

León, J. (8 de Febrero de 2010). *La repetición sí sirve para aprender*. Pais- La Sociedad.

Martínez, A. (23 de Febrero de 2011). *Educar.ec*. Recuperado el viernes 11 de julio de 2014, de Centro de Información Pedagógica Educar: <http://www.educar.ec/noticias/taller.html>

Mora, C. (30 de Abril de 2009). *Blogspot*. Recuperado el viernes, 11 de julio de 2014, de <http://claraimora-recursiva.blogspot.com/>:

<http://claraimora-recursive.blogspot.com/2009/04/que-es-un-criterio-de-desempeno.html>

Moreno, J. (11 de mayo de 2011). *Pedagogiajorgezapata.blogspot*. Recuperado el jueves de julio de 2014, de *Pedagogiajorgezapata.blogspot*:
<http://pedagogiajorgezapata.blogspot.com/>

Muñoz, M. (Viernes, 25 de Noviembre de 2011). *Blogspot.com*. Recuperado el viernes 11 de julio de 2014, de *Blogspot.com*:
<http://psicologiaporlavida.blogspot.com/2011/11/destrezas-con-criterios-de-desempeno.html>

Osorio, C. (28 de febrero de 2009). *slideshare*. Recuperado el sábado 12 de julio de 2014, de *slideshare*:
<http://es.slideshare.net/celestino2/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo-ing-celestino>

Pacheco, M. (6 de Mayo de 2008). *Educar*. Recuperado el 11 de julio de 2014, de *Estrategias de Enseñanza*:
<http://portal.educar.org/foros/estrategias-de-ensenanza>

Pacheco, M. (6 de Mayo de 2008). *EDUCAR*. Recuperado el Lunes 19 de Mayo de 2014, de *EDUCAR*:
<http://portal.educar.org/foros/estrategias-de-ensenanza>

Quilluya, J. (martes 5 de junio de 2010). *Cuentos y Lecturas Motivadoras*. Recuperado el martes 15 de julio de 2014, de *Cuentos y Lecturas Motivadoras*: <http://cuentosylecturasmotivadoras.blogspot.com/>

Ramirez, M. (Miércoles 11 de Noviembre de 2009). *Miguel 45*. Recuperado el viernes 11 de julio de 2014, de *slideshare.net*:
http://www.slideshare.net/miguel45?utm_campaign=profiletracking&utm_medium=ssssite&utm_source=ssslideview

Vásquez, M. (14 de Octubre de 2013). *Aprendizaje Significativo*. Recuperado el viernes 11 de julio de 2014, de *Aprendizaje Significativo*: <http://www.educayaprende.com/aprendizaje-significativo/>

Wikipedia. (1 de Febrero de 2014). *es. wikipedia.org*. Recuperado el 11 de julio de 2014, de *es. wikipedia.org*:
[http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_\(pedagog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(pedagog%C3%ADa))

www.portal.educ.ar. (16 de 09 de 2008). Obtenido de
<http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/super-sitios/ensenar-matematica-con-la-comp.php>

Lincografía

- <http://andrestoledopsicologia.blogspot.com/2008/02/psicologa-del-aprendizaje.html>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_\(pedagog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(pedagog%C3%ADa))
- <http://www.educar.ec/noticias/taller.html>
- <http://claraimora-recursiva.blogspot.com/2009/04/que-es-un-criterio-de-desempeno.html>
- <http://psicologiaporlavida.blogspot.com/2011/11/destrezas-con-criterios-de-desempeno.html>
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Endayo-Sobre-La-Historia-De-Los/2609155.html>
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Endayo-Sobre-La-Historia-De-Los/2609155.html>

ANEXOS

ANEXO N° 1: Árbol de Problemas.

ANEXO N° 2: Matriz de Coherencia.

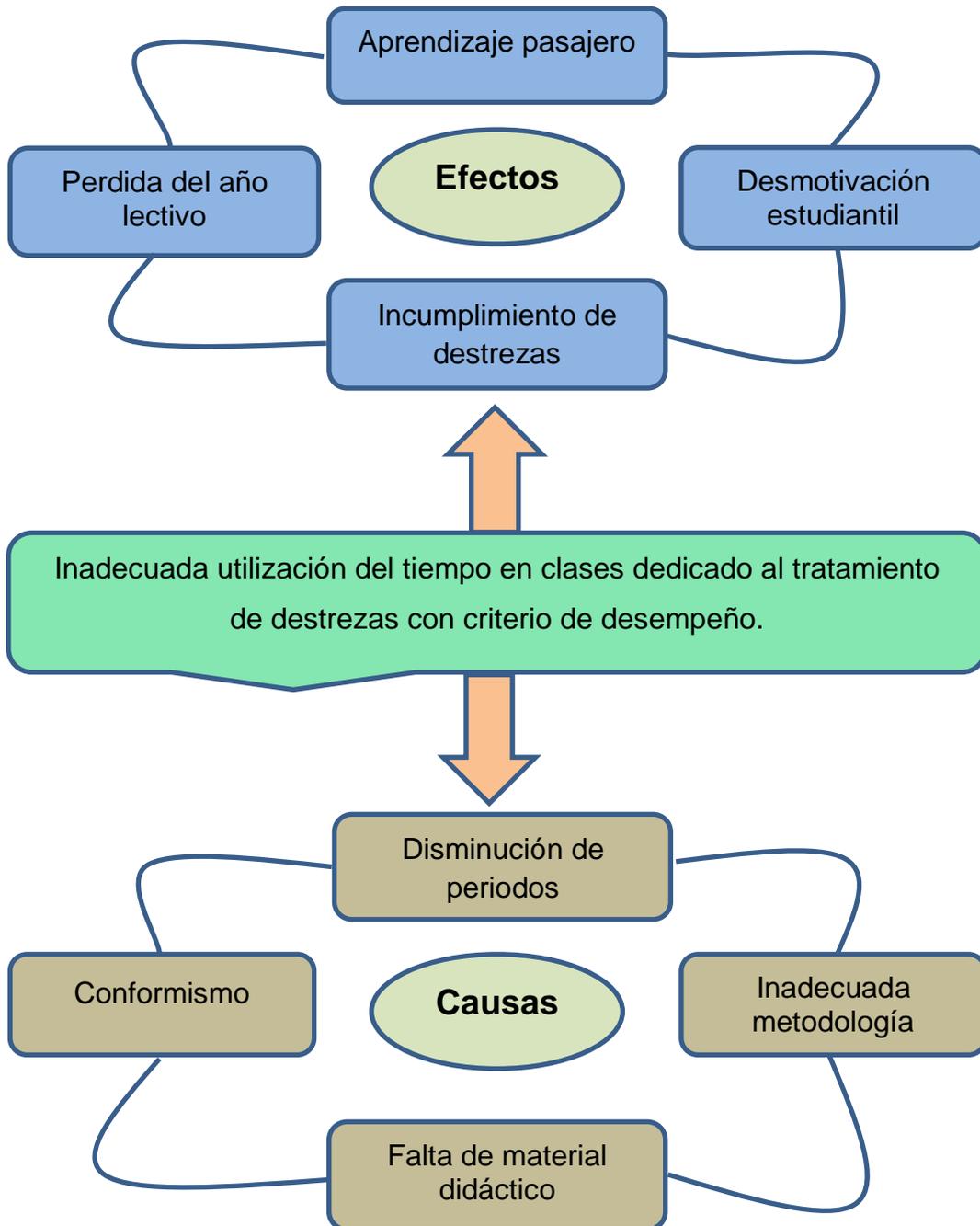
ANEXO N°3: Entrevista dirigida a los docentes.

ANEXO N°4: Encuesta dirigida a los estudiantes.

ANEXO N° 5: Fotografías.

ANEXO Nº 1

Árbol de Problema



ANEXO N° 2

Matriz de Coherencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL
¿Cómo influye el tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática en el bloque numérico en los décimos años de Educación General Básica en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” de la ciudad de Mira, Provincia de Carchi en el año lectivo 2013-2014?	Optimizar el tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática en el bloque numérico, en la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” mediante la aplicación de una guía didáctica metodológica lúdica para reforzar el aprendizaje en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica.
	<p style="text-align: center;">OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none">a. Diagnosticar la distribución y utilización del tiempo para el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño mediante la verificación de un plan microcurricular elaborado por el docente.b. Fundamentar el trabajo de investigación mediante la búsqueda de información relevante que contribuya al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño y la utilización del tiempo en clases.c. Elaborar estrategias lúdicas que mejoren la utilización del tiempo en clases en el tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño en matemática del bloque

	<p>numérico de décimo año de Educación General Básica.</p> <p>d. Socializar el trabajo de investigación a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta” mediante charlas que contribuyan al desarrollo del aprendizaje significativo en matemática.</p>
--	---

ANEXO N°3

Entrevista dirigida a docentes



UNIVERSIDAD “TÉCNICA DEL NORTE” FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE PEDAGOGÍA

ESPECIALIDAD EN FÍSICA Y MATEMÁTICA

Fecha:

Objetivo: Analizar el tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática en el bloque numérico en los estudiantes de los décimos años de Educación General Básica.

ESTIMADO DOCENTE

Recuerde que su información es muy importante y valiosa para esta investigación. Por favor conteste con sinceridad.

1. ¿Cree usted que el tiempo asignado es suficiente y cubre en su totalidad las destrezas con criterio de desempeño planteadas en el texto guía de matemática?
2. Los estudiantes presentan dificultades para desarrollar adecuadamente las destrezas con criterio de desempeño en la carga horaria de la institución.
3. ¿Cómo utiliza el material de apoyo en el aula y los medios tecnológicos para desarrollar destrezas con criterios de desempeño?
4. Relaciona las destrezas con criterio de desempeño con las acciones diarias de la vida cotidiana.
5. ¿Usted realiza trabajos de refuerzo en clases para desarrollar las destrezas que logran aprendizajes significativos?

6. Ud. como docente se capacita en matemática.

7. ¿Cree usted que el número de períodos de clases establecidos son los adecuados para cumplir las destrezas con criterio de desempeño?

Gracias Por Su Colaboración

ANEXO N° 4

Encuesta dirigida a estudiantes



UNIVERSIDAD “TÉCNICA DEL NORTE”
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE PEDAGOGÍA

ESPECIALIDAD EN FÍSICA Y MATEMÁTICA

Fecha: **Paralelo:**.....

Objetivo: Analizar el tiempo dedicado al tratamiento de las destrezas con criterio de desempeño de matemática en el bloque numérico en los estudiantes de décimos años de Educación General Básica.

ESTIMADO ESTUDIANTE

Recuerde que su información es muy importante y valiosa para esta investigación. Por favor señale con una “x” la respuesta que considere conveniente.

N°	PREGUNTAS	Siempre	A veces	Nunca
1	El docente tiene dificultades con el tiempo asignado para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño planteadas en el texto guía.			
2	Los estudiantes presentan dificultades para desarrollar adecuadamente las destrezas con criterio de desempeño en el tiempo asignado por el docente.			
3	El docente cubre en su totalidad las destrezas con criterio de desempeño establecidos en el texto guía de matemática.			

4	El docente cumple la planificación realizada con el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño plateadas.			
5	El docente utiliza material de apoyo en el aula para desarrollar las destrezas con criterios de desempeño.			
6	El docente relaciona las destrezas con criterio de desempeño con las acciones diarias de la vida cotidiana.			
7	El docente realiza trabajos de refuerzo en clases para desarrollar la destreza aplicada en los estudiantes.			
8	Los estudiantes con el desarrollo de destrezas logran aprendizajes significativos.			
9	El docente para impartir el conocimiento en matemática, utiliza medios tecnológicos.			
10	Cree Ud. que el docente se capacita en matemática.			

11 Cree usted el docente necesita más periodos de clases para que desarrolle las destrezas con criterio de desempeño de matemática.

Si ()

No ()

¿Cuántos periodos?

Los mismos periodos

8 periodos

10 periodos

Gracias Por Su Colaboración

ANEXO Nº 5

Fotografías

Unidad Educativa “Carlos Martínez Acosta”



Socialización de los juegos lúdicos





Aplicación de los juegos lúdicos.



