



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

EXTENSIÓN EL CARMEN

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Creada Ley No. 10 – Registro Oficial 313 de Noviembre 13 de 1985



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: FÍSICO MATEMÁTICAS.

JUEGOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN LAS; Y, LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "TRES DE JULIO", DEL CANTÓN EL CARMEN, PROVINCIA DE MANABÍ, PERIODO 2015-2016.

Zambrano Zambrano Keylee Danielle

AUTORA

Lcdo. Walberto Vélez Franco

TUTOR

EL CARMEN, MARZO DE 2016

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ****EXTENSIÓN EN EL CARMEN****CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN
FÍSICO- MATEMÁTICAS**

Quien suscribe **Lcdo. Walberto Vélez Mgs**, en calidad de Director Académica designado por la Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación mención físico- matemáticas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, Extensión en El Carmen:

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación mención Físico- Matemáticas con el tema: **JUEGOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN LAS; Y, LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “TRES DE JULIO”, DEL CANTÓN EL CARMEN, PROVINCIA DE MANABÍ, PERIODO 2015-2016.** Ha sido elaborado por la egresada: **ZAMBRANO ZAMBRANO KEYLEE DANIELLE**, con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de director, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

El Carmen, marzo del 2016.

Lcdo. Walberto Vélez Franco Mgs.

DIRECTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

ZAMBRANO ZAMBRANO KEYLEE DANIELLE, declaro que bajo mi autoría y responsabilidad, he desarrollado el proyecto de investigación de grado denominado: **JUEGOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN LAS; Y, LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “TRES DE JULIO”, DEL CANTÓN EL CARMEN, PROVINCIA DE MANABÍ, PERIODO 2015-2016**. Ha sido elaborado por la egresada: **ZAMBRANO ZAMBRANO KEYLEE DANIELLE**, y que los resultados expuestos en el presente trabajo son auténticos e inéditos.

El Carmen, marzo del 2016.

Egda. Keylee Zambrano

AUTORA

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**EXTENSIÓN EL CARMEN****CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Creada Ley No. 10 – Registro Oficial 313 de Noviembre 13 de 1985

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador Aprueban el informe de investigación, sobre el tema: **“JUEGOS DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN LAS; Y, LOS ESTUDIANTES DEL OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “TRES DE JULIO”, DEL CANTÓN EL CARMEN, PROVINCIA DE MANABÍ, PERIODO 2015-2016”**, de su autora: **ZAMBRANO ZAMBRANO KEYLEE DANIELLE**, egresada de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención: Físico- Matemáticas.

Lic. Marlene Jaramillo Argandoña, Mgs.

PRESIDENTA TRIBUNAL

Lcdo. Walberto Vélez Franco Mgs.

TUTOR

Lcdo. Wilmer Rengel Jiménez Mgs.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcdo. Homero Pinargote Zambrano Mgs.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcdo. Rubén Andrade Álvarez Mgs.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Un colofón que requirió de mucho esfuerzo y dedicación.

A Dios, creador de la vida, por permitirme llegar a este período tan significativo de mi formación profesional.

A mis padres que demostraron estar allí, apoyándome con sus motivaciones constantes; y, que gracias a ellos logro cumplir otra meta más.

A mi hermana por ejemplos de perseverancia, reflejos de sus cualidades que me daban fuerzas, para día a día poder seguir adelante; y, aún por sus asesorías e incertidumbres de mi proyecto.

A mi hermano por estar siempre a mi lado y así poder demostrarle que cuando uno se propone algo lo puede cumplir.

A mis compañeros de grupo y mejor amigo por el apoyo brindado en el transcurso de mis estudios.

A mis maestros, que fueron pilares fundamentales en mis años de estudios.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	<i>i</i>
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	<i>ii</i>
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	<i>iii</i>
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	<i>iv</i>
DEDICATORIA	<i>v</i>
ÍNDICE GENERAL	<i>vi</i>
RESUMEN	<i>viii</i>
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	5
1 MARCO TEÓRICO	5
1.1 Juegos didácticos	5
1.1.1 Antecedentes	5
1.1.2 Fundamentación	6
1.1.3 Metodología lúdica	7
1.1.4 La aplicación de la didáctica	7
1.1.5 La educación	8
1.1.6 El aporte social que expone el juego	9
1.1.7 La enseñanza de las matemáticas y la incorporación de juegos	9
1.1.7.1 Destrezas	10
1.1.8 Bases de una buena didáctica	10
1.2 Razonamiento lógico- matemático	11
1.2.1 Antecedentes	11
1.2.2 El razonamiento lógico	13
1.2.3 Formas de razonamiento	14
1.2.3.1 Analógicos	14
1.2.3.2 Inductivo	14
1.2.3.3 Deductivo	15
1.2.4 Importancia del pensamiento lógico- matemático	15
1.2.5 La motivación	16
1.2.6 El rendimiento académico	16

CAPITULO II	17
2 DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO	17
2.1 Aplicación de la entrevista	17
2.2 Aplicación de las encuestas	17
2.3 Análisis e interpretación de los resultados	29
CAPITULO III	30
3 DISEÑO DE LA PROPUESTA	30
3.1 Título de la propuesta	30
3.2 Introducción	30
3.3 Justificación	30
3.4 Importancia	31
3.5 Objetivos	31
3.5.1 General	31
3.5.2 Específicos	31
3.6 Alcance	31
3.7 Base Legal	31
3.8 Ubicación sectorial	32
3.9 Factibilidad	32
3.10 Recursos	32
3.11 Impacto	32
3.12 Manual de estrategias pedagógicas	33
3.12.1 Actividades	33
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	47

RESUMEN

El método de enseñanza aplicado al área de matemáticas, en la Unidad Educativa “Tres de Julio” del cantón El Carmen, del octavo año de educación básica, es basado en la forma tradicional creando poco interés por parte de los estudiantes al utilizar su razonamiento lógico matemático; por lo que, el proyecto pretende como objetivo, aplicar estrategias pedagógicas fundamentadas en juegos didácticos que permitan desarrollar el razonamiento lógico-matemático, incentivando a los alumnos a obtener un nivel de inteligencia basado en habilidades de análisis, siendo capaces de rendir pruebas de conocimiento. Se presenta a continuación un estudio deductivo, analítico, estadístico; y, descriptivo de una sucesión investigativa. Para la presente investigación se incluyeron referencias de leyes, reglamentos que permiten ampliar la formación del estudiante, se consideraron como muestra treinta estudiantes, un docente, el rector; y, sesenta padres de familia. Como técnica se empleó la entrevista al rector y se procedió a una observación minuciosa para ver la problemática, aplicando fundamentación teórica; y, encuestas; que finalmente proporcionaron análisis e interpretación; donde se localizó cuáles son las áreas que se deben tratar; y, por tal, se crea la necesidad de implementar un manual de estrategia pedagógica, basado en juegos didácticos que fomenten la participación de los estudiantes, siendo de ayuda para alumnos y maestros. Este proyecto favorece directamente a los alumnos de octavo año de educación básica permitiendo crear en ellos habilidades y destrezas que pueden ser aplicadas tanto en el presente como en un futuro, sirviendo como guía para nuevas ideas de juegos didácticos.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación denominada “Juegos didácticos y su incidencia en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en las; y, los estudiantes del octavo año de educación básica de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, del cantón El Carmen, provincia de Manabí, periodo 2015-2016”, es realizada con el único propósito de conocer cuál es el desarrollo que tienen los estudiantes en el razonamientos lógico- matemático. En el siglo XXI la educación ocupa un puesto muy importante para el desarrollo de los países, ya que es uno de los pilares que permite el crecimiento económico a nivel mundial; por tal, la tecnología ha avanzado de forma que presta toda la disposición para que el estudiante pueda desarrollar sus trabajos; y, además existen bibliotecas online donde se puede realizar cualquier tipo de consulta sobre temas que se desconocen.

Ciertamente la educación es construida por los conocimientos que se adquieren en las aulas de clase tanto en los niveles primarios, secundarios; y, superior, motivo por el cual se trabaja de forma constante, desarrollando técnicas que permitan obtener profesionales con alto grado de conocimiento y desarrollo mental. Debido a tales requerimientos, los maestros debe poseer un nivel de estudio avanzado, llegando a ser peritos o expertos en el tema que imparten, de manera que pueda instruir al estudiante, dándoles una metodología que cumpla los estándares requerido por la actual sociedad.

El Ecuador ha mejorado su nivel educativo, trabajando con las autoridades del gobierno conjuntamente con los docentes, pero esto no significa que todo esté subsanado, existen muchas deficiencias e irregularidades que provocan ciertos inconvenientes en la retención de conocimientos que tienen los estudiantes, aunque hay en marcha proyectos de Ley que obliga al estudiantado a prepararse constantemente, no sólo siendo memorista, sino más bien ingenioso e investigativo, entendiendo que el modelo a seguir no es suficiente, hace falta crear alternativas que hagan que los alumnos aprendan de forma dinámica, sin dar cabida a que los procesos de aprendizaje sean considerados: aburridos y no interesantes, provocando un desánimo de aprendizaje.

Cabe recalcar que los estudiantes están en constante mira, y son evaluados mediante pruebas de conocimientos y habilidades, en las cuales se encuentran muchos ejercicios de razonamiento lógico matemático, pero la gran mayoría de los alumnos tienen ciertas dificultades en los análisis que realizan, esto no significa que sean ejercicios complejos, más bien el problema recae: en la falta de conocimientos que tienen los estudiantes; y, por el poco interés que le ponen a las clases de matemáticas.

Si bien es cierto el cantón El Carmen no se queda atrás en todos estos proyectos educativos, pero existe la problemática en el razonamiento lógico matemático por parte del estudiantado, lo que significa que se debe actuar de forma profesional; y, en este caso el estudio se enfoca debidamente a los alumnos de octavo grado de educación básica, por ellos, se hace importante adaptar ciertos juegos didácticos que van a permitir que el docente y el alumno interactúen, de forma que sus conocimientos sean progresivos, desarrollando habilidades y destrezas.

Como es de conocimiento la incidencia en el desarrollo del razonamiento lógico matemático es un problema evidente, por tal se debe buscar la forma de llamar la atención del estudiante; y, a la vez dar las pautas para que se vuelva ingenioso en el tema de aprendizaje, debido a tales antecedentes, la propuesta de la investigación realizada va a permitir que el estudiante aprenda de forma más fácil con la ayuda de juegos didácticos; y, desarrolle aún más sus conocimientos.

La formulación del problema se basa en la pregunta ¿De qué manera los juegos didácticos inciden en el razonamiento lógico matemático en las; y, los estudiantes del octavo año de educación básica de la Unidad Educativa "Tres de Julio" del cantón El Carmen, provincia de Manabí? De acuerdo al objetivo general lo que se pretende es, determinar que los juegos didácticos son quienes inciden en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático, mediante encuestas, que ayudaran a realizar una exploración más en cuanto al problema; los mismos que van enlazados con los objetivos específicos que se detallan a continuación.

Analizar los juegos didácticos que aplica la maestra en las; y, los estudiantes del 8vo año de educación básica para mejorar el aprendizaje; describir las técnicas que utiliza el docente para estimular el desarrollo del razonamiento lógico-matemático

en los estudiantes; investigar la metodología que emplea el pedagogo para enseñar los juegos didácticos a los estudiantes; identificar y caracterizar que tipo de representaciones emprenden los docentes para abordar cada uno de los temas a tratar en clases; comparar la relación que hay entre los juegos didácticos y el razonamiento lógico matemático en los educandos de la Unidad Educativa “Tres de Julio”; diseñar una propuesta para resolver el problema del poco desarrollo en el razonamiento lógico-matemático en las; y, los estudiantes del octavo año de educación básica.

Las matemáticas es una ciencia filosófica y también una técnica, ya que se la utiliza como herramienta que ayuda al comportamiento del individuo; y, a su desenvolvimiento en la sociedad, y en el ámbito de la actualidad los conocimientos se vuelven importante al momento del desempeño profesional (Cofré & Tapia, 2003).

Es ciencia que sirve para desarrollar y ejercitar el arte de pensar, mediante la utilización de ejercicios matemáticos, donde un problema no es sólo una tarea, sino más bien es una herramienta que sirve para pensar matemáticamente, convirtiendo al estudiante es un ser autónomo, con capacidades analíticas y críticas (Villa & Callejo, 2005).

Las matemáticas es una ciencia que sirve para desarrollar y ejercitar el arte de pensar, mediante la utilización de ejercicios matemáticos, donde un problema no es sólo una tarea, sino más bien es una herramienta que sirve para pensar matemáticamente, convirtiendo al estudiante en un ser autónomo, con capacidades analíticas y críticas.

En diversas ocasiones el desarrollar ejercicios matemáticos demasiados extensos se vuelve aburrido y crea la monotonía, debido a esto, se debe buscar métodos exactos e innovadores que permitan llamar la atención de los alumnos; y, a la vez contribuir al desarrollo del conocimiento por tal es importante la utilización de los juegos didácticos en el aula de clases (Cratty, 2004).

La información que transmiten los profesores de matemáticas, son parte fundamental del desarrollo lógico que tiene el estudiante, ya que, es la base que

les permite enfrentar un reto de conocimiento, pero es ahí donde se debe poner más énfasis e interés de ambas partes tanto docente como alumno.

Conocer el mundo a través del lenguaje y del análisis lógico matemático. Así es descrita la admirable inteligencia del ser humano y sus habilidades, los límites que se vuelven infinitos. El individuo lleva a cabo diversas actividades para solucionar problemas, es por esto, que se vuelve importante contribuir al conocimiento, mediante la adopción de técnicas de desarrollo mental utilizadas en las aulas de clases, con el fin de que los estudiantes pongan interés de aprendizaje, y que los resultados sean vistos en el desenvolvimiento de acción en diversos ámbitos, siendo un sujeto activos en los desafíos del saber (Howard, 1996).

Con esta investigación se pretende llegar a determinar las falencias que están dentro del aula de clases; al no utilizar, habilidades para llegar a cada uno de los estudiantes de manera más práctica, por lo cual se utilizarán los métodos descriptivo y explicativo. Como resultado del trabajo investigativo lo que se procura es utilizarlo como método de aprendizaje, para que el estudiante pueda desarrollar sus conocimientos.

CAPITULO I

1 MARCO TEÓRICO

1.1 Juegos didácticos

1.1.1 Antecedentes

El ser humano desde los inicios del proceso evolutivo como (Homo Sapiens), nombre que se describe como hombre sabio, utilizaba su razonamiento como analogías, las cuales les permitían prevenir acontecimientos y tomar decisiones entorno al ambiente en que se encontraban, progresivamente los aborígenes fueron cambiando su alimentación consumiendo nutrientes energético lo cuales provenían del consumo de la carne, el mismo que evolucionaba el grado de inteligencia.

En la edad media uno de los filósofos Leonardo de Pisa, plantó un estudio de matemáticas diferente enlazado con la utilización de juegos, y en aquel entonces asombró a sus contemporáneos. El contexto sobre las matemáticas se enfocaba más en el aprendizaje, que en la enseñanza, por lo que al inicio de los setenta, se realizaron investigaciones para examinar los métodos que se utilizaban para el aprendizaje, y sus resultados dedujeron que los métodos aplicados eran considerados infructuosos, los cuales de cierta manera han sido abandonados. Cuando los alumnos estudian un problema matemático tienen dificultades para los análisis, por lo que ahí, se reconoce que el trabajo del maestro al momento de impartir las clases se cuestiona como delicado, empezando por sus errores y concepciones incompletas (Kilpatrick, Gómez, & Rico, 1998).

El propósito que tiene actualmente la educación va basada en la interpretación y aprendizaje por parte del alumno; la educación mediante el estudio y la práctica va tomado forma en las aulas de clases, el término juego en general es considerado como un tipo de ejercicio dinámico que se conforma por reglas, pero ciertamente en el diario vivir se caracteriza por diversos conceptos en lo que se refiere a la actividad humana, las mismas que parten desde ACTIVIDADES FÍSICAS dentro de las cuales se encuentran los juegos deportivos, aires libres; ACTIVIDADES INTELECTUALES aquí se nombran aquellos juegos de inteligencia, donde se destaca la lógica y el razonamiento; entre otros JUEGOS DE ENTRETENIMIENTO

de los cuales ingresan los juegos de azar. (Omeñaca, Puyuelo, & Ruíz, 2001) Y (Ferrero, 2004).

Ciertamente los juegos didácticos aplicados en las metodologías de enseñanza, han ganado un valor importante debido a lo que transmiten, ya que el propósito esencial es el de motivar e instruir al estudiante mediante una pedagogía que rompa los esquemas tradicionales que se han venido aplicando durante décadas, desde el marco didáctico se dice que los juegos permiten que el estudiante pueda desarrollar ciertas técnicas intelectuales, hábitos y actitudes de forma positiva.

En las matemáticas la aplicación de juegos didácticos es considerada como instrumento que sirve de recurso didáctico para el aprendizaje, ya que este sistema desarrolla en el estudiante aspectos como carácter lúdico; técnicas intelectuales; y, además permite fomentar las relaciones sociales. Los juegos intelectuales aplicados en el área de matemática sirven para instruir al estudiante, es cierto que cada juego va dirigido por reglas que describen la metodología que se debe aplicar, por tal motivo no es de extrañarse que algunos de los grandes matemáticos que destacaron en sus tiempos, hayan sido observadores o anfitriones de juegos, y esta práctica la hayan aplicado a las matemáticas.

1.1.2 Fundamentación

Sociológica.- Es importante enfatizar la dimensión social que permite los juegos didácticos ya que fundan conocimientos y crea a su vez un ambiente social del aprendizaje, donde a través del diálogo entre personas se manifiesta una serie de criterios basados en los conocimientos de cada individuo, estableciendo una interacción entre alumnos y maestro.

Filosófica.- El proyecto busca de manera específica encontrar las soluciones al problema actual, por tal muchos matemáticos de la historia han optado por los juegos matemáticos, debido a los resultados que se obtienen por un enfoque dinámico.

Psicopedagogía.- El juego nace desde la etapa inicial ya que direcciona a los niños a tener un comportamiento basado en técnicas de soluciones, desarrollando la

curiosidad, el pensamiento, la acción de descubrir, generando nuevos conocimientos a través del tiempo y la práctica.

Legal.- El trabajo investigativo es basado en la Ley vigente descrito desde un marco legal.

Art. 70.- La ley establecerá órganos y procedimientos para que el sistema educativo nacional rinda cuentas periódicamente, a la sociedad sobre la calidad de la enseñanza y su relación con las necesidades del desarrollo nacional (CONSTITUYENTE, 2002) .

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad (CONGRESO NACIONAL, 2003)

Si se analiza dichos artículos señalados anteriormente se puede dar fe de que la educación es evaluada constantemente para garantizar la calidad de enseñanza que reciben los educandos y que como derechos la calidad es una prioridad.

1.1.3 Metodología lúdica

Basada en una serie de estrategias o medios que conllevan a establecer un ambiente donde existe la comunicación espontánea, un modelo de aprendizaje que necesita de mucha planificación conjuntamente con las técnicas y habilidades específicas. Esta metodología lúdica fue desarrollándose con la creatividad y el juego dos palabras que permiten la formación del ser humano.

1.1.4 La aplicación de la didáctica

Si se estudia la historia la didáctica nace del verbo “didaskhein” lo que da significado a instruir, enseñar, explicar, es una complicidad con la disciplina pedagógica ya que busca la enseñanza y explicación mediante procesos. Los recursos humanos que operan en el ámbito didáctico son el estudiante y el profesor, pero como recurso material y didáctico es el contexto del aprendizaje y la planificación que distribuyen los procesos de enseñanza basado en un orden metodológico.

Los modelos didácticos suelen estar caracterizados por un perfil *teórico* explicativos, descriptivos, y predictivos o *tecnológico* normativos y prescriptivos,

cabe destacar que las reseñas didácticas se han ido actualizando desde un inicio existió un modelo denominado proceso producto, que hacía hincapié partiendo desde el profesor como en el tipo de contenido proporcionado al alumno, esto sin tomar en cuenta el método elegido, el marco de la enseñanza y al educando, sin descartar que con los años se van creando una serie de mejoras de manera que se estimule las habilidades creativas y la capacidad de comprensión, uno de esos modelos es el mediacional el cual busca fundar y desarrollar las destrezas individuales para llegar a una autoformación.

En la actualidad se puede describir tres modelos didácticos como es el *normativo* que va ajustado en lo que concierne al contenido, el *incitativo* este se enfoca en el alumnado; y, el *aproximativo* va direccionado en la construcción de los conocimientos. La educación ha venido realizando una serie de cambios y eso establece que los modelos didácticos mejoren.

De cierta manera hoy en día la metodología que se usaba hace unos años atrás en la época actual se considera negativa para la educación, ya que el modelo didáctico tradicional no se estudiaban los métodos a fondo, era más teoría y la práctica se hacía aburrida y rutinaria, actualmente a la hora de enseñar la didáctica que se aplica va incluida de un análisis previo del contexto de los alumnos en general, buscando desarrollar las capacidades de autoformación, de manera que los conocimientos puedan emplearse en la vida cotidiana de los individuos.

1.1.5 La educación

La educación proviene del latín “educere o educare” el cual da significado de extraer, sacar, instruir y formar, y se define como un proceso multidireccional ya que por medio de la educación se transfieren conocimientos, costumbres, valores es decir que no sólo se crea a través de la palabra, sino que forma parte de las acciones y actitudes de los individuos.

La educación es parte del respetando que se tienen los individuos, no sólo se vive en el aula de clases sino también en la vida diaria, todo proceso educativo debe crear situaciones que garanticen la igualdad de posibilidades para beneficio de la formación de personas capaces de transformar su propio proyecto de vida.

1.1.6 El aporte social que expone el juego

Análogamente el aporte que transmiten los juegos además del desarrollo intelectual, es el desarrollo social, debido a que, estimula diversas cualidades como la confianza, la afirmación, la comunicación, el trato entre personas, la conformación del trabajo en grupo, el interés de aprendizaje, entre otros aspectos importantes.

1.1.7 La enseñanza de las matemáticas y la incorporación de juegos

Estudios preliminares muestran que las matemáticas son esenciales dentro del conocimiento científico de acuerdo a su representación tanto formal como abstracta, las matemáticas son descritas como difícil para la gran mayoría de los estudiantes, al igual que inciden en las calificaciones de los mismos, y sus resultados en pruebas de conocimiento tienen un pésimo desempeño por parte de los estudiantes. Los juegos permiten desarrollar técnicas intelectuales, de manera que motivan al estudiante a pensar con un espíritu crítico siendo el mejor método para acercarse al alumno, por consiguiente las matemáticas dan las estrategias para engrandecer las estructuras mentales, y como materia es utilizada en todos los años de estudio, ya que se relaciona entre sí con otras ramas.

El juego didáctico es una herramienta educativa, que permite al estudiante despertar el interés por el estudio de las matemáticas, también aplicable en la vida diaria y se encuentra presente en todas las culturas. La actividad lúdica admite poner en juego la imaginación, sobre todo abstracta para luego concretizarla como caso particular, en la cual se maneja los números y las figuras geométricas.

El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de la Matemática. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia, ¿Por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego y de la belleza?

La importancia que es la utilización de los juegos didácticos en el aula de clases, debido a que en diversas ocasiones el desarrollar ejercicios matemáticos demasiado extensos se vuelve aburrido y crea la monotonía, es por esto que se debe buscar métodos exactos e innovadores que permitan llamar la atención de los alumnos; y, a la vez contribuir al desarrollo del conocimiento (Cratty, 2004).

Los juegos didácticos se constituyen por una serie de estrategias, y se pueden utilizar en cualquier modalidad de estudio sea inicial, secundaria o superior, pero muchas veces no se emplean porque se desconocen las ventajas que estos juegos atribuyen al conocimiento del estudiante, dando a notar también que ejercitan las habilidades en determinadas áreas, por tal es importante saber cuáles son las destrezas que desarrollan el uso de los juegos.

1.1.7.1 Destrezas

- La buena elección de un juego puede despejar hipótesis.
- Estimular a que el estudiante mejore su nivel de razonamiento.
- Crea una clase divertida e interesante.
- Incentiva a que el estudiante sea participativo.
- Crea un foro de preguntas y respuestas.
- Mejora el estado de ánimo de los alumnos.
- Promueve a la investigación.
- Conlleva de una actividad objetiva a una imaginaria.
- Crea confianza para compartir conocimientos entre profesor y alumno.
- Desarrolla habilidades en los estudiantes.
- Permite aumentar el nivel de conocimiento.

1.1.8 Bases de una buena didáctica

Ciertamente el objetivo de una didáctica no es precisamente el de enseñar, sino más bien supera los límites a que el alumno aprenda, ya que la enseñanza en sí, no certifica el aprendizaje, si se analiza minuciosamente el protagonista principal en una aula de clases es el alumno, ya que los resultados se ven a través de las exámenes y análisis que ellos realizan, y consecuentemente se debe como maestro poner a prueba los conocimientos de sus alumnos, de esta manera podrá saber cuáles son las áreas en las que debe trabajar, utilizando técnicas de aprendizaje que permitan que las horas de clases de matemáticas sean dinámicas e interesantes, incentivando a que el estudiante participe y de sus respectivos análisis, porque el pensamiento lógico va madurando mediante un proceso de aprendizaje.

1.2 Razonamiento lógico- matemático

1.2.1 Antecedentes

A medida que pasaban los años la humanidad se fue reproduciendo por tal las necesidades fueron aumentando, lo que permitió que el ser humano se esmere por descubrir nuevas habilidades y destrezas que le permitieran sobrevivir, ciertamente la lógica matemática va de la mano con la evolución intelectual debido a que; como ciencia del razonamiento esta la describe como la subsistencia, donde imparte la lógica del hombre en desafiar la naturaleza y aprovecharla para su conveniencia.

La teoría de las inteligencia múltiples es un potencial que cada individuo tiene en menor o mayor proporción, además señala que ésta no puede ser medida por instrumentos normalizados en test de coeficiente intelectual; así mismo propone criterios; no para medirla, sino más bien para observarla y desarrollarla, estas inteligencia se dividen y se manifiestan en siete formas diferentes pero casi siempre trabajan en conjunto (Gardner, 2001).

Estas se describen de la siguiente manera:

- a. *Inteligencia Lingüística*.- Esta se destaca porque tiene el don de usar las palabras de forma segura al hablarla como al escribirla, como ejemplo se puede mencionar escritores, periodistas.
- b. *Inteligencia Lógica Matemática*.- Es la capacidad que tienen un individuo en resolver ejercicios de lógica matemática mediante análisis conducente aquí se destacan los matemáticos.
- c. *Inteligencia Musical*.- su relación es con el arte musical, se puede señalar a los cantantes, bailarines.
- d. *Inteligencia Espacial*.- Talento o capacidad relacionados con los colores, línea, figura, formas espacio, 3D, aquí los destacados con, escultores, pintores.
- e. *Inteligencia Cinestésica corporal*.- Esta controlar y coordinar aquellos movimientos del cuerpo, aquí de destacan mimos, deportistas, médicos.
- f. *Inteligencia Intrapersonal*.- Relacionada con las propias emociones, es decir que permite entenderse a sí mismo.
- g. *Inteligencia Interpersonal*.- Esta capacidad para entender a las demás personas con empatía, aquí resaltan los políticos, vendedores.

Claramente el razonamiento lógico matemático es parte de una de las inteligencias que tiene el ser humano y una de las asignaturas que fomenta el desarrollo de la lógica es la matemáticas, considerada como una filosofía, aquella ciencia y a la vez una técnica ya que su conducta no es completa, y su enseñanza suele ser poco efectiva si se descuida estos aspectos.

Al mismo tiempo en la actualidad se hace complejo apartar los razonamientos existentes; ya que, estos se encuentran entre sí ligados, de manera que se puede iniciar realizando una analogía y finalizar con una inducción, mostrando la declaración de los métodos deductivo e inductivo, los cuales se instauran en ambas tipologías de lógica; y, de acuerdo al siguiente aspecto que es el razonamiento lógico matemático, el método que se relaciona con las matemáticas es el deductivo ya que permite los procesos de demostración.

Hay que mencionar además que la manera de obtener e instruir conocimientos viene desde la era prehistórica, aunque para el filósofo matemático conocido como Pitágoras consideraba a las matemáticas una ciencia rica en conocimientos, los famosos pitagóricos se encargaron de distribuir el conocimiento del saber en cuatro materias que eran: la aritmética o ciencia de los números, la geometría, la astronomía y la música; además las principales aportaciones que dieron los pitagóricos fue de convertir a las matemáticas en una actividad intelectual, interpretando a la historia de la ciencia como una tentativa permanente de encontrar otro tipo de ley en medio del caos.

Las matemáticas es una ciencia que exige de mucho pensamiento racional, induciendo a que con el paso de los tiempos se perfeccione tanto el pensamiento de estudio, las metodologías utilizadas, la capacidad para solucionar ejercicios lógicos, conceptos de demás argumentos que conforman el área de las matemáticas.

En la actualidad unos de los cambios que se evidencian son las actividades prácticas que se utilizan, el comportamiento del estudiante frente a la ejecución de la materia, la vinculación del aprendizaje, entre otros aspectos.

1.2.2 El razonamiento lógico

La lógica es una disciplina que estudia la forma del razonamiento mediante reglas y técnicas determina si un argumento es válido, la lógica es aplicable en la filosofía, ya que determina si el razonamiento es válido o no en las matemáticas, porque muestra teoremas e interpreta resultados, en computación porque permite revisar programas, y describiendo la lógica es aplicable tanto en la vida cotidiana porque cada acción tiene un procedimiento lógico.

El razonamiento se genera de la lógica y también de la práctica de las matemáticas, define conceptos que demuestran los hechos, de una conclusión que deduce un problema mediante una justificación, si bien es cierto el razonamiento es un don que posee el ser humano que lo diferencia de otros seres y se le agrega procesos de pensamientos, existe el sentido lógico que es visto como un juicio formal; y, el psicológico que nace de la teoría del pensamiento.

La información que transmiten los profesores de matemáticas sirve como estrategias de ideas para el desarrollo lógico del alumno, la materia de matemáticas le ayuda al estudiante a enfrentar retos de conocimientos, desarrollar habilidades de rapidez, resolver problemas matemáticos, analizar; y, dar conclusiones de ejercicios, entre otras destrezas que se van adquiriendo mediante la práctica y la investigación, ya que se reconoce que no sólo el profesor es el responsable de que el alumno aprenda, también el estudiante debe auto prepararse cada día. En la actualidad existe un déficit de rendimiento escolar, ya que las matemáticas van enlazadas o de la mano con otras materias, lo que ocasiona muchas veces inconvenientes en el desempeño profesional, porque las matemáticas no es sólo una cátedra de clases, es también una herramienta de conocimiento para el diario vivir.

El profesor quien trasmite la clase de matemáticas debe dominar la materia conocer a fondo lo que está enseñando, porque desde el momento que empieza a transmitir las clases está en un campo de acción donde el estudiante genera preguntas, las mismas que deben ser resueltas por el profesor; uno de los errores que se cometen muchas veces en las instituciones educativas; sean estas por falta de presupuesto u otros problemas internos, es el de ubicar a profesores que son especializados en

otras materias, y no tiene estudios avanzados en matemáticas, por tal no manejan los conocimientos suficientes para impartir sus cátedras de matemáticas, provocando inconvenientes en la enseñanzas, y como resultado deja conocimientos parciales en los estudiantes.

Conocer el mundo a través del lenguaje y del análisis lógico matemático es la admirable inteligencia del ser humano ya que sus habilidades no tienen límites. El individuo lleva a cabo diversas actividades para solucionar problemas, es por esto se vuelve importante contribuir al conocimiento, mediante la adopción de técnicas de desarrollo mental, utilizadas en las aulas de clases, con el fin de que los estudiantes pongan interés de aprendizaje, y que los resultados sean vistos en el desenvolvimiento de acción en diversos ámbitos, siendo un sujeto activos en los desafíos del saber (Howard, 1996).

El razonamiento lógico es un proceso mediante el cual se debe cumplir obligatoriamente etapas, las cuales deben ser respetadas, ya que el ser humano responde de acuerdo a los conocimientos que va adquiriendo mediante el tiempo.

1.2.3 Formas de razonamiento

1.2.3.1 Analógicos

Es considerado unos de los razonamientos más utilizados en la vida diaria, ya que parte de lo particular a lo particular, y se caracteriza porque establece una identidad desde el principio de la semejanza.

1.2.3.2 Inductivo

Este va de la mano con el método deductivo, y depende del apoyo experimental que le faciliten las deducciones para así llegar a una conclusión, está basado en el análisis de pruebas que miden la credibilidad de los argumentos, basándose en cuatro pasos como son: la observación, la clasificación, la derivación inductiva; y, la contrastación, yendo desde lo individual a lo general.

1.2.3.3 Deductivo

Este describe la unificación de ideas que conduce a una respuesta, es decir las conclusiones son resultado de los indicios y el razonamiento deductivo tiene validez, se puede fragmentar entre directa y de conclusión inmediata; o, indirecta y de conclusión inmediata.

El filósofo Aristóteles y sus aliados describían al método deductivo como afirmaciones que iniciaban desde la general hasta la específica siempre que se respetara las reglas de oro que tiene la lógica, aunque los procesos se deben manejar mediante deducciones para así llegar al silogismo, se empieza con premisas reales de manera que se pueda tener una conclusión verdadera, organizando aquellos que se conoce y aportando nuevas ideas, a pesar de que este método tiene ciertas excepciones sirve como recurso para el conocimiento.

1.2.4 Importancia del pensamiento lógico- matemático

La educación que se transmite para estimular el pensamiento lógico se realiza mediante un proceso de actividades de matemáticas las cuales inician desde la acción hasta una conclusión o reflexión; el conocimiento es construido mediante un proceso de estudio; y, el razonamiento lógico- matemático crea las habilidades tanto en el campo de las matemáticas como en otras áreas, una de los métodos que permiten el desarrollo de habilidades de razonamiento son la aplicación de los juegos didácticos, ya que este contribuye a que se use la lógica para llegar a una respuesta.

Las matemáticas se las puede definir en dos contextos; el primero como comprensión y el segundo como expresión lo que conlleva a una lógica, incluyendo el razonamiento deductivo e inductivo sin descartar ninguno de los dos; por tal, es necesario que los niños desde temprana edad aprendan a planear hipótesis, a intuir, a realizar pequeños ejercicios que demande respuesta de análisis, ya que desde la infancia se inicia el proceso de aprendizaje el cual va evolucionando y perfeccionando con los años.

Actualmente no se está formando alumnos matemáticos, sino más bien se está enseñando a utilizar las matemáticas mediante el proceso de la lógica y el

razonamiento, por tal día a día se debe ir mejorando la calidad de educación que se transmite en las aulas de clases, ya que con el uso de calculadora, internet los estudiantes no realizan el esfuerzo por razonar mentalmente problemas matemáticos, perdiendo ese espíritu de investigación, las matemáticas no es sólo dar una respuesta, va más allá de eso, es interpretar analizar, verlo como una disciplina de descubrimiento, aportando un agregado a los conceptos existentes.

1.2.5 La motivación

Es un factor importante que va relacionado con la inteligencia y el aprendizaje, este permite establecer los resultados académicos esperados, el estudiante es considerado el sujeto activo del aprendizaje, si los resultados obtenidos son favorables esto quiere decir que existe motivación por parte del alumno, ya que hay el empeño por obtener más conocimientos, en el caso del maestro, este proporciona un modelo a seguir y el alumno es el que analizar con un criterio formado problemas matemáticos dando resultados a la problemática.

1.2.6 El rendimiento académico

Se lo suele denominar como aptitud escolar, desempeño académico sus terminologías varias pero todos llevan a un solo concepto, esta terminología suele basarse en áreas o materias de acuerdo a la edad del individuo, por tal el rendimiento de los estudiantes debe ser valorado a partir de procesos de evaluación ya que desde ahí nace un juicio a considerar, el cual puede ser negativo o positivo, y de acuerdo a eso tomar represarías para instruir al mejoramiento del desempeño académico, claramente todo esto depende tanto de la parte activa y pasiva es decir, el maestro que aplique una metodología moderna que sea capaz de llamar el interés de los estudiantes por las matemáticas; y, en lo que concierne al alumno este ponga a disposición una motivación participativa en las horas clases.

CAPITULO II

2 DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

2.1 Aplicación de la entrevista

En la entrevista realizada al Magister Roddy Mendoza, Rector de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, del cantón El Carmen, se puntualizó varios aspectos importantes entre los cuales manifestó: que lleva un quimestre como Rector de la Unidad Educativa, durante sus funciones se están proyectando mejoras de calidad en las diversas áreas y en especial en la parte académica, manejan un control para verificar si se aplican los criterios de evaluación que establecen la Ley General de Educación.

De igual manera el director argumentó que cada maestro aplica métodos de enseñanza conforme a la asignatura que imparten, dentro de las expectativas que tienen para un futuro es de mejorar en todos los aspectos fortaleciendo las ciencias como son: Lenguas, matemáticas, naturales y sociales.

Como objetivos principal está el de incrementar lo que es el bachillerato internacional (IB), por tal trabajan constantemente en mejorar lo métodos de estudio para alcanzar altos niveles de calidad respecto a la educación. Como es de conocimiento general el gobierno maneja un presupuesto el cual se establece conforme a las necesidades de cada institución, pero a la vez dicho presupuesto es limitado, por tal los recursos que suministra el sujeto activo a la institución no son suficientes para contratar peritos y realizar capacitaciones a los maestros.

2.2 Aplicación de las encuestas

ENCUESTA A ESTUDIANTES

1. ¿Utiliza el docente el dominó, como parte de un juego didáctico al momento de impartir las clases?

Tabla No. 1
Uso del dominó como juego didáctico

Orden	Alternativa	(f)	(%)
-------	-------------	-----	-----

A	<i>Siempre</i>	0	0
B	<i>A veces</i>	4	13.33
C	<i>Nunca</i>	26	86.67
TOTAL		30	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

De acuerdo a la encuesta realizada se les pregunto a los estudiantes si el docente utilizaba el dominó como parte de un juego didáctico en las horas clase; y, 26 estudiantes respondieron que "nunca" lo que representa un 86.67%, y 4 de los estudiantes dijeron que "a veces" siendo un 13.33%.

En síntesis, la información recabada refleja que más de cincuenta por ciento de los estudiantes de octavo año de educación básica, indican que el docente no utiliza el dominó como un juego didáctico en sus horas de clase.

2. ¿Cuál sería la mejor opción para que usted como estudiante se interese en desarrollar el razonamiento lógico matemático?

Tabla No. 2

Interés por desarrollar el razonamiento lógico matemático

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Que el docente cambie de estrategia al momento de enseñar</i>	27	90
B	<i>Que usted como estudiante cree un material didáctico de acuerdo a su creatividad para el tema a desarrollar</i>	3	10
C	<i>Ninguna de las anteriores</i>	0	0
TOTAL		30	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

En la encuesta aplicada se les preguntó a los estudiantes que cual sería la mejor opción para que se interesen en desarrollar el razonamiento lógico matemático; y, 27 de los estudiantes es decir un 90% respondieron, que la manera para tener un alto desempeño académico en el área de matemáticas es que el docente cambie

la estrategia de académica; por el contrario un 3% de ellos escogieron la opción “B”.

De la información estadística, se considera que un noventa por ciento de los estudiantes desean, que el docente cambie de estrategia pedagógica al momento de transmitir las clases, ya que la metodología que aplica el docente es basada en un modelo tradicional.

3. ¿El docente utiliza recursos multimedia y el uso de técnica innovadoras en el aula como audiovisuales, proyectores, computadoras?

Tabla No. 3

Uso de recursos multimedia y técnicas innovadoras

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	4	13.33
B	<i>A veces</i>	23	76.67
C	<i>Nunca</i>	3	10
TOTAL		30	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa “3 de julio”
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Los estudiante se les preguntó si el docente utiliza recursos multimedia o técnica innovadoras en el aula, por lo que 23 de ellos manifestaron que a veces, lo que significa un 76.67% del estudiantado siendo la mayoría; por consiguiente el 13.33% que sería cuatro estudiantes respondieron que siempre; y, el 10% de ellos dijeron que nunca.

La conclusión es contundente, ya que, en su mayoría los estudiantes respondieron basándose en el término a veces, que el docente usa como recursos multimedia, audiovisuales, proyectores, computadoras.

4. ¿Cuándo quieres resolver un problema de razonamiento lógico, sabes por dónde debes iniciar?

Tabla No. 4

Resolver un problema de razonamiento lógico

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	9	30
B	<i>A veces</i>	21	70
C	<i>Nunca</i>	0	0
TOTAL		30	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Aplicada la encuesta a los estudiantes se les pregunto, si ellos al momento de resolver un problema matemático que conlleva razonamiento lógico saben por dónde iniciar a resolverlo, como resultado obtenido un 70% es decir 21 estudiantes escogieron la opción "a veces"; y, el 30% lo que significa 9 de ellos, dijeron que siempre.

Analizada la tabla estadística se puede sostener que la mayoría de los alumnos del tercer año de educación básica no tienen el conocimiento adecuado para resolver un problema matemático.

5. ¿Cree usted que se debería implementar un sistema educativo que solo se utilice herramientas didácticas como audiovisuales, proyectos, computadoras?

Tabla No. 5

Implementación de herramientas didácticas

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	13	43.33
B	<i>A veces</i>	15	50
C	<i>Nunca</i>	2	6.67
TOTAL		30	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Un 43.33% es decir 13 de los estudiantes respondiente que se debería utilizar herramientas didácticas como computadora audiovisuales de forma constantes; y, un 50% dijeron que a veces, quedando un 6.67% que dijeron que nunca.

Se puede sostener en bases a los resultados, que los estudiantes creen necesario implementar un sistema educativo que solo se utilice herramientas didácticas como audiovisuales, proyectos, computadoras, lo que generaría una disminución de tiempo al momento de resolver los ejercicios; aumentando el nivel de análisis.

6. ¿Cree usted que los juegos didácticos ayudan a entender mejor cada tema impartido en la clase?

Tabla No. 6

Los juegos didácticos sirven de ayuda en clases

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	10	33.33
B	<i>A veces</i>	19	63.33
C	<i>Nunca</i>	1	3.33
TOTAL		30	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se le pregunto a los estudiantes que si el utilizar juegos didácticos en clases ayudan a entender mejor cada tema impartido en la clase a esta demanda 19 estudiantes esto representa un 63.33% dijeron que a veces, por lo que 10 de ellos siendo un 33.33% respondiendo que siempre; y, la opción nunca sólo la escogió un alumno es este caso un 3.33%.

Una influencia importante tiene los juegos didácticos, y en eso se basa el resultado de los datos estadísticos ya que el noventa y siete por ciento de los estudiantes considera aplicable la estrategia de los juegos didácticos.

ENCUESTA AL DOCENTE

1. ¿Usted cómo docente utiliza en sus cátedras de matemáticas juegos didácticos?

Tabla No. 7

La utilización de juegos didácticos

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	0	0
B	<i>A veces</i>	1	100
C	<i>Nunca</i>	0	0
TOTAL		1	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se le pregunto al docente del área de matemáticas si es sus catedra utiliza juegos didácticos y su respuesta fue a veces es decir el 100%.

El docente no considera que la utilización de juegos didácticos sea tan necesaria.

2. ¿Ha recibido como docente seminarios sobre juegos didácticos y estrategias de aprendizaje para el estudiante?

Tabla No. 8

El docente ha recibido seminarios

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	0	0
B	<i>A veces</i>	1	100
C	<i>Nunca</i>	0	0
TOTAL		1	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se le formuló una pregunta al docente; si había recibido seminarios de juegos didácticos y estrategias de aprendizaje para compartir con sus alumnos, y el docente respondió que a veces.

El docente respecto a la repuesta considerada no tiene una capacitación de forma continua sobre juegos didácticos, y estrategia de aprendizaje.

3. ¿Cree usted que la utilización de juegos didácticos mejora el razonamiento lógico matemático de los estudiantes?

Tabla No. 9

Los juegos didácticos mejorar el razonamiento lógico

Orden	Alternativa	(f9)	(%)
A	<i>Siempre</i>	0	0
B	<i>A veces</i>	1	100
C	<i>Nunca</i>	0	0
TOTAL		1	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se consideró preguntarle al docente si la utilización de juegos didácticos mejora el razonamiento lógico matemático de los estudiantes y la respuesta dada por el docente fue "a veces".

La idea que tiene el docente sobre la utilización de juegos didácticos como manera de mejorar el razonamiento lógico matemático de los alumnos, no la considera tan necesaria.

4. ¿Cree usted que el estudiante no solo debe aprender sino también divertirse al momento de recibir las cátedras de matemáticas?

Tabla No. 10

El estudiante debe aprender y divertirse a la vez en clases

Orden	Alternativa	(f)	(%)
-------	-------------	-----	-----

A	<i>Siempre</i>	0	0
B	<i>A veces</i>	1	100
C	<i>Nunca</i>	0	0
TOTAL		1	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

El docente cree que a veces el estudiante no sólo debe aprender sino también divertirse al momento de recibir las cátedras de matemáticas.

La diversión con el estudio de acuerdo al docente debe ser considerada de forma parcial.

5. ¿Qué tipo de preguntas utiliza para evaluar a sus estudiantes?

Tabla No. 11

Los tipos de evaluación

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Preguntas de opción múltiple</i>	0	0
B	<i>Preguntas de razonamiento</i>	0	0
C	<i>Todas las anteriores</i>	1	100
TOTAL		1	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Al docente se le realizó una pregunta sobre qué tipo de pregunta utiliza para evaluar a su estudiantes y como respuesta se obtuvo que al momento de las pruebas de conocimiento y aprendizaje se utiliza tanto pregunta de opción múltiples y preguntas de razonamiento.

Se puede concluir que si se aplica preguntas de razonamiento.

6. ¿Cree usted que el estudiante debe responder en las pruebas escritas el mismo contenido que se da en clases?

Tabla No. 12

Los estudiantes deben responder siempre lo que se da en clases

ORDEN	ALTERNATIVA	F	%
A	<i>Siempre</i>	0	0
B	<i>A veces</i>	1	100
C	<i>Nunca</i>	0	0
TOTAL		1	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se realizó la encuesta al docente y se le pregunto si estaba de acuerdo que el estudiante responda en las pruebas escritas el mismo contenido que se da en clases, y su respuesta fue que a veces.

El docente cree que el alumno al momento de rendir un examen no siempre debe responder como está en el libro.

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

1. ¿Durante los años de estudio que su hijo (a) ha venido aprobando, usted ha visto bajas calificaciones en la asignatura de matemáticas?

Tabla No. 13

Problemas en la asignatura de matemáticas

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	28	47
B	<i>A veces</i>	18	30
C	<i>Nunca</i>	14	23
TOTAL		60	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se le pregunto a los padres de familia que si durante los años de estudio que su hijo (a) ha venido aprobando, ellos han visto bajas calificaciones en la asignatura de matemáticas un 47% dijo que siempre; y, un 30% manifestó que a veces, el restante que sería el 23% dijo que nunca.

La mayoría de los padres han detectado baja calificaciones en sus hijos.

2. ¿Cree usted que el docente que maneja el área de matemáticas cumple las expectativas de su representado?

Tabla No. 14

La metodología del maestro es la adecuada

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	16	27
B	<i>A veces</i>	38	63
C	<i>Nunca</i>	6	10
TOTAL		60	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"

Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

El 63% de la muestra determina que el docente a veces cumple con la expectativa de su representado, con lo que respecta a la asignatura de matemática; por lo que 27% escogió la opción siempre; y, el 10% que sería diez padres de familia dijo que nunca.

El docente cumple las expectativas de los estudiantes es forma parcial.

3. ¿Cómo padre de familia ayuda a su hijo al desarrollo de las tareas de matemáticas?

Tabla No. 15

Los padres ayudan en las tareas de sus hijos

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	16	27

<i>B</i>	<i>A veces</i>	24	40
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	20	33
TOTAL		60	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se les pregunto a los padres de familia si ellos ayudan a sus hijos al desarrollo de las tareas de matemáticas y como resultado se obtuvo que 24 padres de familia es decir el 40% escogieron la opción "a veces", el 33% dijo que nunca; y, el restos de padres escogió la opción siempre siendo un 27%.

Como resultado existe un gran porcentaje de padres de familia que dedican poco tiempo a desarrollo de las tareas de sus hijos en la asignatura de matemáticas.

4. ¿Asiste usted a la institución cuando su hijo saca malas notas en el áreas de matemáticas?

Tabla No. 16

Asistencia de los padres de familia a la institución

Orden	Alternativa	(f)	(%)
<i>A</i>	<i>Siempre</i>	30	50
<i>B</i>	<i>A veces</i>	22	37
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	8	13
TOTAL		60	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Dentro de las preguntas que les realizó a los padres de familia se le pregunto si ellos asisten a la institución cuando sus hijos sacan malas notas en el áreas de matemáticas y el 50% esto representa 30 padres dijeron que siempre, y el 37% es decir 22 padres dijeron que a veces, siendo 8 padres el 13% que dijeron que "nunca".

Se puede ver que existe poco interés por parte de los padres, cuando sus hijos tienen calificaciones bajas en matemáticas.

5. ¿Cree usted que su representado se siente a gusto resolviendo tareas de matemáticas?

Tabla No. 17

Les gusta a los alumnos resolver ejercicios matemáticos

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	12	20
B	<i>A veces</i>	16	27
C	<i>Nunca</i>	32	53
TOTAL		60	100

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa "3 de julio"
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se les pregunto a los padres de familia si a sus hijos le gusta resolver tareas de matemáticas, 32 padres de familia escogieron la opción "nunca" siendo un 53%, 16 de ellos es decir el 27% manifestaron que a veces; y, solo el 20% dijeron que siempre.

En su mayoría a los estudiantes no les gusta resolver ejercicios de matemática.

6. ¿Cree usted que la nueva metodologías que aplica el gobierno por medio del Ministerio de Educación, ha ayudado a mejorar la calidad de instrucción de su representado?

Tabla No. 18

Las nuevas metodologías ayudan a la educación de los alumnos

Orden	Alternativa	(f)	(%)
A	<i>Siempre</i>	38	63
B	<i>A veces</i>	19	32
C	<i>Nunca</i>	3	5

TOTAL	60	100
--------------	----	-----

Fuente: Estudiantes de La Unidad Educativa “3 de julio”
Elaborado por: Keylee Zambrano

Análisis e interpretación

Se les hizo la siguiente pregunta a los padres de familia de que si ellos creen que la nueva metodologías que aplica el gobierno por medio del Ministerio de Educación, ha ayudado a mejorar la calidad de instrucción de su representado de la cual 38 padre es decir un 63% dijeron que siempre, y 19 padres lo que representa el 32% manifestaron que a veces y sólo 3 de ellos el 5% dijo que nunca.

De acuerdo a lo que piensan los padres de familia, consideran que los cambios que se han venido dando por medio del Ministerio de Educación son buenos.

2.3 Análisis e interpretación de los resultados

Dentro de los resultados obtenidos de las encuestas y de la entrevista realizada al Magister Roddy Mendoza, Rector de la Unidad Educativa “Tres de julio”, del cantón El Carmen, se puede analizar que existen problemas en el proceso de aprendizaje y esos inconvenientes se presentan en algunas materias y en especial en las matemáticas.

La aplicación de juegos didácticos no se utilizan de forman continua y esto demanda una problemática en el nivel de aprendizaje de matemáticas que tienen actualmente los estudiantes, esto provoca un retardo para alcanzar el objetivo que tiene la institución como es de incrementar lo que es el (IB) ya que de acuerdo a los grupos de asignaturas que se adoptan en el IB se encuentran métodos, estudios; y, aplicación de las matemáticas.

Se considera necesario e imprescindible que los maestros cumplan con lo que establece la (LOEI en su artículo once numeral i), donde dice que el docente debe dar un apoyo y a la vez realizar un seguimiento pedagógico a los estudiantes de manera que se pueda superar aquellos problemas o deficiencias que tengan los estudiantes en el aprendizaje, fomentando de esta manera que el estudiantado pueda desarrollar destrezas y habilidades.

CAPITULO III

3 DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1 Título de la propuesta

Manual de estrategias pedagógicas fundamentadas en juegos didácticos para el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en las; y, los estudiantes del octavo año de educación básica de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, del cantón El Carmen, provincia de Manabí, periodo 2015-2016.

3.2 Introducción

En la Unidad educativa “Tres de Julio” los estudiantes de octavo grado ven a las matemáticas como complejas y aburridas, eso se deriva al poco interés que los alumnos ponen a las clases; y, de forma adicional el modelo de enseñanza que aplica el docente actualmente, debido al problema descubierto dentro de la institución señalada anteriormente, se procede a dar un modelo estándar que permita desarrollar capacidades, habilidades y a la vez llamar el interés de los alumnos convirtiendo a estos en protagonistas de sus propias clases. La aplicación de los juegos didácticos permitirá el desarrollo del razonamiento lógico matemático de los alumnos, preparándolos de manera que sean hábiles y capaces de resolver un ejercicio matemático, dando no sólo un resultado sino también un análisis coherente y aceptable que sustente dicha respuesta.

3.3 Justificación

Ante los requerimientos de la actual educación moderna los bachilleres para poder ingresar a la universidad es decir a su tercer nivel de estudios, deben someterse a pruebas de conocimientos de las cuales por obligatoriedad van acompañadas de ejercicios de razonamiento lógico, por tal motivo se necesita incrementar actividades como son los juegos didácticos que permita a las; y, los estudiantes del octavo año de educación básica de la Unidad Educativa “Tres de Julio” del cantón El Carmen, prepararlos para cuando les toque enfrentar desafíos de conocimientos, demostrando capacidades intelectuales en cualquier circunstancias.

3.4 Importancia

Hacer del estudiante un profesional de calidad es una de las prioridades que tiene cada institución, por tal motivo se ha procedido a realizar un estudio que determine las falencias más relevantes que existen en la asignatura de matemáticas, dando solución con un modelo estándar.

3.5 Objetivos

3.5.1 General

Crear un manual de estrategias pedagógicas fundamentadas en juegos didácticos que permitan desarrollar el razonamiento lógico-matemático en las; y los estudiantes del octavo año de educación básica de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, del cantón El Carmen.

3.5.2 Específicos

- Evaluar a los alumnos para conocer el nivel que tienen de desarrollar su razonamiento lógico matemático.
- Adecuar a las planificaciones la aplicación de los juegos didácticos en la asignatura de matemáticas.
- Colectivizar lo correcta utilización de los juegos didácticos.

3.6 Alcance

El resultado de la estrategia pedagógica no sólo servirá para los alumnos de octavo grado sino también será un modelo tanto para otros grados de estudios como para rendir las pruebas de ingreso a la universidad.

3.7 Base Legal

Constitución de la República del Ecuador.

Ley de Educación Nacional.

Ley Orgánica de Educación Intercultural.

Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural

3.8 Ubicación sectorial

País: Ecuador

Provincia: Manabí

Cantón: El Carmen

Institución: Unidad Educativa “Tres de Julio”

Nivel: Octavo grado

3.9 Factibilidad

La propuesta del manual de estrategias pedagógicas contribuirá al desarrollo del razonamiento lógico matemático de los estudiantes del octavo año de educación básica de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, además permitirá prepararlos para cuando ingresen al nivel universitario y logren rendir las pruebas de conocimientos y análisis. La factibilidad pedagógica que tiene esta propuesta es principalmente para los alumno, quedando este como modelo a seguir para mejorar la calidad de estudiando y a la vez puedan enfrentar los desafíos de conocimientos.

3.10 Recursos

Materiales: Bolígrafo, lápiz, papel bond, carpeta, copias.

Tecnológicos: Internet, computadora, Smartphone.

Económicos: \$ 50,00

Humanos: Investigador, alumnos, profesor, padres de familia, rector.

3.11 Impacto

El proyecto permitirá a los alumnos fortalecer sus habilidades y destrezas en el área de matemáticas; y a la vez dará la oportunidad de que el docente pueda relacionar sus clases con algo de diversión educativa como son los juegos didácticos. La aplicación constante de estos ejercicios creará en los alumnos un firme conocimientos el cual podrá ser empleado en la vida diaria.

3.12 Manual de estrategias pedagógicas

El manual de estrategias pedagógicas está conformados por juegos didácticos que contiene un potencial educativo con el fin de que el estudiante pueda construir conocimientos, desarrollar habilidades, conduciéndolo a un acercamiento más dinámico y agradable a las matemáticas, generando el crecimiento del razonamiento lógico de los educandos, este manual va conformado de ocho actividades cada una con un juego didáctico diferente, las mismas que contiene el objetivo y su respectiva metodología a utilizar y entre ellas están:

1. Sucesiones numéricas
2. Analogías numéricas
3. Dominó de diferencias
4. Números venenosos
5. Proporcionalidad directa
6. Sudoku
7. Acertijo matemático
8. Trucos mentales

Estas Actividades serán de gran ayuda para los alumnos ya que se relacionan con ejercicio matemáticos que también se viven en la vida diaria.

3.12.1 Actividades

Son juegos didácticos aplicables en clases para mejorar el razonamiento lógico matemático de los estudiantes.

ACTIVIDAD No.- 1

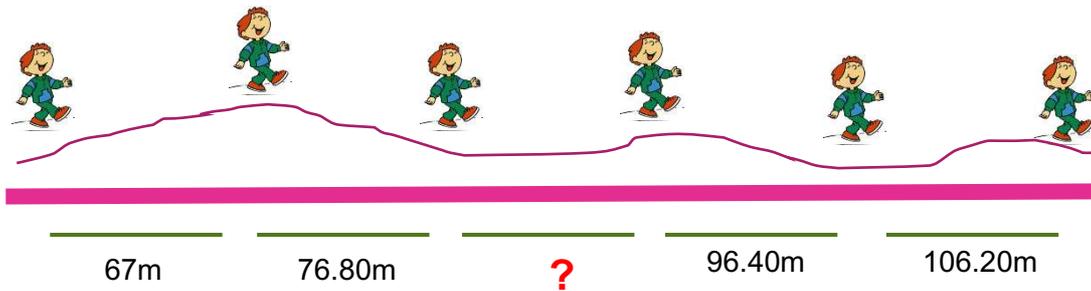
Sucesiones numéricas

Objetivo.- Permitir que el estudiante pueda descubrir la respuesta mediante la aplicación de sucesiones numéricas.

Metodología.- Los términos de la sucesión se los conoce de esa manera ya que se maneja una numeración ordenada, se puede aplicar tanto la suma, resta, multiplicación o división según sea el criterio del analista para llegar a su conclusión,

el ejercicio propone una incógnita la cual debe ser descubierta mediante la sucesión utilizada.

Ejercicio.- Supongamos que Luis tiene que recorrer una distancia de 106.20 metros pero en el transcurso debe realizar cinco paradas las cual deben ser medidas.



Respuesta:

Para sacar la distancia que Luis ha recorrido de parada en parada se debe realizar la resta de 67 menos 76.80.

$$67 - 76.80 = 9.80$$

Entonces la respuesta de la incógnita es la suma de 76.80 más 9.80.

$$76.80 + 9.80 = 86.60$$

ACTIVIDAD No.- 2

Analogías numéricas

Objetivo.- Descubrir el valor desconocido que se localiza en la parte central del ejercicio.

Metodología.- El alumno deberá utilizar el razonamiento lógico para descubrir la analogía aritmética que existe entre los números de los extremos y la numeración del centro, de esa manera podrá localizar la respuesta que se pide.

Ejercicio.- Analice cuidadosamente cada fila utilice el razonamiento lógico y así descubra que número es el que falta.

	49	(83)	34
	76	(?)	28
	55	(86)	31
	20	(59)	39

Respuesta:

El número que encierra el paréntesis, es el resultado de la suma de los extremos.

$$\begin{array}{r} 49 \\ + 34 \\ \hline 83 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ + 28 \\ \hline 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \\ + 31 \\ \hline 86 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 39 \\ \hline 59 \end{array}$$

ACTIVIDAD No.- 3

Dominó de diferencias

Objetivo.- Descubrir cuál es la capacidad que tienen los alumnos para identificar diferencias de manera rápida.

Metodología:

Materiales.- En este juego se utilizan piezas geométricas de diferentes tamaños, colores o forma, las figuras pueden ser hechas de fomi, cartulina o cualquier

material que se tenga a la mano, en este caso se utilizarán cuatro colores y formas diferentes y dos tamaños diferentes, así como se muestra a continuación.



Tiempo.- Es recomendable que el juego tenga una duración de 20 minutos, recuerde que se trata de rapidez.

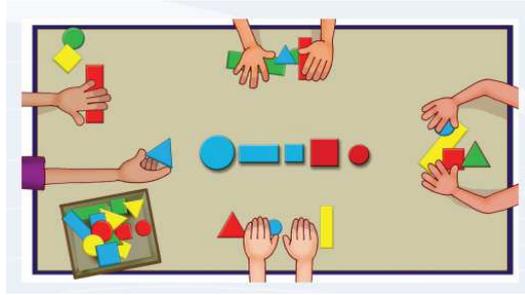
Número de participantes.- Equipos de 2 o 4 personas.

Ejercicio:

- Otorgar a cada equipo un juego de figuras.
- Cada participante debe recibir 6 piezas, lo que sobre se deben colocar a un lado.
- Cada equipo decide quién inicia la partida.
- El jugador que inicie debe ubicar una figura en el centro, y luego el participante que sigue debe colocar una figura con dos características diferentes a la primera.



- Los participantes deben colocar las figuras a la izquierda o a la derecha de aquellas figuras que ya han sido colocadas.
- En el caso de que el jugador no tiene la figura correcta para seguir la secuencia del juego, puede acceder a una de las figuras que no se repartieron.
- Si el participante observa que dentro las figuras que sobran no hay una que le sirva pueda decir "Paso".
- Y el ganador de la partida es quien primero organice de manera correcta todas las figuras.



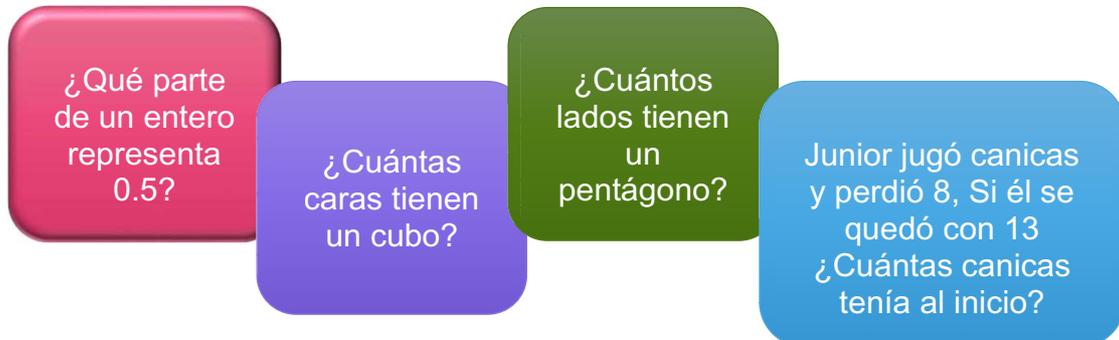
ACTIVIDAD No.- 4

Números venenosos

Objetivo.- Identificar múltiplos de un número y repasar temas importantes sobre las clases de matemáticas.

Metodología:

Materiales.- El profesor debe preparar unas tarjetas con preguntas, estas pueden ser sobre la clase dada, o ejercicios dinámicos de razonamiento lógico.



Tiempo.- Unos 20 minutos o el tiempo que determine el profesor.

Número de participantes.- A elección del maestro o los voluntarios de la clase.

Ejercicio:

- Los participantes deben formar primero un círculo.



- Luego el profesor iniciarán escogiendo el múltiplo en este caso el “3”, es decir 3, 6, 9, 12, estos serán considerado los “números venenosos”.
- El primero que inicie el juego dirá “1” y dará una palmada, y el compañero de la derecha dirá “2” y dará una palmada, seguidamente el que sigue en vez de decir “3” dirán ¡PAM! Y no dará palmada y así sucesivamente se sigue el juego, pero sin olvidar que cada que lleguen a la serie del “3” no deben mencionar el número.
- Recuerden que si alguien se equivoca deberá responder una pregunta de las tarjetas que el profesor realizó.



ACTIVIDAD No.- 5

Proporcionalidad directa

Objetivo.- Descifrar situaciones problemática utilizando una regla de tres simple.

Metodología.- Para realizar el ejercicio se debe elaborar una tabla de proporcionalidad aplicando una multiplicación en forma de equis (X), de esta manera se podrá conocer el cuarto termino.

Ejercicio.- Carlos juega futbol y quema en 18 minutos 140 calorías, si Carlos jugara 66 minutos ¿Cuántas Calorías quemará?



Tiempo (Mínimo)	18	66
Calorías	140	?

Respuesta.- Esta es una proporcionalidad directa es decir:

$$140 \times 66 = 9240$$

$$18 \times ? = 18$$

$$\begin{array}{r} 9380 \\ \underline{18} \end{array}$$

$$X = 513$$

Carlos es 66
minutos quema
513 calorías

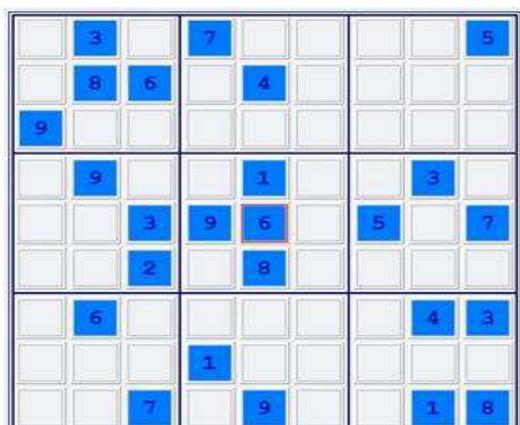
ACTIVIDAD No.- 6

Sudoku

Objetivo.- Descifrar el número correcto que debe ir en cada uno de los cuadros.

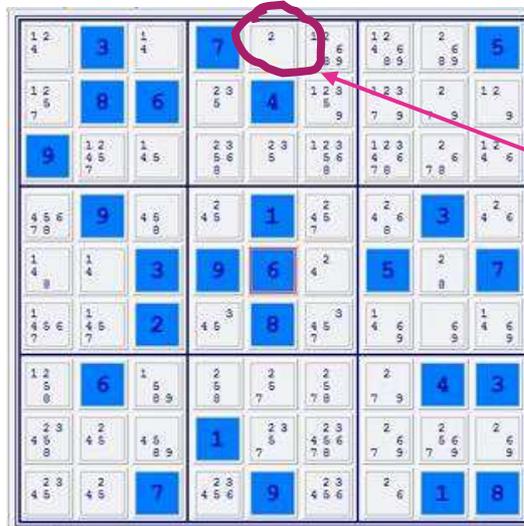
Metodología: Para realizar el sudoku se necesita de una hoja y un lápiz, este juego didácticos se resuelve con dos técnica que se conocen como sencillo al descubierto y parejas al descubierto.

Ejercicio: Se inicia dibujando un cuadro grande que contiene 81 cuadritos, es decir cada fila tiene 9 cuadritos y cada columna también, seguidamente se procede a llenar los números de acuerdo como muestra la imagen, esos números sirve de guía para resolver el sudoku.



Respuesta:

- Lo primero que hay que hacer es colocar en las casillas disponibles aquellos números que sea posibles, luego se debe observar si existe sencillo al recubierto.



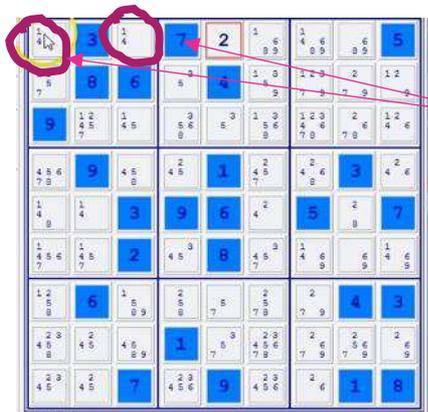
Ejemplo:
Sencillos al descubierto, es decir aquellas casillas donde haya un solo número, esto significa que el "2" va en ese casillero.

- Cuando se coloca en este caso el "2" se debe proceder a borrar esos "2" que este en esa misma fila y la misma columna, al igual que los "2" que este en la misma región

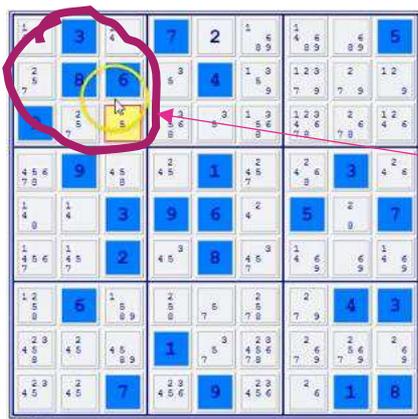


Ejemplo:
Si se observa detenidamente los números "2" opcionales ya se han borrado de los casilleros donde indican las flechas y de la parte donde se encuentra el círculo.

- Como ya no hay sencillos al descubierto, entonces revisamos todo el sudoku para aplicar la segunda técnica que se llama parejas al descubierto.

**Ejemplo:**

Las parejas al descubierto, es decir que aquí puede ir el "4" o el "1", por tal en el resto de las casillas no puede ir ninguno de los dos números.

**Ejemplo:**

Al tener parejas al descubierto se eliminan los números "1" y "4" de las demás región, y eso despeja otro número llamado sencillo al descubierto es decir el "5", por tal se debe seguir la secuencia y eliminar los dígitos "5" al horizontal, vertical y en la región.

- Se debe continuar con la secuencia explicada anteriormente, tener mucha concentración y al final el resultado es como aparece en la imagen.

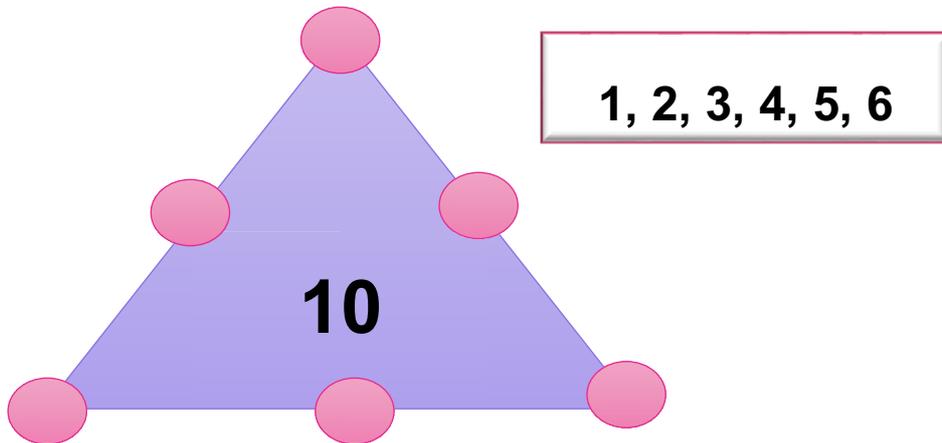
4	3	1	7	2	8	9	6	5
2	8	6	5	4	9	3	7	1
9	7	5	6	3	1	4	8	2
7	9	4	2	1	5	8	3	6
8	1	3	9	6	4	5	2	7
6	5	2	3	8	7	1	9	4
1	6	9	8	5	2	7	4	3
3	4	8	1	7	6	2	5	9
5	2	7	4	9	3	6	1	8

ACTIVIDAD No.- 7**Acertijo matemático**

Objetivo.- Solucionar el acertijo colocando cada los números de manera que se pueda realizar una suma correcta

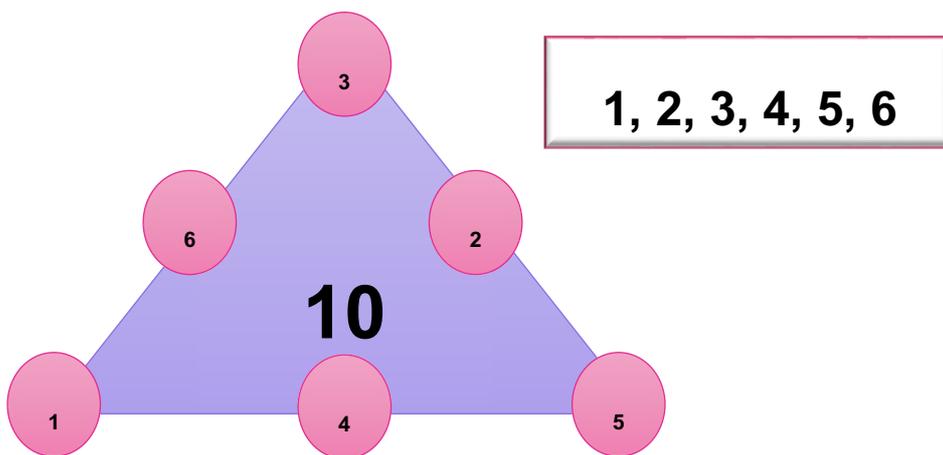
Metodología.- Colocar un número en cada círculo y sumando los lados tiene que un total de diez.

Ejercicio.- Este es un triángulo que tiene un total de seis redondas y en el medio tiene el número diez, los comodines son los números 1, 2, 3, 4, 5, 6.



Respuesta:

Ahí está la ubicación correcta de cada número, y sumado cada lado da diez.



ACTIVIDAD No.- 8

Trucos mentales

Objetivo.- Realizar multiplicaciones con trucos fáciles, utilizando la lógica.

Metodología.- Estos ejercicios son para tablas de multiplicar que sean un poco menores que cien, o cerca de cien.

Ejercicio.- En este caso utilizaremos número menores de cien.

Caso 1

$$93 \times 95 =$$

Caso 2

$$98 \times 96 =$$

Respuesta caso 1

Se observa que se está trabajando con número cercanos a cien, por tal $93 - 100 = -7$; y, $95 - 100 = -5$, entonces se resta $95 - 7 = 88$; y, $93 - 5 = 88$, y luego se multiplica $7 \times 5 = 35$

$$\begin{array}{ccc}
 -7 & \times & -5 \\
 \hline
 93 & \times & 95 = 8835
 \end{array}$$

Respuesta caso 2

Se observa que se está trabajando con número cercanos a cien, por tal $98 - 100 = -2$; y, $96 - 100 = -4$, entonces se resta $96 - 2 = 94$; y, $98 - 4 = 94$, y luego se multiplica $2 \times 4 = 8$, pero en este caso se necesita un número de más por lo que se ubica 08, si al multiplicar en un número igual o menor que nueve se debe anteponer el cero.

$$\begin{array}{ccc}
 -2 & \times & -4 \\
 \hline
 98 & \times & 96 = 9408
 \end{array}$$

$$98 \times 96 = (100 - 2) \times (100 - 4)$$

$$10000 - 600 + 8$$

CONCLUSIONES

- Con respecto a la tabla estadística número uno, se concluye que, los estudiantes de Octavo año de la Unidad Educativa “Tres de Julio” del cantón El Carmen, tienen poco conocimiento de lo que son los juegos didácticos, y muchos de ellos ni siquiera saben que es el dominó.
- De acuerdo con los resultados de la tabla número dos, los estudiantes piden que se les cambie las estrategias pedagógicas.
- En referencia a la tabla estadística tres, se muestra que los estudiantes no saben en forma concreta como iniciar a resolver un ejercicio de razonamiento lógico.
- En cuanto a la tabla número siete el docente usa los juegos didácticos muy rara vez.
- Del resultado de la tabla ocho el docente recibe poco seminarios sobre didáctica educativa.
- La tabla estadística número trece concluye que los estudiantes tienen problemas en la asignatura de matemáticas.
- Los estudiantes no tienen un buen criterio de la pedagogía que el docente utiliza, esto basado a los resultados de las tabla 14.
- Como muestra la tabla quince, la dedicación por parte de los padres en ayudar a realizar las tareas a sus hijos, es escasa.
- En referencia a la tabla dieciséis los padres tienen poco tiempo para controlar las calificaciones de sus hijos.
- Tomando en cuenta la tabla diecisiete a los estudiantes no les gusta las matemática.

RECOMENDACIONES

- Se debe implementar cambios, por tal se aplica en el presente proyecto de investigación, un manual de estrategias didácticas como herramienta de trabajo para ser utilizada en las clases de matemáticas.
- La educación está cogiendo rumbos diferentes y de esto influye mucho la pedagogía educativa, por tal se recomienda un cambio de pedagogías en la Unidad Educativa “Tres de Julio”.
- Hay que instruir al estudiante a ser más analítico de manera que pueda resolver ejercicio de razonamiento de manera rápida.
- Se recomienda al docente que la aplicación de juegos didácticos en sus horas clases, sean parte de sus planificaciones diarias.
- Que el docente aproveche los seminarios dictados por el gobierno de forma gratuita.
- Tratar de resolver los problemas de las calificaciones de los estudiantes con la aplicación de los juegos didácticos.
- Que el docente cambie la metodología que utiliza para la enseñanza.
- Se recomienda a los padres de familia que dediquen más tiempo en las tareas de sus hijos, y lleven un control de sus calificaciones.
- Se debe empeñar tanto los estudiantes, el docente; y, los padres de familia, para que los resultados se puedan palpar en las calificaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Arboleda, L., & Castrillón, G. (2007). Educación matemática, pedagogía y didáctica. *Revista electrónica de educación matemáticas*, 6 -7.
- Cofré, A., & Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático* (Vol. Tercera edición). Santiago de Chile: Universitaria S.A.
- CONGRESO NACIONAL. (2003). *Código de la Niñez y Adolescencia*. Quito: Impreso Talleres Gráficos UTPL.
- CONSTITUYENTE, A. N. (2002). *Constitución política de la República del Ecuador*. Loja, Ecuador: Impreso Talleres Gráficos UTPL.
- Cratty, B. (2004). *Juegos didácticos activos*. México: Editorial Pax México.
- F, H. (1985). Nuevas revisa de enseñanza media. *Investigaciones* , 61-64.
- Ferrero, L. (2004). *El juego y la matemática* (Vol. Quinta edición). Madrid: La Muralla S.A.
- García, M., & Andreu, A. (s.f.). Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE: El juego didáctico. *Congreso Internacional de Español para fines específicos*, 121 -122.
- Gardner, H. (2001). *Estructuras de la mente*. Bogotá, Colombia: Fondo de Cultura Económica Ltda.
- Howard, G. (1996). *La mente no escolarizada*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Kilpatrick, J., Gómez, P., & Rico, L. (1998). *Educación matemática*. Bogotá, Colombia: Cargraphics S.A.
- Morata, M. (1994). *Los juegos en la educación matemáticas*. Madrid: Ed. OECOM.
- Omeñaca, R., Puyuelo, E., & Ruíz, J. (2001). *Explorar, jugar cooperar*. Barcelona, España: Service S.L.
- Piaget, J. (1947). *La psicología de la inteligencia*. Barcelo, España: Grupo editorial Grijalbo S.A.
- Rencoret , M. (1994). *Iniciación matemáticas*. Santiago, Chile : Editorial Andrés Bello.
- SALAZAR, G. (2000). *Como educar la inteligencia del preescolar*. Mexico: Editorial Trillas.
- Sánchez, J. (2011). Historia de matemáticas. *Pensamiento matemático*, 1-5.
- Villa, A., & Callejo, L. (2005). *Matemáticas para aprender a pensar*. Madrid: Narcea S.A.

ANEXOS



Anexo 1

Observación del cuestionario



Anexo 2

Contestación de las preguntas elaboradas



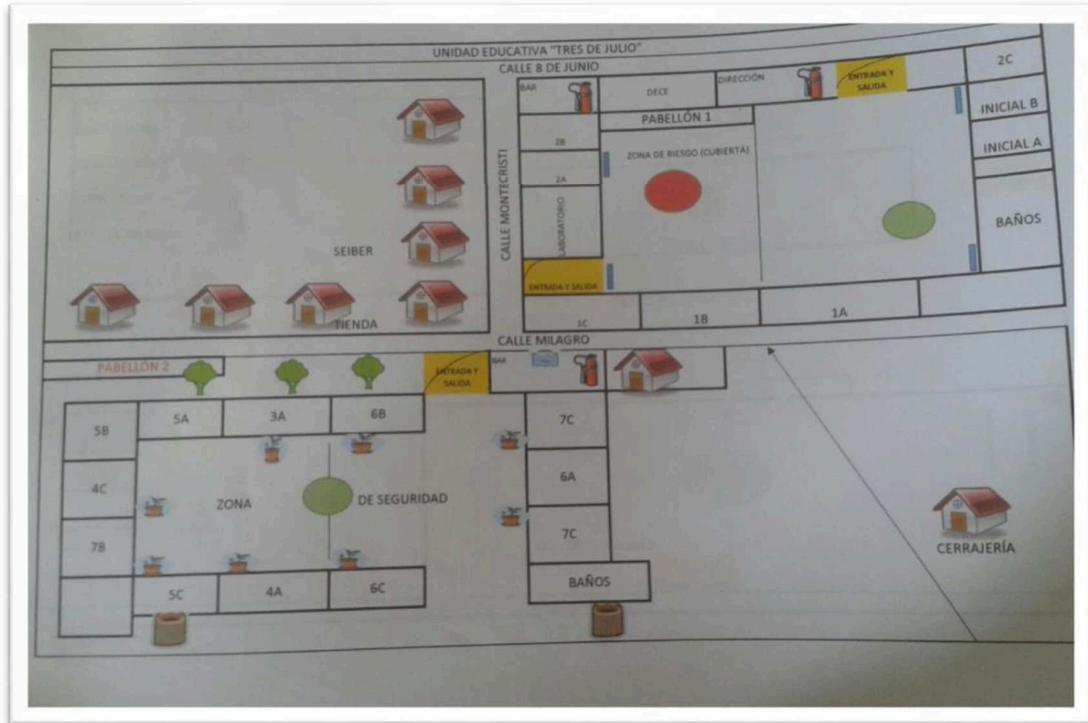
Anexo 3

Entrevista al rector de la Unidad Educativa Tres de Julio



Anexo 4

Solicitud de información



Croquis: De la unidad educativa "Tres de Julio"

Fuente: Archivo de la Unidad Educativa Tres de Julio.

UNIDAD EDUCATIVA “TRES DE JULIO”, DEL CANTÓN EL CARMEN
PROVINCIA DE MANABÍ
ENCUESTA A ESTUDIANTES

1. ¿Utiliza el docente el dominó como parte de un juego didáctico al momento de impartir las clases?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

2. ¿Cuál sería la mejor opción para que usted como estudiante se interese en desarrollar el razonamiento lógico matemático?

<i>A</i>	<i>Que el docente de estrategia al momento de enseñar</i>	
<i>B</i>	<i>Que el docente cambie de estrategia al momento de enseñar</i>	
<i>C</i>	<i>Ninguna de las anteriores</i>	

3. ¿El docente utiliza recursos multimedia y el uso de técnica innovadoras en el aula como audiovisuales, proyectores, computadoras?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

4. Cuándo quieres resolver un problema de razonamiento lógico ¿Sabes por dónde debes iniciar?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

5. ¿Cree usted que se debería implementa un sistema educativo que solo se utilice herramientas didácticas como audiovisuales, proyectos, computadoras?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

6. ¿Cree usted que los juegos didácticos ayudan a entender mejor cada tema impartido en la clase?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

UNIDAD EDUCATIVA “TRES DE JULIO”, DEL CANTÓN EL CARMEN
PROVINCIA DE MANABÍ
ENCUESTA AL DOCENTE

- 1 ¿Usted cómo docente utiliza en sus cátedras de matemáticas juegos didácticos?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

- 2 ¿Ha recibido como docente seminarios sobre juegos didácticos y estrategias de aprendizaje para el estudiante?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

- 3 ¿Cree usted que la utilización de juegos didácticos mejora el razonamiento lógico matemático de los estudiantes?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

- 4 ¿Cree usted que el estudiante no solo debe aprender sino también divertirse al momento de recibir las cátedras de matemáticas?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

- 5 ¿Qué tipo de preguntas utiliza para evaluar a sus estudiantes?

<i>A</i>	<i>Preguntas de opción múltiple</i>	
<i>B</i>	<i>Preguntas de razonamiento</i>	
<i>C</i>	<i>Todas las anteriores</i>	

- 6 ¿Cree usted que el estudiante debe responder en las pruebas escritas el mismo contenido que se da en clases?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

UNIDAD EDUCATIVA “TRES DE JULIO”, DEL CANTÓN EL CARMEN
PROVINCIA DE MANABÍ
ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

1. ¿Durante los años de estudio que su hijo (a) ha venido aprobando, usted ha visto bajas calificaciones en la asignatura de matemáticas?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

2. ¿Cree usted que el docente que maneja el área de matemáticas cumple las expectativas de su representado?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

3. ¿Cómo padre de familia ayuda a su hijo al desarrollo de las tareas de matemáticas?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

4. ¿Asiste usted a la institución cuando su hijo saca malas notas en el áreas de matemáticas?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

5. ¿Cree usted que su representado se siente a gusto resolviendo tareas de matemáticas?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	

6. ¿Cree usted que la nueva metodologías que aplica el gobierno por medio del Ministerio de Educación, ha ayudado a mejorar la calidad de instrucción de su representado?

<i>A</i>	<i>Siempre</i>	
<i>B</i>	<i>A veces</i>	
<i>C</i>	<i>Nunca</i>	