



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO

**ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO,
MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS
NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ Nº 2, PARROQUIA EL
VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.**

Tesis previa a la obtención del Grado de
Licenciada en Ciencias de la Educación,
mención: Educación Básica.

AUTORA María Daniela Mora Ordóñez

DIRECTOR Dr. Oswaldo Enrique Minga Díaz. Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR
2016

CERTIFICACIÓN

Dr. Oswaldo Enrique Minga Díaz, Mg. Sc.


DOCENTE DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado, revisado, orientado con pertinencia y rigurosidad científica en todas sus partes, en concordancia con el mandato del Art. 139 del Reglamento del Régimen de la Universidad Nacional de Loja, el desarrollo de la Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica, titulada: **ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.**, de autoría de la estudiante María Daniela Mora Ordóñez. En consecuencia, el informe reúne los requisitos, formales y reglamentarios, autorizo su presentación y sustentación ante el tribunal de grado que se designe para el efecto.

Loja, Febrero 18 del 2016

f.)


Dr. Oswaldo Enrique Minga Díaz Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **MARÍA DANIELA MORA ORDÓÑEZ**, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente declaro y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora María Daniela Mora Ordóñez

Firma 
.....

Cédula: 1105689887

Fecha: Loja, Julio 15 del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, María Daniela Mora Ordóñez, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis titulada **ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: "RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA", EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.**, como requisito para optar al grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Educación Básica; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los quince días del mes de julio del dos mil dieciséis.

Firma.....

Autora María Daniela Mora Ordóñez
Cédula: 1105689887
Dirección Loja, Avenida Pío Jaramillo.
Correo electrónico danimora_23@hotmail.com
Celular: 0981741975

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de Tesis

Dr. Oswaldo Enrique Minga Díaz, Mg. Sc.

Tribunal de grado

Dra. Cecilia del Carmen Costa Samaniego, Mg. Sc.

Dr. Franklin Marcelo Sánchez Pástor, Mg. Sc.

Dr. José Luis Arévalo Torres, Mg. Sc.

Presidenta

Primer vocal

Segundo vocal

AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, especialmente a la Carrera de Educación Básica, por brindarme los conocimientos y la experiencia precisa para mi desarrollo profesional en la vida cotidiana; en especial a mis maestros quienes supieron compartir su sabiduría y experiencia desinteresada formándome como profesional ética, responsable y exitosa.

Al Director de Tesis, Dr. Oswaldo Enrique Minga Díaz Mg. Sc., quien me guió y asesoró a través de sus conocimientos, brindándome las sugerencias pertinentes con responsabilidad y así lograr un buen desarrollo del presente trabajo.

Mi reconocimiento a las autoridades, personal docente y estudiantes de la Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2, por brindarme apertura e información imprescindible en el desarrollo del presente trabajo.

Autora

DEDICATORIA

A mi Dios, que ha sido mi amor y el guía de mi corazón; a mis padres Eugenio y Elvita, quienes me dieron el regalo maravilloso de la vida, a mis hermanos que han sido mi fortaleza, gracias a su comprensión y apoyo permanente han sido el pilar fundamental para no desfallecer y seguir adelante con mis estudios. A todas las personas que de una u otra forma me colaboraron y apoyaron en todo mi proceso pedagógico de formación.

A todos mis compañeros y compañeras de estudio que en muchas oportunidades me orientaron sobre aspectos que yo no entendía, gracias a sus consejos pude salir adelante, convirtiéndose en la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día.

Autora

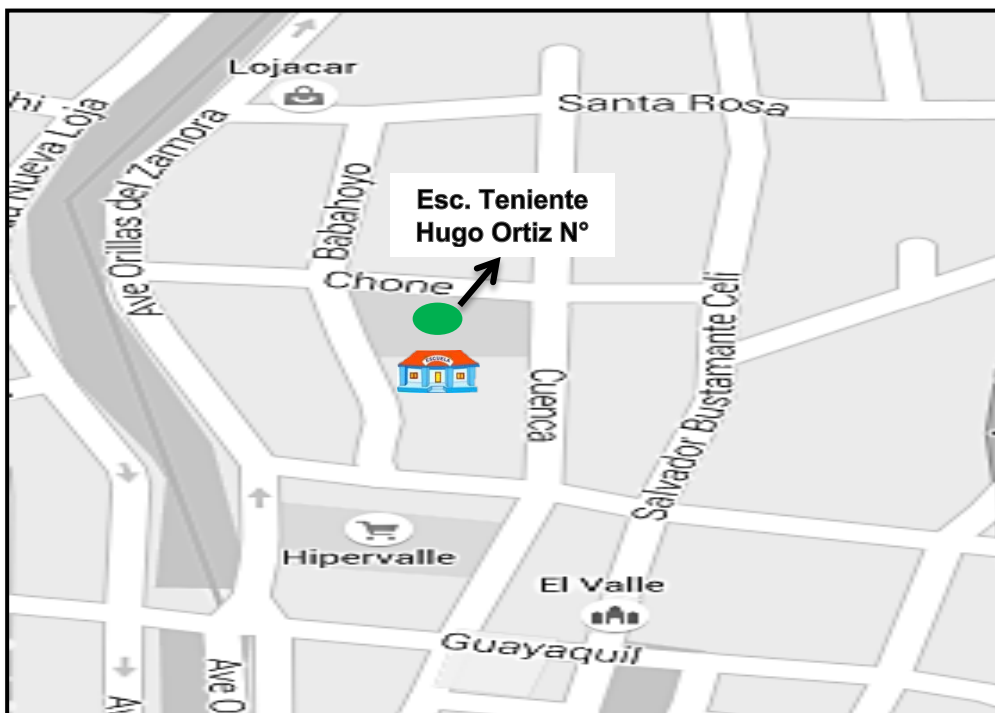
MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTORA NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA / AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DESAGREGACIONES	OTRAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO COMUNIDAD		
TESIS	<p>María Daniela Mora Ordóñez</p> <p>ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.</p>	UNL	2016	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	El Valle	El Valle	CD	Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Educación Básica.

MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL CANTÓN LOJA



CROQUIS DE LA INVESTIGACIÓN “ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2”



ESQUEMA DE CONTENIDOS

- i. PORTADA
- ii. CERTIFICACIÓN
- iii. AUTORÍA
- iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN
- v. AGRADECIMIENTO
- vi. DEDICATORIA
- vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO
- viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
- ix. ESQUEMA DE CONTENIDOS
 - a. TÍTULO
 - b. RESUMEN (CASTELLANO E INGLÉS) SUMMARY
 - c. INTRODUCCIÓN
 - d. REVISIÓN DE LITERATURA
 - e. MATERIALES Y MÉTODOS
 - f. RESULTADOS
 - g. DISCUSIÓN
 - h. CONCLUSIONES
 - i. RECOMENDACIONES
 - j. BIBLIOGRAFÍA
 - k. ANEXOS
 - PROYECTO DE TESIS
 - OTROS ANEXOS

a. TÍTULO

ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se basa en **ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.**; tuvo como objetivo general aplicar estrategias lúdicas como una herramienta didáctica que facilite la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en el cuarto grado de Educación General Básica de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, periodo 2014-2015. La investigación respondió a un tipo de diseño pre-experimental y transversal, descriptivo y de campo; se utilizaron los métodos científico, comprensivo, descriptivo, analítico, sintético, diagnóstico participativo, de taller y evaluación, la técnica utilizada fue la encuesta y se aplicó la observación directa. Luego de realizar el análisis y la interpretación de los datos se obtiene como resultado que la mayoría de estudiantes desconocen sobre el concepto de actividades lúdicas y su utilización dentro del salón de clases no es regular, limitándose al texto de trabajo, lo cual repercute a la hora de empezar una actividad matemática. La población estuvo conformada por una docente y veintidós estudiantes. Por tal motivo se concluye que las actividades lúdicas son una herramienta indispensable a la hora de estudiar un tema matemático, despertando en los estudiantes el interés por aprender algo nuevo, logrando una asimilación positiva en los conocimientos impartidos y desarrollando destrezas útiles para la vida cotidiana.

SUMMARY

This present research is based on **LEISURE ACTIVITIES TO ENHANCE THE TEACHING-LEARNING OF MATHEMATICS IN THE NUMERICAL BLOCK, MODULE 2: "HARMONIOUS RELATIONSHIP WITH THE NATURE," WITH CHILDREN OF FOURTH GRADE OF GENERAL BASIC EDUCATION, IN TENIENTE HUGO ORTIZ SCHOOL NO. 2, EL VALLE PARISH OF LOJA CITY, 2014-2015 ACADEMIC PERIOD.**; its general objective was to apply leisure strategies as a teaching tool to facilitate the teaching and learning of Mathematics in fourth grade of General Basic Education Teniente Hugo Ortiz School No. 2, 2014-2015. Research responded to a type of pre-experimental and transversal, descriptive and field design; scientific, comprehensive, descriptive, analytical, synthetic methods, participatory diagnosis and evaluation workshop, the technique used was the survey and direct observation were used applied. After performing the analysis and interpretation of data is obtained as a result most students know about the concept of recreational activities and their use in the classroom is not regular, limited to text work, which affects the when starting a mathematical activity. The population was made by a teacher and twenty students. Therefore it is concluded that recreational activities are an indispensable tool when studying a mathematical topic, arousing the students' interest in learning something new, achieving a positive assimilation into the imparted knowledge and developing skills useful for everyday life.

c. INTRODUCCIÓN

En la dinámica educativa se observan día a día cambios en las estrategias de enseñanza. Se introducen nuevas concepciones filosóficas y curriculares que son objeto constante de estudio. Una de las áreas de conocimiento que forma parte fundamental de las distintas etapas de la educación formal es la matemática.

Desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico-matemático, supone un reto que tienen que afrontar los docentes en el aula iniciando desde la educación primaria, pero también para sus padres de familia, de manera que se pueda garantizar a los estudiantes ambientes propicios para lograr altos niveles de desempeño cuando se enfrenta a la solución de problemas no sólo académicos sino en la vida cotidiana.

Muchas veces los estudiantes se esfuerzan demasiado pero no consiguen obtener mayores resultados, debido al tradicionalismo que aún existe en las aulas de clase, sin utilizar estrategias lúdicas y dinámicas que permitan adquirir aprendizajes significativos; por este motivo, he planteado el siguiente tema de investigación titulado: **ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.**

El objetivo general de esta investigación fue aplicar estrategias lúdicas como una herramienta didáctica que facilite la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en el cuarto grado de Educación General Básica de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, periodo 2014 – 2015, ya que las actividades lúdicas potencian el desarrollo de habilidades y destrezas fundamentales para que los niños amplíen su pensamiento crítico y puedan utilizar el razonamiento lógico en cualquier ámbito de la vida cotidiana.

Los objetivos específicos de la presente investigación fueron: comprender la fundamentación teórica de las actividades lúdicas como estrategia didáctica en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas; seguidamente, diagnosticar las dificultades, obstáculos, carencias y necesidades que se presentan al momento de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas; además, diseñar actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas, posteriormente aplicar actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado, de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, de la ciudad, cantón y provincia de Loja, periodo académico 2014-2015 y valorar la efectividad de las actividades lúdicas utilizadas en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, los mismos que me han permitido analizar y desarrollar toda la investigación.

La estructura de la investigación se conforma como lo establece el Artículo 151 del Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja comprende un título que presenta el objeto de estudio, resumen en castellano y traducido al inglés que describe de manera breve el tema, objetivos, metodología, principales resultados y conclusiones de estudio; revisión de literatura en la que se realiza la explicación teórica de las dos variables intervinientes en el objeto de investigación así como de los fundamentos teóricos que orientan

la investigación, la intervención pedagógica de la investigadora y la valoración de los resultados de la mediación realizada, materiales, métodos que puntualizan los recursos que intervinieron en el desarrollo de la investigación y describe el tipo de estudio realizado, los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron, la población que intervino en la investigación y la metodología que se utilizó para la investigación propuesta.

Para analizar minuciosamente todo el desarrollo de la investigación me he fundamentado en temas como: enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, tipos y estilos de aprendizaje, estrategias metodológicas, enseñanza inadecuada de la matemática, importancia de la evaluación diagnóstica en los procesos de aprendizaje, definiciones de actividades lúdicas y su clasificación, el juego didáctico como elemento educativo y su clasificación, entre otros, los cuales fueron de vital importancia para el desarrollo del tema antes mencionado.

La investigación fue de tipo pre-experimental porque se puso en práctica la propuesta de solución, la misma que se aplicó a toda la población interviniente, transversal ya que se realizó en el periodo académico 2014-2015, con los estudiantes del cuarto grado de Educación General Básica de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2; descriptiva porque permitió analizar las variables en estudio, identificando la causa/efecto existente entre las mismas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, buscando dar solución a los problemas encontrados y de campo ya que la investigadora tuvo que acudir al lugar de la realidad temática donde se analizaron las deficiencias.

Para ello se hizo uso del método comprensivo, el cual me permitió entender y conocer el nivel de conocimientos que posee cada estudiante con relación a las actividades lúdicas aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, el método analítico se lo

utilizó para conocer los beneficios que tienen las actividades lúdicas y para realizar el análisis e interpretación de la información empírica de cada respuesta que fue otorgada por los estudiantes y la docente, el método sintético me sirvió para resumir las distintas actividades lúdicas apropiadas en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. El diagnóstico participativo me permitió detectar las deficiencias que existen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, además las consecuencias que conlleva la falta de aplicación de actividades lúdicas en este proceso.

Por medio del taller, se aplicó las actividades lúdicas alternativas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de la suma y resta, utilizando el juego como estrategia para lograr aprendizajes significativos y por último se utilizó el método de evaluación comprensiva, el mismo que tuvo la finalidad de valorar los resultados que se obtuvieron después de aplicar el pre y post test.

Las técnicas e instrumentos que se utilizaron fueron la observación directa y la encuesta aplicada a veintidós estudiantes y una docente del cuarto grado de Educación General Básica de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2. Por ser una población pequeña no se obtuvo una muestra y se involucró a todos en el objeto de estudio.

Los resultados de los talleres realizados se evaluaron mediante la correlación de Pearson, la misma que tuvo una efectividad alta, motivo por el cual es importante realizar actividades que contribuyan al desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Luego de haber analizado e interpretado los resultados obtenidos de la investigación de campo se concluyó con conclusiones y recomendaciones.

Luego del análisis e interpretación de los datos obtenidos de los alumnos, se obtuvo como resultado la existencia de ciertas deficiencias sobre la aplicación de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática, los estudiantes no conocen totalmente su concepto y forma de aplicación, no se utilizan juegos, de vez en cuando ciertas estrategias dinámicas que no son suficientes para la consolidación de conocimientos y contenidos.

Al analizar las respuestas obtenidas de la docente se puede evidenciar que existen inconsistencias al momento de comparar resultados con los estudiantes, ya que se manifiesta que el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del área de matemáticas es asimilado por los estudiantes de manera óptima y los estudiantes manifiestan que no hay una comprensión total de los temas de clase planteados. Pero, es conveniente destacar que la docente intenta implementar juegos didácticos como una actividad lúdica para enseñar o dar a conocer una clase de matemáticas. Además, realiza un control continuo durante todas las actividades realizadas, para precisar los progresos de acuerdo al nivel del desarrollo y del plan curricular, aplicando una evaluación inicial, intermedia y final, para de esta manera detectar a tiempo las deficiencias que presentan sus estudiantes.

De esta manera se concluye que la aplicación de actividades lúdicas como: bingos matemáticos, regletas de Cuisinaire, juegos cooperativos (pescando), con la debida fundamentación teórica y metodológica contribuyen a superar las deficiencias presentadas; además, fomenta la participación de los estudiantes, logrando clases activas e interactivas, permiten obtener aprendizajes significativos para el desarrollo tanto de la vida escolar, cotidiana y social.

Se recomienda a la docente de la escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2, buscar información sobre actividades lúdicas, didácticas, métodos, estrategias, entre otros, para fomentar el interés de los estudiantes por aprender cosas nuevas, fortaleciendo y enriqueciendo sus conocimientos impulsando el gusto por la asignatura, modernizar su enseñanza para que la utilice en circunstancias de la vida real. El rol del docente es muy importante en este proceso, ya que es él quien motiva a sus estudiantes a prepararse constantemente; por lo tanto, debe estar actualizado en estrategias innovadoras y lúdicas para implementarlas dentro de la enseñanza-aprendizaje de cualquier área de estudio.

Finalmente se invita a todos los docentes y quienes estén interesados en potenciar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas a que lean este trabajo investigativo, ya que es muy importante para el lector porque le permitirá conocer diferentes actividades lúdicas para interactuar con sus educandos de manera activa y así dotar a los estudiantes de aprendizajes significativos y duraderos.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

Enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas

Navarro (2004), resume que:

La enseñanza es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. (p. 86)

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000), el aprendizaje comprende:

“La adquisición de nuevos contenidos y, a la inversa, éstos son producto del mismo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno, que refleja la culminación de un proceso de aprendizaje” (p. 39).

Según lo manifestado por los autores, y relacionando las dos definiciones se finaliza que ambos componentes (enseñar y aprender) no ocurren de modo independiente, sino que constituye una unidad indisoluble. El proceso que es activo por excelencia, debe estructurarse y orientarse en correspondencia con los requerimientos de la edad, de las condiciones y situaciones imperantes, de las potencialidades individuales y del propio proceso integral de enseñanza al que pertenece.

González citado por Molina (1999) indica que:

Es prioritario el interés hacia la búsqueda de alternativas las cuales deben fundamentarse en nuevas concepciones de las actividades a desarrollar en el aula, a él le corresponde mejorar su propia actuación en el campo de la enseñanza de la Matemática en beneficio propio del alumno y del país. Pero es importante aclarar que en lo referente a las actividades de mejoramiento y perfeccionamiento profesional del docente no se aplican políticas efectivas que le permitan su actualización, es importante que el docente venza las concepciones tradicionales de enseñanza y derribe las barreras que le impiden la introducción de innovaciones, para ello debe encaminar la enseñanza de la Matemática de modo que el alumno tenga la posibilidad de vivenciarla reproduciendo en el aula el ambiente que tiene el matemático, fomentando el gusto por la asignatura, demostrando sus aplicaciones en la ciencia y tecnología, modernizar su enseñanza para que la utilice en circunstancias de la vida real. (p. 54)

Dicho esto, y en concordancia con el autor, es fundamental la búsqueda de alternativas que direccionen la enseñanza-aprendizaje, dicho proceso debe responder a una determinada teoría pedagógica, la cual incluya en su proyección didáctica una teoría psicológica acerca del aprendizaje. Además, siendo la matemática una de las disciplinas más importantes y que tiene aplicaciones en todos los campos de la vida, es necesario buscar alternativas para mejorar el nivel de su comprensión.

Tipos de aprendizaje

Los tipos de aprendizaje más comunes citados por la pedagogía, según Ausubel (2010) son:

Aprendizaje receptivo: en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada. Por ejemplo el estudiante recibe el contenido que ha de internalizar sobre toda la explicación del profesor, el material impreso, la información audiovisual.

Aprendizaje por descubrimiento: el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo, este aprendizaje por descubrimiento puede ser guiado tutorado por el profesor.

Aprendizaje memorístico: se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos. Por ejemplo, surge cuando la tarea del aprendizaje consta de asociaciones puramente arbitrarias. Supone una memorización de datos, hechos o conceptos con escasa o nula interrelación entre ellos.

Aprendizaje significativo: es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas. El alumno es el propio conductor de su conocimiento relacionado con los conceptos a aprender.
(pp. 47-59)

Según lo manifestado por Ausubel y en concordancia con este autor, las personas perciben y aprenden las cosas de formas distintas y a través de canales diferentes, esto implica distintos sistemas de representación o de recibir información mediante canales sensoriales diferentes. Además de los distintos canales de comunicación que existen, también hay diferentes tipos de alumnos y por ello la necesidad de distintos tipos de aprendizaje.

Estilos de aprendizaje

Es importante mencionar que el alumno tiene un conjunto de rasgos característicos que le permiten acceder a las diferentes experiencias de aprendizaje y se los conoce como estilos de aprendizaje; por tal motivo, Torres (2001), afirma:

- **Activo:** se basa en la participación directa por parte de los alumnos, específicamente a través de actividades prácticas y se caracteriza por:

Iniciativa

Toma de riesgos

- **Reflexivo:** se razona detenidamente acerca de un objeto o acción que la persona pretende realizar.

Habilidad imaginativa

Reconoce problemas

Comprende a las personas

Analítico

Observador

- **Teórico:** razona y formula hipótesis sobre los nuevos objetos de conocimiento.

Lógico

Objetivo

Crítico

Estructurado

- **Pragmático:** se identifica la verdad o se obtiene a través de la práctica.

Realista

Directo

Práctico. (p. 29)

Por lo expuesto anteriormente, es evidente que el rendimiento académico está relacionado con los procesos de aprendizaje, todas las teorías y estilos del aprendizaje apuntan a la necesidad de prestar atención a las diferencias individuales entre los alumnos y de orientar de manera más individualizada su aprendizaje. Por eso es importante identificar las preferencias de aprendizaje y los estilos predominantes para ser conscientes de ellos y evitar enseñar únicamente a que los alumnos aprendan del mismo modo que los docentes lo hacemos.

Piaget y el desarrollo operacional concreto

Para Piaget (1983) “Los niños y niñas en edad escolar adquieren el pensamiento operacional concreto, debido al conjunto de conocimientos y de información que van acumulando en la primera infancia” (p. 93). Para lo cual señala:

De los 7 a los 11 años el niño pasa del periodo pre operacional al periodo de las operaciones concretas, cuando organiza sus ideas según las operaciones de la lógica simbólica; es decir, la utilización de símbolos para realizar operaciones mentales así: suma, resta multiplicación y nociones de la división. A esta edad el niño y la niña inician la capacidad para enfrentarse eficazmente con los conceptos y operaciones, reaccionando de manera lógica ante objetos,

categorías y relaciones. El pensamiento es menos intuitivo y egocéntrico, volviéndose más lógico y reversible.

Previo a la etapa operacional concreta el niño y la niña requieren de mucha experiencia en la manipulación y aprendizaje de los objetos y materiales del entorno, el pensamiento empieza a ser reversible, flexible y mucho más complejo. El niño percibe más de un aspecto de un objeto y puede servirse de la lógica para conciliar las diferencias. Puede evaluar relaciones causales, si tiene frente a sí el objeto o relación concreta y si puede ver los cambios a medida que ocurren.

Desde tierna edad el niño-niña pueden aprender de manera más fácil, manipulando objetos reales, por lo que es importante que los educadores preparen aprendizajes eficaces y que tengan secuencia lógica.

Entre los 7 y los 11 años, el pensamiento es operativo concreto, los niños y niñas están ligados a sus experiencias concretas, necesitando manipular objetos para ayudar a su proceso de entendimiento; se interesan en la clasificación de objetos. Pueden resolver problemas, pero únicamente con los conocimientos que han adquirido. Se debe conducir al niño-niña a que piense, de lo contrario nuestras palabras serán solo palabras carentes de significado. (Piaget, 1983, pp. 93-100)

En concordancia con este autor, los niños tratan espontáneamente de interpretar su mundo, en su intento de comprender el mundo actúan como científicos, crean teorías sobre el mundo físico y social. Dicho esto, los niños empiezan a construir su conocimiento de modos nuevos en algunos momentos del desarrollo; la primera a los dos años de edad, la segunda vez alrededor de los 7 años de edad y la tercera vez un poco antes de la adolescencia. Esto significa que el niño pasa por etapas diferentes del desarrollo cognoscitivo y que representan un cambio

radical en la manera de entender y organizar el ambiente y se caracterizan por un mejor razonamiento.

Por lo expuesto anteriormente, la enseñanza, en este sentido, debe estar estrechamente ligada a la realidad del niño, partiendo de sus propios intereses, por cuanto su construcción de los conceptos no los realiza solo, sino en relación con el mundo que lo rodea.

Estrategias metodológicas

González (1997), manifiesta que:

Los métodos y técnicas activas de enseñanza de la matemática utilizados real y adecuadamente ayudarían a que los alumnos comiencen a motivarse y con esto se interesen por la materia y además que pongan atención no por obligación, sino porque están interesados por aprender todo lo que ella les puede brindar si la comprenden, ya que esto les motivaría dejando así a un lado la falta de atención y la indisciplina que se genera muchas veces porque la materia se le torna aburrida, sin aplicación práctica y aparentemente difícil de aprenderla. (p. 42)

Por lo expuesto anteriormente, es necesario tomar en cuenta que las estrategias metodológicas para la enseñanza son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el docente con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información; y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria para, de este modo, promover aprendizajes significativos. Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

Para que una institución pueda ser generadora y socializadora de conocimientos es conveniente que sus estrategias de enseñanza sean continuamente actualizadas, atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad educativa.

La enseñanza inadecuada de la matemática

En cuanto al currículo de las matemáticas, los contenidos y aprendizajes tienen que estar vinculados al entorno y a la experiencia, deben tener sentido para el alumno ya que, de lo contrario, los vivencia como elementos ajenos y extraños.

Dentro de este planteamiento general se pueden identificar tres tipos de dificultades: según, Dickson y Gibson, (1991) mencionan:

- 1) Ausencia de conocimientos previos y dominio de contenidos anteriores. Cuando los conocimientos, sobre todo los básicos, no están bien comprendidos, seguir con los nuevos conocimientos supone un esfuerzo ineficaz que provocará una sensación de fracaso y tensión emocional.
- 2) Nivel de abstracción. El alumno puede estar no listo para el grado de abstracción que se le exige en los diferentes niveles.
- 3) Ausencia de competencia o habilidad. Se refiere al nivel de competencia cognitiva exigida para hacer frente a determinados contenidos matemáticos. (p. 38).

Según lo manifestado por los autores, la enseñanza-aprendizaje se dificulta a niños y jóvenes, pues el modelo de enseñanza utilizado en las aulas es inadecuado para la manera en que funciona el cerebro, que no está hecho para memorizar; entonces, enseñar matemáticas

supone un cambio. Es necesario, entender y aplicar didácticas nuevas de las matemáticas y su correcta aplicación. Ello contribuiría a superar los obstáculos epistemológicos y didácticos; mientras esto no suceda, seguiremos pensando que lo importante de enseñar y aprender matemáticas reside en la capacidad de aplicar procesos algorítmicos y pasos mecánicos de resolución, sin comprensión de lo que se aprende, para qué sirve y qué sentido y significado tiene para quien lo aprende.

Diagnóstico de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas

Guerra (2010) define, “Diagnóstico es una opinión que se pretende convertir en científica. Intenta sistematizar, a través del diagnóstico, los conocimientos acerca de las características psicopedagógicas de cada alumno, considerando este conocimiento como dato previo para el planteamiento pedagógico y didáctico posterior” (p. 86).

Rodríguez (2007), manifiesta que:

El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles. (p. 24)

Luego del análisis de las opiniones de los autores antes mencionados se determina que el diagnóstico es un proceso evaluativo de los aprendizajes adquiridos por el estudiante, donde se trata de obtener información verídica y comprender de qué forma se está llevando a cabo la enseñanza-aprendizaje y de acuerdo a los resultados obtenidos se pueda proponer cambios para lograr los objetivos deseados.

En el ámbito educativo, el diagnóstico es muy importante porque a través de los resultados obtenidos, el maestro conocerá el grado de conocimiento que poseen los estudiantes, con la finalidad de emplear nuevas formas de enseñar y mejorar el proceso de aprendizaje.

Importancia de la evaluación diagnóstica en los procesos de aprendizaje

Cortijo (2010) manifiesta que: “Es importante realizar una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de implementar sobre la marcha las medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje requieran” (p.12).

De acuerdo con el criterio de Cortijo se deduce que la evaluación diagnóstica es muy importante porque permite determinar la situación de partida de los alumnos en diferentes aspectos, para lo cual el maestro debe adaptar las actividades al ritmo de cada uno de los alumnos, tomando en cuenta que no todos aprenden de la misma manera y para ello es necesario diseñar estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas, para que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje.

Dificultad en el aprendizaje de las matemáticas

Según Rourke (1991) “los niños con dificultades para las matemáticas tienden a ser deficientes en organización viso-espacial y síntesis, coordinación psicomotora fina, habilidades tacto-perceptivas finas, formación de conceptos y habilidades de solución de problemas” (p.190).

De acuerdo a este criterio, la mayoría de los docentes se preocupan por el aprendizaje de la matemática en los niños de educación primaria; debido al nuevo lenguaje simbólico, al uso de reglas que ocasionan dificultades para el aprendizaje, parecido al aprendizaje del lenguaje maternal.

Los niños son el reflejo de que los maestros somos en el aula, el niño tiene desconocimiento del número, sabe cómo se escribe en forma de signo pero eso no da cuenta de lo que puede manejar en su contexto, porque le faltó pasar por un proceso para su adquisición; no solamente debe dársele de manera verbal y repetitiva.

Para Vigotski (2002) “el niño no tiene dificultades, la dificultad se presenta cuando queremos que él aprenda el lenguaje de nosotros, para esto debemos guiar y apoyar; más que imponer nuestros intereses” (p. 254).

Tomando en consideración esta definición, el niño muchas veces no tiene dificultades, sino que éstas se presentan cuando tiene que resolver situaciones que implican el uso de suma o resta, porque para resolverlas tienen que seguir pasos de forma sistemática, que les fueron enseñados de manera verbal, no permitiéndole hacer manipulaciones y sin aplicar su curiosidad; la matemática es saber hacer, resolviendo problemas, dejando que el niño construya e intercambie sus ideas y adopte nuevas, a partir de sus conocimientos previos. El maestro, al no correlacionar esta asignatura con otra, hace que el niño pierda el interés, impidiéndosele buscar otras alternativas, la matemática no debe ser enseñada de forma aislada, porque no sería posible su aprendizaje.

Actividad Lúdica

La actividad lúdica es conceptualizada de distintas maneras, esto se debe a las formas diversas de interpretación respecto a la expresión del pensamiento del ser humano, así Corbalán (1994) afirma:

La actividad lúdica es un importante medio de expresión de los pensamientos más profundos y emociones del ser humano que en ocasiones no pueden ser aflorados directamente. Al jugar, se exterioriza conflictos internos y minimizan los efectos de experiencias negativas. (p.12)

Desde este punto de vista, la actividad lúdica es un espacio de socialización creativa, que propicia el desarrollo integral del individuo equilibradamente, tanto en los espacios físicos, emocionales, sociales e intelectuales, favoreciendo la observación, la reflexión y el espíritu crítico, contribuyendo a la formación de seres humanos autónomos, creadores y felices.

Zabalza, (2006) define a la actividad lúdica como:

Una actividad espontánea, voluntaria y libremente elegida. El juego no admite exigencias externas, el participante debe sentirse libre de actuar como quiera, si el juego tiene imposiciones deja de ser espontáneo y libre; además el participante pierde interés en él, por ello debe dejar que fluya. (p. 163)

Tomando en consideración este concepto, la lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el

entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

La actividad lúdica favorece el acto creativo, se trata de un impulso antropológico destinado a propiciar el desarrollo mediante la realización de acciones ejecutadas de forma libre y espontánea, presididas por el reconocimiento que hace el individuo sobre su propia y personal capacidad existencial. Por ello, algunas estrategias sistemáticas apoyadas en actividades lúdicas pueden favorecer el aprendizaje.

Clasificación de actividades lúdicas

Según López (2011) clasifica de la siguiente manera las actividades lúdicas:

Actividades lúdicas libres.- Esta favorece la espontaneidad, la actividad creadora, desarrolla la imaginación, libera depresiones y permite actuar con plena libertad e independencia.

Actividades lúdicas dirigidas.- Aumenta las posibilidades de la utilización de juguetes, ayuda a variar las situaciones formativas, incrementa el aprendizaje, favorece el desarrollo intelectual, social, afectivo y motriz, ofrece modelos positivos para imitar y satisfacer las necesidades individuales de cada niño. En el juego dirigido, es el adulto quien propone el juego y da las pautas. Él es quien proyecta, programa y participa como guía y control del orden y las reglas.

Actividades lúdicas cooperativas.- En el juego cooperativo todo el grupo trabaja para conseguir un objetivo común. En estos juegos nadie gana autoestima a costa del fracaso de otra persona. Nadie pierde, se juega por el placer de jugar. Estos juegos favorecen la participación,

cada niño tiene una misión dentro del juego y se vive como una experiencia conjunta. (pp. 162-163, 166-167, 170)

El juego

El juego es la actividad principal en la vida del niño, al jugar exterioriza conflictos internos, así López (2011) afirma:

Jugar es participar de una situación interpersonal en la que están presentes la emoción, la expresión, la comunicación, el movimiento y la actividad inteligente. Por lo que el juego es esencial en el desarrollo y potenciación de las diferentes capacidades infantiles. (p. 44)

El juego se define como cualquier actividad que se realice con el fin de divertirse, generalmente siguiendo reglas. La alegría del niño-niña en el juego es la consecuencia y no el fin, la actividad fundamental es el juego y es imprescindible para su desarrollo, disponiendo de espacio y tiempo suficientes para esta actividad, en la que incluye sentimientos, pensamiento y conocimiento, afirmando su personalidad.

El juego es la base esencial de la infancia y tiene mucha trascendencia en la vida del niño, además es una forma de exteriorización de lo que piensa y siente, el juego es la máxima expresión con lo que el niño desarrolla su imaginación y experimenta situaciones nuevas, supera acontecimientos pasados, sintiendo fundamentalmente satisfacción y placer.

Juegos didácticos

Andreu (2000) afirma que:

El juego didáctico se lo utiliza para desarrollar habilidades que les son necesarias, a lo largo de la vida, como el comportamiento y la lucha para la perfección en una simulación jovial, carente de peligro y dramatismo, que constituye una actividad necesaria y eficaz en el aprendizaje para la vida. (p.58)

El juego didáctico puede ser definido como el modelo simbólico mediante el cual es posible contribuir a la formación del pensamiento teórico y práctico de los/las estudiantes y a la formación de las cualidades que deben reunir para el desempeño de sus funciones: capacidades para dirigir y tomar decisiones individuales y colectivas, habilidades y hábitos propios de la dirección y de las relaciones sociales.

Además, el juego es un buen recurso didáctico, durante la jornada escolar, ya que se dan diferentes tipos y situaciones de juego: espontáneos, dirigidos, en la clase, en el patio, individuales, colectivos, dependiendo de la edad y del momento; a través del cual, independientemente de su contenido y del material utilizado pueden surgir situaciones que nos permiten fomentar normas, hábitos y valores, no como una imposición del adulto, sino como una aceptación de las necesidades de la colectividad.

Clasificación de los juegos

El juego es la base existencial de la infancia, una manifestación de la vida que se adapta directamente al niño.

Piaget citado por López (1989) clasifica los juegos de la siguiente manera.

Juegos de ejercicio: Desde los primeros meses, los niños repiten toda clase de movimientos y de gestos por puro placer, que sirven para consolidar lo adquirido. Les gusta la repetición, el resultado inmediato y la diversidad de los efectos producidos. Estas acciones inciden generalmente sobre contenidos sensoriales y motores; son ejercicios simples o combinaciones de acciones con un fin aparente. Soltar o recuperar el chupete, sacudir y cerrar la puerta, subir y bajar las escaleras, serán juegos motores propios del final de este periodo.

Juego simbólico: Característico de la etapa preconceptual (2-4), implica la representación de un objeto por otro, a lo que contribuye la aparición del lenguaje. Aparece en este momento la posibilidad de la ficción: los objetos se transforman para simbolizar otros que no están presentes. Lo fundamental no son ya las acciones sobre los objetos, sino lo que estos y aquellas representan. Atribuye a los objetos toda clase de significados más o menos evidentes, simula acontecimientos imaginados, interpreta escenas creíbles mediante roles y personajes ficticios o reales, y coordina, a un nivel cada vez más completo, múltiples roles y distintas situaciones.

Juegos de construcción o montaje: No constituye una etapa más dentro de la secuencia evolutiva. Marcan más bien una opción intermedia, el puente de transición entre los diferentes niveles de juego y las conductas adaptadas. Así, cuando un conjunto de movimientos, de manipulación o de acciones está suficientemente coordinado, el niño se propone inmediatamente un fin, una tarea precisa. El juego se convierte entonces en una especie de montaje de elementos que toman formas distintas. Si el mismo trozo de madera, en el transcurso de la etapa anterior, servía para representar un barco, un coche, entre otros; puede ahora servir para construirlo, por la magia de las formas lúdicas recurriendo a la capacidad de montar varios elementos y de combinarlos para hacer un todo.

Juego de reglas: Aparece entre los 4 y 7 años. Su inicio depende en buena medida del medio en el que se mueve el niño, de los modelos que tenga. La presencia de hermanos mayores y la asistencia a las aulas de infantil facilitan la sensibilización del niño hacia este tipo de juegos. Entre los 7 y 11 años, etapa de las operaciones concretas. (7-12 años), se desarrollan los juegos de reglas simples y concretas, directamente unida a la acción y apoyadas generalmente por objetos bien definidos. Las actividades lúdicas correspondientes a esta etapa se caracterizan ante todo por el interés por las consignas, los montajes bien estructurados, bien ordenados y las actividades colectivas que se parecen cada vez más a la realidad. (pp. 30-39)

Luego de la clasificación de juegos realizada por el autor, se concluye que con la utilización de estas actividades el niño se vuelve más apto para controlar distintos puntos de vista, empieza a considerar los objetos y los acontecimientos bajo diversos aspectos, es capaz de anticipar, reconstruir o modificar los datos que posee. Además, la matemática así concebida, debe convertirse en un verdadero juego, para lograr dominar progresivamente operaciones como la seriación, la adición, sustracción, la sucesión, la comprensión de clases, de distancias, la conservación de longitud, de superficies de un sistema de coordenadas, entre otros temas.

Importancia del juego en el desarrollo

A través del juego se favorece el desarrollo psicomotor, la motricidad el desarrollo de los sentidos, las capacidades afectivas, físicas, psíquicas y cognitivas. Cada situación de juego tiene sus propias funciones educativas que se realizan en condiciones y ámbitos determinados.

López (2011) afirma:

Es ser y hacer. Ser en cuanto a expresarse, a vivir experiencias placenteras volcando en estas sus estados emocionales, carencias, frustraciones. Es el lenguaje propio con el que se relaciona el medio y facilita la formación del colectivo infantil. Hacer en cuanto a las acciones que se realiza durante el juego sin fin específico, para relacionarse, para explorar, para manipular, dando significado e intencionalidad a la actividad lúdica. Es conocer el ambiente y relacionarse con la realidad circundante, integrándose paulatinamente con ella. (p. 45)

La actividad lúdica introduce al niño en las formas sociales y reproduce modelos de relación en su entorno. El compartir con otros niños, el respetar el turno, las normas de juego, la ayuda de sus padres. Lo ayuda a madurar, a comprender el punto de vista de los demás y a salir del egocentrismo; el juego reglado le permite tomar conciencia de ciertas prohibiciones, y de los derechos de los otros.

Actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas

Taller educativo

Según Castillo y Alejandro (2008) la estrategia del taller:

Permite una interacción cara a cara entre los estudiantes y el docente y entre los mismos educandos, reunidos en un solo grupo o en pequeños equipos para la construcción del conocimiento y su respectiva transferencia a situaciones conflictivas que necesitan solución. (p. 82)

Marín (1999) define a la estrategia del taller como:

Una alternativa de la medición pedagógica en el aula y donde los entes participantes cambian de actitud ante la forma de ver el conocimiento y el mundo. Así, el estudiante asume un papel activo y el profesor deberá acompañar, coordinar y desencadenar procesos cognitivos. (p. 99)

Así mismo Vilchez (2000) señala que: “El taller es una forma pedagógica que pretende lograr la integración teórica y práctica” (p. 12).

En base a las definiciones expuestas se puede establecer que los talleres educativos son actividades que permiten utilizar un conjunto de estrategias para generar y activar conocimientos previos, que a su vez apoyarán el aprendizaje, la asimilación y la interpretación de la nueva información. El taller pedagógico es una forma idónea de enseñar para que los estudiantes adquieran y perfeccionen hábitos, habilidades y destrezas. Es por excelencia el eje que articula la actividad teórica con la práctica, permitiendo que el estudiante obtenga una experiencia práctica de lo que está aprendiendo.

Talleres Alternativos

Taller N° 1

Tema Bingo matemático (suma)

Datos informativos

- **Institución Educativa** Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2
- **Facilitadora** Srta. María Daniela Mora Ordóñez
- **Fecha:** martes 02 de junio del 2015
- **Número de participantes:** 22
- **Grado:** Cuarto

Prueba de conocimientos “Actitudes y valores (x)”

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizó mediante la aplicación de una encuesta, la misma que estuvo establecida por un cuestionario con preguntas relacionadas con la aplicación de actividades lúdicas en las clases de Matemáticas.

Objetivo

Aplicar el bingo matemático como una estrategia para el manejo, refuerzo y resolución de la suma en forma dinámica y agradable utilizando material concreto, para fomentar el desarrollo de la agilidad mental y conteo matemático.

Actividades

Las actividades que se aplicaron durante el desarrollo del taller fueron las siguientes:

- Saludo y presentación: se indicó cual es el motivo por el cual se está realizando dicho taller.
- Dinámica introductoria a la temática.
- Aplicación del pre test para diagnosticar los conocimientos previos que tienen los alumnos acerca de actividades lúdicas utilizadas en la suma.
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.
- Nombrar a una persona que haga de dirigente del juego, a quien se le entregara el tablero, la caja de cartón con las fichas y se ubica en frente del grupo.
- Al resto del grupo se le reparte las tablas del bingo y las semillas; ya sean estas de maíz, fréjol, etc.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación final del taller. Se entregó el post test a cada uno de los estudiantes para verificar los conocimientos adquiridos.
- Cierre del taller.

Metodología

La metodología que se utilizó fue el taller educativo, se trabajó con estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas. El taller tuvo como finalidad el mejoramiento de la suma en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica. Por tal razón se enfatizó en hacer un taller esencialmente práctico y dinámico, con el

cual se potenció la motivación, creatividad y criticidad del alumno, para obtener aprendizajes significativos.

Recursos

- 22 tablas de cartulina, cartón o madera delgada de 12 cm. De largo por 10cm de ancho con algunas sumas con reagrupación.
- Caja pequeña de cartón que contendrá las fichas.
- Semillas o piedras pequeñas para colocarlas en las tablas del bingo.
- Un tablero de 30 x 20 con respuestas de las tablas de sumar.

Programación

- a) Saludo a todos los presentes e introducción al Taller Educativo.
- b) Aplicación del cuestionario de conocimientos pre-test.
- c) Ejecución de la motivación.
- d) Hablar sobre la suma y su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- e) Exposición y explicación de la actividad a realizarse sobre el bingo de la suma.
- f) Desarrollo de la actividad.
- g) Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- h) Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.
- i) Aplicación de la evaluación post-test.

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de Resultados de aprendizaje se la realizó mediante la aplicación de un post-test, el mismo que contiene un cuestionario para evaluar los conocimientos específicos que debe poseer el estudiante al término de la actividad antes realizada para el logro de aprendizajes significativos de la suma.

Conclusiones

La aplicación de la actividad lúdica bingo matemático de la suma, permitió que el niño despierte su interés por resolver operaciones y ejercicios que implican la suma, además contribuye para que el estudiante obtenga aprendizajes significativos y no momentáneos.

Recomendaciones

Utilizar actividades lúdicas o juegos educativos para despertar el interés y el gusto por la matemática.

Bibliografía del Taller

Pérez, A. (2007). *Didáctica de la Matemática*. México: CODEU.

Taller N° 2

Tema Bingo matemático (resta)

Datos informativos

- **Institución Educativa** Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2
- **Facilitadora** Srta. María Daniela Mora Ordóñez
- **Fecha:** miércoles 10 de junio del 2015
- **Número de participantes:** 22
- **Grado:** Cuarto

Prueba de conocimientos “Actitudes y valores (x)”

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizó mediante la aplicación de una encuesta, la misma que estuvo establecida por un cuestionario con preguntas relacionadas con la aplicación de actividades lúdicas.

Objetivo

Aplicar el bingo matemático como una actividad lúdica para fomentar la agilidad mental, su correcta aplicación y resolución de la sustracción en forma dinámica y agradable mediante la utilización de material concreto.

Actividades

- Saludo
- Realización de una motivación a todos los estudiantes.
- Introducción al taller.
- Aplicación del pre-test.
- Presentación y explicación sobre la actividad a realizarse.
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.
- Nombrar a una persona que haga de dirigente del juego, a quien se le entregara el tablero, la caja de cartón con las fichas y se ubica en frente del grupo.
- Al resto del grupo se le reparte las tablas del bingo y las semillas; ya sean estas de maíz, fréjol, etc.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación del taller

Metodología

Para la aplicación de actividades lúdicas, se utilizó el taller educativo, utilizando estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas, tuvo como finalidad el mejoramiento de la resta en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica.

Recursos

- 22 tablas de cartulina, cartón o madera delgada de 12 cm. De largo por 10cm de ancho con algunas restas con reagrupación.
- Caja pequeña de cartón que contendrá las fichas.
- Semillas o piedras pequeñas para colocarlas en las tablas del bingo.
- Un tablero de 30 x 20 con las respuestas de las operaciones de restar.

Programación

- a) Saludo a todos los presentes.
- b) Aplicación del cuestionario de conocimientos (pre-test).
- c) Ejecución de la motivación.
- d) Hablar sobre suma y su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- e) Formar grupos de cinco estudiantes
- f) Exposición y explicación de la actividad a realizarse sobre el bingo de la suma.
- g) Desarrollo de la actividad.
- h) Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- i) Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.
- j) Finalmente se aplicará la evaluación (pos-test).

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de resultados de aprendizaje se la realizó mediante la aplicación de un post-test, el mismo que constó con un cuestionario para evaluar los conocimientos específicos que debe

poseer el estudiante al término de la actividad y valorar el logro de aprendizajes significativos alcanzados.

Conclusiones

La aplicación de la actividad lúdica bingo matemático de la resta permite que el niño despierte su interés por resolver ejercicios que implican esta operación, además contribuye para que el estudiante obtenga aprendizajes significativos y no momentáneos.

Recomendaciones

Utilizar actividades lúdicas o juegos educativos para despertar el interés y el gusto por la matemática.

Bibliografía del Taller

Pérez, A. (2007). *Didáctica de la Matemática*. México: CODEU.

Taller N° 3

Tema “Pescando”

Datos informativos

- **Institución Educativa** Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2
- **Facilitadora** Srta. María Daniela Mora Ordóñez
- **Fecha:** martes 16 de junio del 2015
- **Número de participantes:** 22
- **Grado:** Cuarto

Prueba de conocimientos “Actitudes y valores (x)”

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizó mediante la aplicación de una encuesta, la misma que estuvo establecida por un cuestionario con preguntas relacionadas sobre la aplicación de actividades lúdicas.

Objetivo

Desarrollar la actividad “pescando”, como una estrategia lúdica para resolver adiciones y sustracciones con reagrupación, con números naturales de hasta seis cifras.

Actividades

- Saludo
- Introducción de la dinámica.
- Aplicación del pre-test.
- Presentación y explicación sobre la actividad a realizarse.
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.
- Elaborar los faroles de papel y las cañas de pescar con los niños y niñas.
- El docente pegará las operaciones matemáticas previamente elaboradas, en los faroles de diferentes tamaños desde 10 hasta 5 cm de altura.
- Cada niño-niña debe tener su caña de pescar.
- Se coloca los faroles en el piso dentro de un recuadro marcado que simulará ser el lago.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación del taller, aplicación del post-test.

Metodología

La metodología utilizada fue el taller educativo, se utilizó estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas, tuvo como finalidad el mejoramiento de la suma y resta en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica. Es una metodología participativa en la que se enseña y se aprende a través de una tarea conjunta; es decir, se utilizó el juego cooperativo y el juego de reglas para fomentar el desarrollo de las operaciones concretas.

Recursos

- Faroles de papel de colores, que contengan ejercicios de suma y resta con reagrupación.
- Cañas para pescar elaborados con clips e hilo, sujetos en una varita.

Programación

- a) Saludo a todos los presentes.
- b) Aplicación del cuestionario de conocimientos (pre-test).
- c) Ejecución de la motivación.
- d) Hablar sobre la suma y resta, y su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- e) Exposición y explicación de la actividad a realizarse.
- f) Los niños con su caña de pescar se colocan alrededor del lago y pescan sus faroles.
- g) Cuando se haya terminado la pesca, en forma ordenada se realizan las operaciones registradas en cada farol.
- h) Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- i) Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.
- j) Finalmente se aplicará la evaluación (pos-test).

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de resultados de aprendizaje se la realizó mediante la aplicación de un pre-test, con una serie de ejercicios, para evaluar los conocimientos específicos que debe poseer el

estudiante al término de la actividad que se realizó para fomentar el logro de aprendizajes significativos de la adición y sustracción.

Conclusiones

La aplicación de la actividad lúdica “pescando”, permitió que el niño despierte su interés por resolver operaciones y ejercicios que implican la suma y resta con reagrupación de números naturales de hasta seis cifras, en esta actividad el niño es el propio autor de su conocimiento por que interactúa directamente con el material presentado y se interesa por resolver adecuadamente las operaciones planteadas.

Recomendaciones

Utilizar actividades lúdicas o juegos educativos para despertar el interés y el gusto por la matemática, dejando a un lado el tradicionalismo y memorización.

Bibliografía del Taller

Calero, M. (2003). *Educar jugando*. México: Alfaomega.

Taller N° 4

Tema Divirtiéndome con regletas Cuisinaire o números en color.

Datos informativos

- **Institución Educativa** Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2
- **Facilitadora** Srta. María Daniela Mora Ordóñez
- **Fecha:** miércoles 24 de junio del 2014
- **Número de participantes:** 22
- **Grado:** Cuarto

Prueba de conocimientos “Actitudes y valores (x)”

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizó mediante la aplicación de una encuesta, que estuvo establecida por un cuestionario con preguntas relacionadas sobre la aplicación de actividades lúdicas.

Objetivo

Utilizar las regletas de Cuisinaire como una actividad lúdica que permita desarrollar y resolver operaciones de adición y sustracción utilizando material concreto, para activar la observación y fomentar el pensamiento lógico-matemático.

Actividades

- Saludo
- Realización de una motivación a todos los estudiantes.
- Presentación y explicación sobre la actividad a realizarse.
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.
- Formar parejas.
- Entregar a cada pareja las regletas para que se familiaricen con el material.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación del taller

Metodología

Se utilizó el taller educativo con la aplicación de actividades lúdicas, utilizando estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas. Cada estudiante tuvo un conjunto de regletas de distintos colores y longitud, cada regleta representa un número, se dictó una serie de números y los estudiantes forman y resuelven adiciones y sustracciones, se utilizó el juego cooperativo para fomentar el trabajo en equipo y lograr aprendizajes significativos en la resolución de adiciones y sustracciones.

Recursos

El material consta de un conjunto de regletas de madera, fomix o cartón de 1cm de ancho, de colores diferentes y la longitud va desde 1cm a 10 cm. Cada regleta equivale a un número determinado así:

- La regleta de color madera o blanca, es de 1 cm de longitud y representa al número 1.
- La regleta roja tiene 2cm de longitud y representa al número 2.
- La regleta verde tiene 3cm de longitud y representa al número 3.
- La regleta rosa tiene 4cm de longitud y representa al número 4.
- La regleta amarilla tiene 5cm de longitud y representa al número 5.
- La regleta verde oscura tiene 6cm de longitud y representa al número 6.
- La regleta negra tiene 7cm de longitud y representa al número 7.
- La regleta marrón tiene 8cm de longitud y representa al número 8.
- La regleta azul tiene 9cm de longitud y representa al número 9.
- La regleta naranja tiene 10cm de longitud y representa al número 10.
- Hojas de papel y lápices.
- Varios números recortados en cartón y cartulina del 1 al 10.
- Signos recortados en fomix o cartulina de la suma y resta.

Programación

- a) Saludo a todos los presentes.
- b) Aplicación del cuestionario de conocimientos (pre-test).
- c) Ejecución de la motivación.
- d) Hablar sobre la suma y resta, su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- e) Exposición y explicación de la actividad a realizarse sobre las regletas de Cuisenaire.
- f) Desarrollo de la actividad.
- g) Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- h) Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.

i) Finalmente se aplicará la evaluación (pos-test).

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de resultados de aprendizaje se la realizó mediante la aplicación de un post-test, el mismo que contiene un cuestionario, para evaluar los conocimientos específicos que debe poseer el estudiante al término de la actividad realizada para el logro de aprendizajes significativos de la adición y sustracción.

Conclusiones

Por medio de la actividad realizada, el niño elaboró el material con el cual trabajó, produciéndole satisfacción e interés por lo que realizaba, de esta manera se evidenció que el niño responde mejor con actividades lúdicas que le permiten jugar libremente pero a su vez obtiene aprendizajes significativos dentro del área de Matemáticas.

Recomendaciones

Se recomienda al docente utilizar estrategias dinámicas que permitan al niño crear su propio conocimiento, dejando a un lado el tradicionalismo, buscando nuevas formas de innovar en el aprendizaje.

Bibliografía del Taller

Pérez, A. (2007). *Didáctica de la matemática*. México: CODEU.

Evaluación del taller de aplicación de estrategias metodológicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica.

Evaluación del taller

La evaluación de los talleres se llevó a cabo al finalizar los mismos, de acuerdo a actividades planteadas y propuestas en el presente proyecto, dentro de la escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, de la ciudad de Loja, en el periodo 2014-2015, con los niños y niñas de cuarto grado.

El pre test

Según Morales (2013) “El pre test precede siempre al tratamiento de los sujetos (método, actividad, pertenencia a un grupo, etc.) define si existe dificultad, problemas que necesitan ser analizados y solucionados” (p.45).

Por lo manifestado, se concluye que la utilización del pre test en el ámbito educativo es muy importante, que permite al docente conocer las debilidades y fortalezas que existe y poder rectificar las falencias a tiempo.

Post test

El post test incluye las mismas preguntas del pre test, aunque se pueden realizar algunas modificaciones para detectar si la alternativa fue eficiente y así llegar a conclusiones más

específicas, puesto que en algunas ocasiones los sujetos investigados arrojan respuestas superficiales difíciles de ser tomadas como confiables.

Para Morales (2013):

El pos test es un conjunto de procedimientos que permitan la evaluación de taller durante su fase o al finalizar la misma, se presenta un estudio más cuantitativo que el pre test, porque aquí queremos saber cuántas personas comprenden el mensaje, cambio de actitudes o de hábitos, comparación de la prueba tomada antes y después. (p. 45).

Ante lo anunciado se puede argumentar que: El post test es muy importante aplicarlo en el ámbito educativo, porque permite valorar y conocer el grado de efectividad de los aprendizajes obtenidos y comprendidos después de su ejecución.

Comparación del pre test y post test

Para evaluar los talleres, siguiendo la estructura del diseño correspondiente, los cuatro talleres se contrastaron mutuamente, el primero con el segundo, el segundo con el tercero, y así sucesivamente a través de la correlación de Pearson.

Según Anónimo (2013):

El investigador decide que poner en marcha un nuevo procedimiento de entrenamiento del razonamiento para determinada actividad en grupo de alumnos (grupo experimental) y evaluar las habilidades al respecto, realiza una medición por medio del pre test y al terminar el curso o taller se realiza otra medición a través del pos test. (p.127)

El modelo estadístico que permitió relacionar los valores obtenidos y así determinar la eficiencia del test, fue la r de Pearson. El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Se simboliza con la letra r .

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

Para la presente investigación se utilizaron los siguientes materiales:

Grapadora

Perforadora

Esferos

Tijeras

Lápices

Marcadores

Borradores

Registros

Cámara digital

Impresora

Papel

Computadora

Flash memory

Internet

Diseño de investigación

El presente trabajo investigativo tuvo un diseño pre-experimental, transversal, de campo y descriptivo por las siguientes razones:

- **Diseño pre-experimental:** porque se realizó en la Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2, con los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica, los mismos que asisten regularmente a clases. Se consiguió ejecutar la alternativa de solución a las deficiencias encontradas logrando así comparar los resultados obtenidos antes y después de la investigación que se realizó.
- **Investigación transversal:** por haberse desarrollado en un determinado momento, en el periodo académico 2014-2015, para lo cual se tomó a los niños de cuarto grado de Educación General Básica.
- **Investigación de campo:** ya que permitió a la investigadora analizar las deficiencias encontradas en los estudiantes de cuarto grado de EGB.
- **Investigación descriptiva:** porque permitió analizar las variables en estudio identificando indicadores negativos indicadores negativos (deficiencia, obsolescencia, necesidad) indicadores positivos (teneres, innovación, satisfactores), buscando dar solución a los problemas encontrados.

Métodos

En la presente investigación se utilizaron los siguientes métodos:

Método científico: se lo utilizó para la recolección, organización, procesamiento, análisis e interpretación de la información obtenida durante el proceso de la investigación, aspectos que ayudaron a determinar las técnicas didácticas para mejorar la motricidad fina.

Método comprensivo: con la ayuda del presente método se pudo comprender la importancia que tiene la aplicación de las actividades lúdicas para obtener aprendizajes significativos, analizando finalidad, estructura, interrelaciones y recursos para su aplicación.

Método descriptivo: este método sirvió para analizar los datos recopilados de la encuesta y así obtener los resultados finales con los cuales se identificó el verdadero problema dentro del uso de actividades lúdicas en la Matemática.

Método analítico: este método se lo aplicó para conocer los beneficios que presenta la utilización y aplicación de las actividades lúdica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas; así mismo para analizar minuciosamente la información obtenida para el desarrollo de la investigación.

Método sintético: gracias a este método se procedió a realizar el análisis e interpretación de resultados de la investigación y luego sintetizar los modelos del taller y dinámicas apropiadas para el desarrollo del bloque numérico, módulo 2: “relación armónica con la naturaleza”, en el área de matemáticas.

Método diagnóstico participativo: aplicando este método se pudo detectar las deficiencias que existen en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática, además de conocer cuáles son las consecuencias que conlleva la falta de aplicación de actividades lúdicas en dicho proceso.

El taller: fue el medio para aplicar las estrategias metodológicas y superar las deficiencias de aprendizajes en el área de Matemáticas, cuyo propósito fue potenciar el aprendizaje significativo en los estudiantes de cuarto grado.

Método evaluación comprensiva y valoración: finalmente para evaluar el taller propuesto, se utilizó el método de evaluación comprensiva que permitió verificar el efecto que tiene la utilización de actividades lúdicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de la Matemática, por medio de este método se evaluó los resultados que se obtuvieron después de la aplicación de los talleres, mediante la aplicación de la prueba estadística de la correlación de Pearson.

Técnicas

Observación directa: Esta técnica se utilizó para verificar si existe la aplicación de actividades lúdicas por parte de la docente en el desarrollo de las clases de Matemáticas.

Encuesta: esta técnica permitió obtener información relevante para el cumplimiento de los objetivos planteados en la investigación, la misma que fue aplicada a la docente y a los estudiantes de la institución educativa.

Instrumentos

Ficha de observación: este instrumento permitió registrar datos importantes que aportaron con información relevante para la formulación de la problemática de la investigación.

Cuestionario: se elaboró un cuestionario para obtener información sobre el problema de investigación, la encuesta estuvo formulada por seis preguntas dirigidas a la docente y un cuestionario de nueve preguntas aplicado a los estudiantes del cuarto grado de Educación General Básica.

Población: La población son todos los niños y niñas de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2 y la docente del mismo grado; siendo ellos informantes primordiales de la temática tratada.

INFORMANTES	TOTAL
Docente de grado	1
Estudiantes	22
TOTAL	23

Fuente: Directora de la escuela de EGB. "Teniente Hugo Ortiz N° 2"

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

f. RESULTADOS

Encuesta dirigida a estudiantes de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Pregunta 1

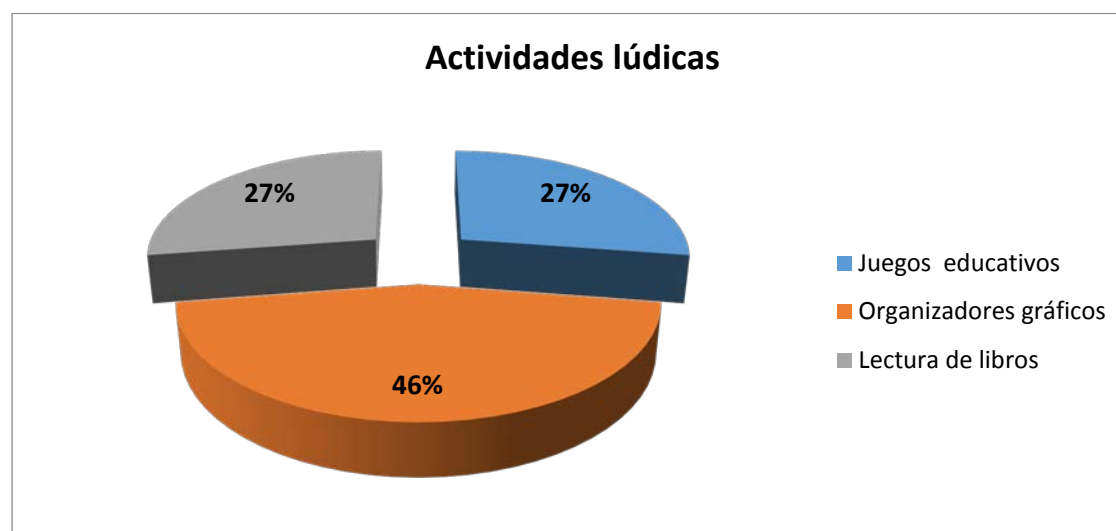
Marca con una (x) lo que entiendes por actividades lúdicas.

Cuadro 1

Alternativa	F	%
Juegos educativos	6	27
Organizadores gráficos	10	46
Lectura de libros	6	27
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”
Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 1



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”
Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Huizinga (2005) define a la actividad lúdica como:

La acción u ocupación voluntaria, que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, acción que tiene un fin en sí mismo y está acompañada de un sentimiento de tensión y alegría. La actividad lúdica debe orientar a la adquisición de saberes, por lo tanto siempre debe perseguir un objetivo y en lo posible tratar de cumplirlo, dando paso a la creatividad, el gozo; pero, sobre todo generar un nuevo conocimiento o aprendizaje. (p. 186)

Mediante el análisis estadístico, 6 niños que equivalen al 27% mencionan que una actividad lúdica hace referencia a la lectura de libros y juego educativo y 10 estudiantes que corresponden al 46% opinan que el concepto hace referencia a organizadores gráficos;

De la información obtenida se puede evidenciar que la mayoría de estudiantes desconocen lo que es una actividad lúdica aplicada en la enseñanza-aprendizaje, siendo esta primordial en cualquier proceso educativo, puesto que la misma logra que los estudiantes sientan interés y gusto por lo que están aprendiendo.

Pregunta 2

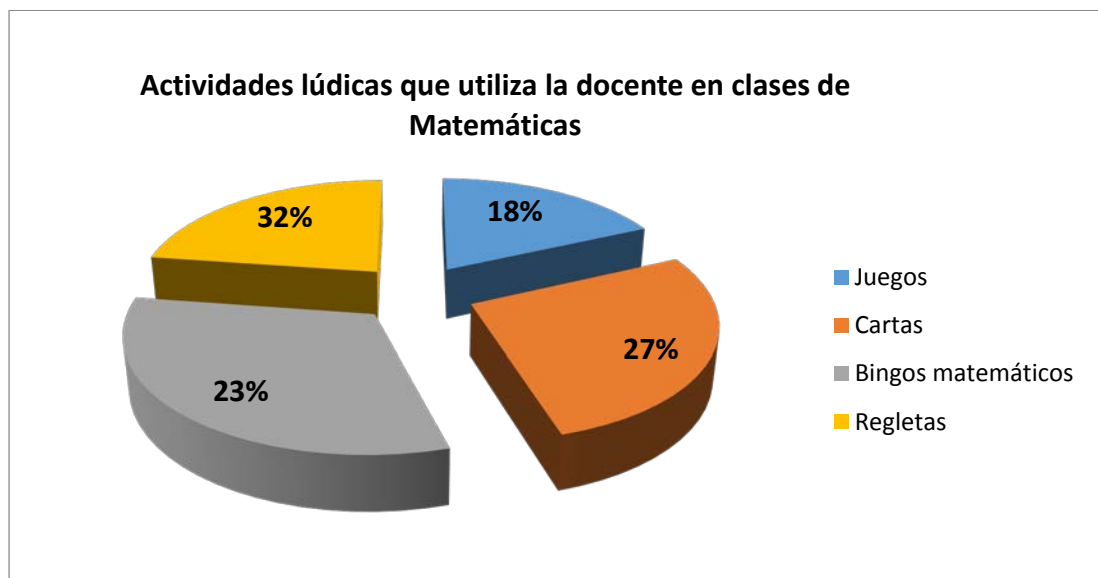
Marca con una (x) las actividades lúdicas que utiliza tu maestra en clases de matemáticas

Cuadro 2

Alternativa	f	%
Juegos	4	18
Cartas	6	27
Bingos matemáticos	5	23
Regletas	7	32
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”
Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 2



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”
Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Según Corbalán (1994), manifiesta:

La actividad lúdica es un importante medio de expresión de los pensamientos más profundos y emociones del ser humano que en ocasiones no pueden ser aflorados directamente. Al jugar, se exterioriza conflictos internos y minimizan los efectos de experiencias negativas. (p.12)

En las encuestas aplicadas, 7 estudiantes que equivalen al 32% mencionan que la docente utiliza regletas para trabajar en el salón de clases; 6 niños que corresponden al 27% opinan que se utiliza cartas para trabajar contenidos matemáticos; 5 educandos que representan al 23% manifiestan que se utiliza bingos matemáticos para enseñar las operaciones básicas; y, 4 alumnos que significan el 18% dicen que la docente utiliza juegos como actividades lúdicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

Las actividades lúdicas, son una necesidad en el ser humano. Cuando el niño juega, vive experiencias que lo preparan para enfrentar responsabilidades en la sociedad de la que formará parte, favoreciendo la comunicación y la creación, por ser una forma de expresión espontánea y motivadora. Si la actividad lúdica se realiza tomando estos en consideración el compromiso y la responsabilidad con miras a lograr un equilibrio entre ambos (seriedad-goce), le proporcionarán al niño un equilibrio emocional y lo prepararán para enfrentar con criterios sólidos su tránsito por la vida.

Respecto a la información proporcionada en el cuadro anterior, se puede observar que la docente si utiliza algunas técnicas o actividades lúdicas para trabajar con las clases de matemáticas, pero es necesario trabajar con más juegos didácticos o lúdicos para que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se vuelva monótono y cansino.

Pregunta 3

Tu maestra te enseña la suma y resta mediante:

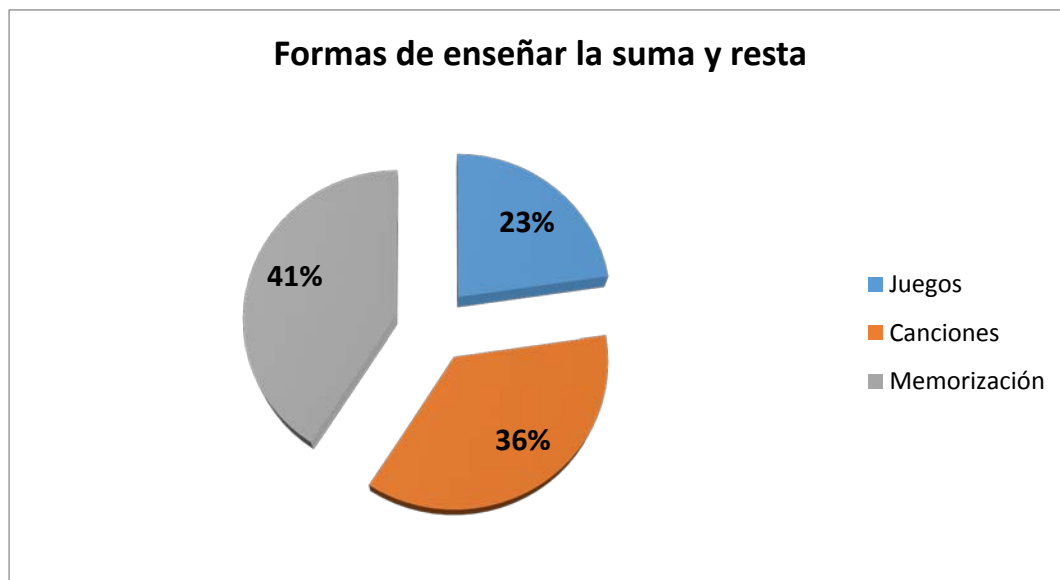
Cuadro 3

Alternativa	f	%
Juegos	5	23
Canciones	8	36
Memorización	9	41
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 3



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Para Piaget (citado por López, 1989), “El conocimiento del mundo se va construyendo a partir de la interacción que tienen las personas con su estructura mental o forma de pensar propia de cada edad y el medio circundante de manera activa” (p. 194).

De la información recopilada de las encuestas; 9 estudiantes que corresponden al 41% manifiestan que la docente enseña la suma y resta de manera tradicional, utilizando la memorización; 8 niños que equivalen al 36% argumentan que aprenden estas operaciones mediante canciones; mientras que, 5 educandos que significan el 23% mencionan que se lo hace a través de juegos.

Para dar a conocer un tema de clase, este debe corresponderse con los objetivos, contenidos, y métodos de enseñanza, adecuarse a los indicadores de la evaluación y la organización escolar. Cada actividad debe comprender los objetivos y reglas claras, esto impedirá que el salón de clases se torne de un ambiente educativo a uno hostil y desordenado.

Dicho esto, se puede concluir que aún persiste el tradicionalismo y la memorización al momento de trabajar con la suma y resta, frente a lo cual la docente debe buscar nuevas formas y métodos lúdicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de estas operaciones y lograr resultados positivos en los estudiantes.

Pregunta 4

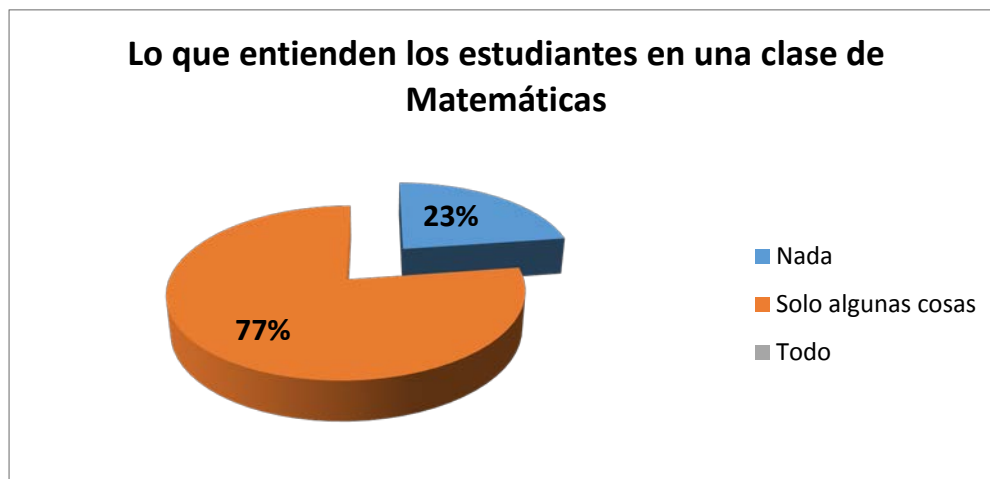
De las cosas que explica tu profesora de Matemáticas, entiendes:

Cuadro 4

Alternativa	f	%
Nada	5	23
Solo algunas cosas	17	77
Todo	--	--
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela "Teniente Hugo Ortiz N° 2"
Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 4



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela "Teniente Hugo Ortiz N° 2"
Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Al respecto, Gonzáles (1997), manifiesta que:

Los métodos y técnicas activas de enseñanza de la matemática utilizados real y adecuadamente ayudarían a que los alumnos comiencen a motivarse y con esto se interesen por la materia y además que pongan atención no por obligación, sino porque están interesados por aprender todo lo que ella les puede brindar si la comprenden, ya que esto les motivaría dejando así a un lado la falta de atención y la indisciplina que se genera muchas veces porque la materia se le torna aburrida, sin aplicación práctica y aparentemente difícil de aprenderla. (p. 42)

De la información encontrada, 17 estudiantes que corresponden al 77% manifiestan que entienden solo algunas cosas de lo que explica la docente; 5 niños que equivalen al 23% señalan que no entienden nada de lo que la docente explica, dicho esto, se puede concluir que los estudiantes con un porcentaje mayoritario sostienen que solo entienden algunos conceptos matemáticos nuevos, ninguno de ellos comprende en su totalidad una clase de Matemáticas, por lo que se hace imprescindible utilizar diversas estrategias metodológicas, sobre todo actividades lúdicas que permitan a los estudiantes comprender la asignatura, logrando en ellos el gusto por aprender.

La metodología que más se acerca a las actividades de aprendizaje en el área pedagógica es la que utiliza al juego, ya que los niños y niñas siempre asimilaban y por tanto aprenderán, aquello que les es atractivo, divertido, que los reta y desafía, utilizando así una estrategia metodológica activa, que pretende una respuesta motriz como una acción inteligente, encauzadas a través del juego.

Pregunta 5

¿Qué operación es la que más se te dificulta aprender?

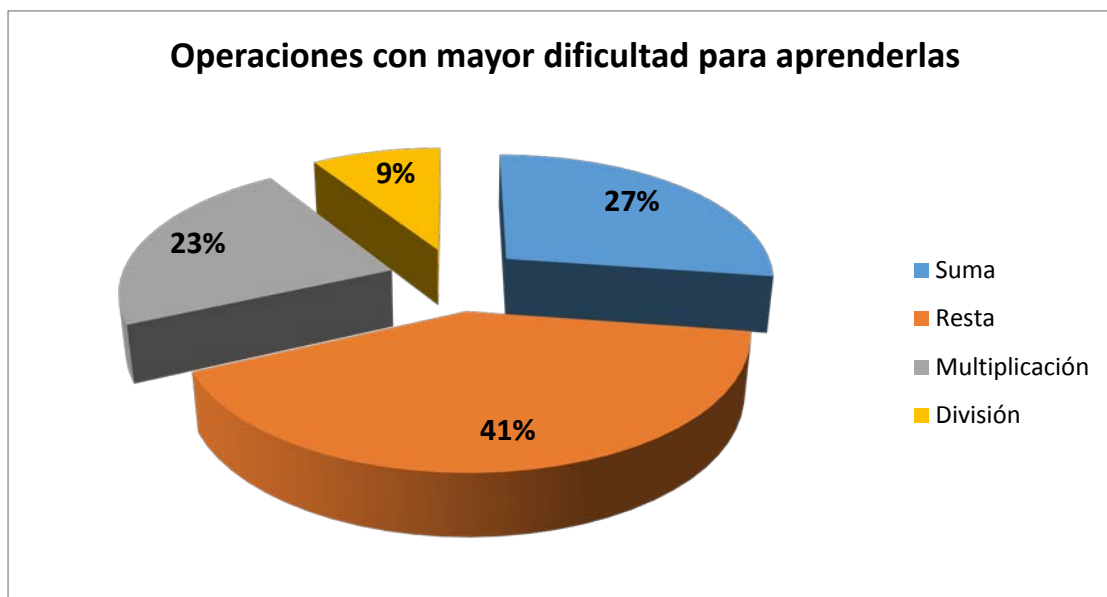
Cuadro 5

Alternativa	f	%
Suma	6	27
Resta	9	41
Multiplicación	5	23
División	2	9
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 5



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Anónimo (2010), manifiesta: “Las operaciones básicas son el conjunto de procedimientos aritméticos que nos permiten resolver problemas matemáticos, en los que están involucradas cantidades numéricas con una precisión determinada” (p. 167).

De la información obtenida, 9 estudiantes que corresponden al 41% manifiestan que la operación en la que más dificultades tienen es la resta; 6 niños que equivale al 27% opinan que es la suma; 5 educandos que significan el 23% argumentan que tienen dificultad en la multiplicación; y, 2 alumnos que hacen referencia al 9% dicen que la división es la operación más difícil de comprender.

Tomando en consideración los resultados obtenidos de la encuesta realizada, se evidencia que los estudiantes en su mayoría tienen dificultad con la suma y resta, operaciones básicas fundamentales para la vida del estudiante.

Pregunta 6

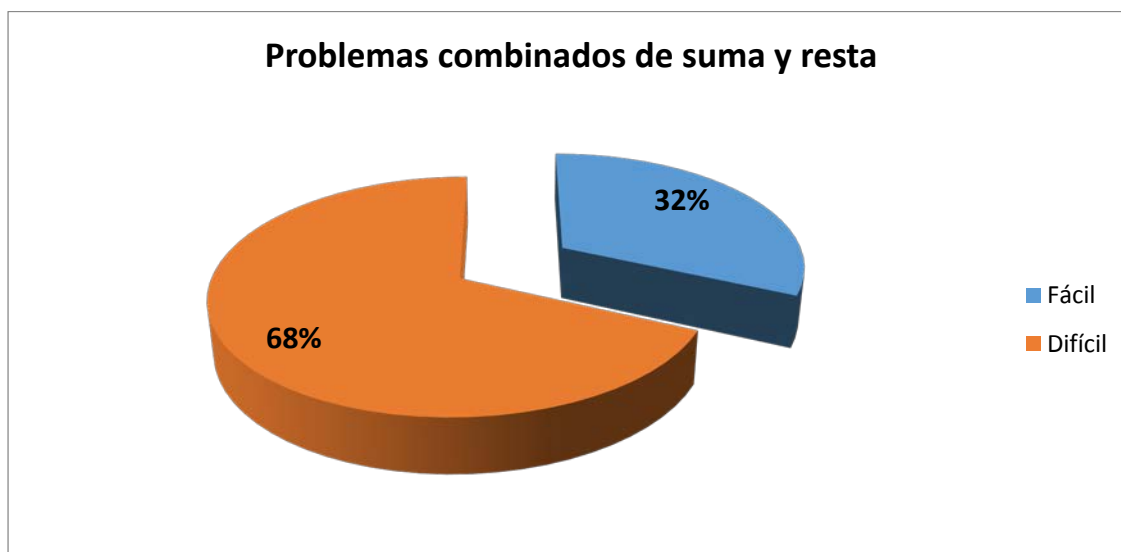
Resolver operaciones y problemas que involucran la suma y resta, es:

Cuadro 6

Alternativa	f	%
Fácil	7	32
Difícil	15	68
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”
Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 6



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Barberá, (1995) recomienda tener en cuenta algunos criterios de selección de las actividades que se llevaran a cabo para desarrollar una estrategia metodológica:

En primer lugar, se debe tomar en cuenta los contenidos; se propone también una adaptación de estrategias generales, lo que permite, por un lado, pensar en términos del desarrollo cognitivo de los alumnos y por otro, analizar las actividades matemáticas de aprendizaje y las de evaluación. (p.47)

Considerando los datos encontrados, 15 estudiantes que corresponden al 68% manifiestan que es difícil resolver problemas matemáticos en donde se combina la suma y resta; 7 niños que equivale al 32% afirman que fácilmente resuelven operaciones combinadas de suma y resta.

Según los resultados obtenidos, la mayoría de estudiantes tienen dificultad para resolver operaciones en donde se combina la suma y resta, esto evidencia que es necesario la utilización de actividades en donde se combine estas dos operaciones, empezando con ejercicios sencillos para luego ir aumentando el nivel de dificultad, siempre en miras de fortalecer el pensamiento operacional o lógico en los estudiantes.

Pregunta 7

En la clase de Matemática, ¿cómo aprendes mejor?

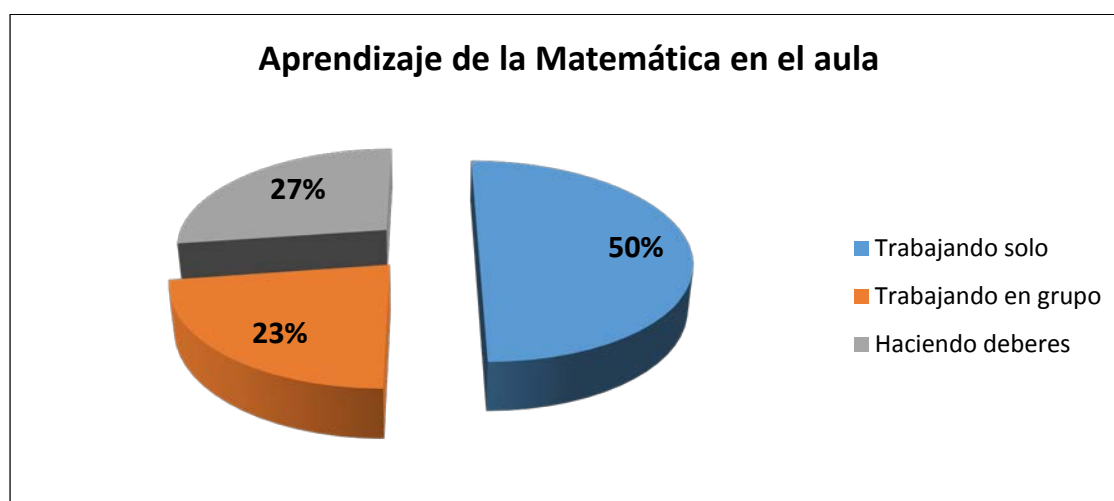
Cuadro 7

Alternativa	f	%
Trabajando solo	11	50
Trabajando en grupo	5	23
Haciendo deberes	6	27
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 7



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000), el aprendizaje comprende:

“La adquisición de nuevos contenidos y, a la inversa, éstos son producto del mismo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno, que refleja la culminación de un proceso de aprendizaje” (p. 39).

El 50% que corresponde a 11 estudiantes, afirman que aprenden mejor trabajando de manera individual, 6 niños que corresponden al 27% mencionan que haciendo deberes; y 5 estudiantes que significan el 23% señalan que prefieren trabajar las clases de Matemáticas en equipos o grupos. De la información graficada se puede concluir que la mayoría de estudiantes sostienen que aprenden mejor trabajando individualmente, frente a lo cual la docente debe incentivar a optar más por el trabajo grupal, para lograr de esta manera un aprendizaje colectivo y significativo en los estudiantes.

El aprendizaje en la escuela requiere que los estudiantes presten atención, observen, participen, comprendan, establezcan metas y asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje. Estas actividades cognitivas son imposibles sin la participación activa y el compromiso de los estudiantes. Los maestros deben ayudar a sus alumnos a ser activos y orientar su aprendizaje, construyendo siempre su deseo natural de explorar, entender cosas nuevas y dominarlas.

Pregunta 8

¿Qué es lo que más te gusta hacer en clases de matemáticas?

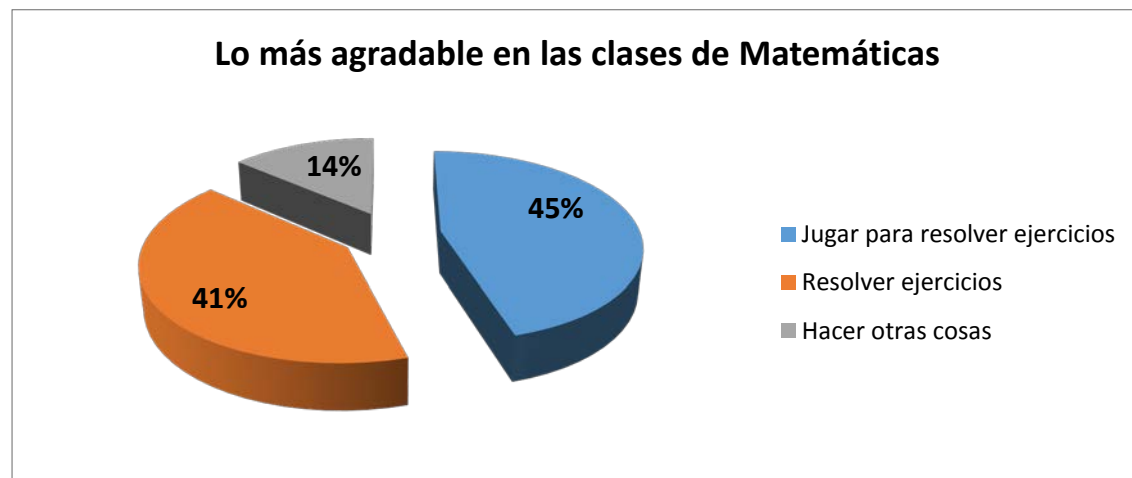
Cuadro 8

Alternativa	f	%
Jugar para resolver ejercicios	10	45
Resolver ejercicios	9	41
Hacer otras cosas	3	14
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 8



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Andreu (2000), afirma:

El juego didáctico se utiliza para desarrollar habilidades que les son necesarias, a lo largo de la vida, como el comportamiento y la lucha para la perfección en una simulación jovial, carente de peligro y dramatismo, que constituye una actividad necesaria y eficaz en el aprendizaje para la vida. (p. 25)

Por lo tanto, 10 estudiantes que corresponden al 45% mencionan que lo más agradable en clases de matemáticas es jugar para resolver ejercicios; 9 niños que equivale al 41% les gusta resolver ejercicios; y, 3 educandos que significa al 14% prefieren hacer otras cosas en la clase de matemáticas.

En base a la información obtenida, la mayoría de estudiantes prefieren utilizar actividades lúdicas como el juego para resolver operaciones o ejercicios matemáticos, convirtiéndose el juego en la base esencial de la infancia y siendo trascendental en la vida del niño-niña, por tanto asimilarn y aprenderán, aquello que les es atractivo, divertido, lo que los reta y desafía, utilizando así una estrategia metodológica activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.

Pregunta 9

¿Cómo evalúa tu maestra tus conocimientos?

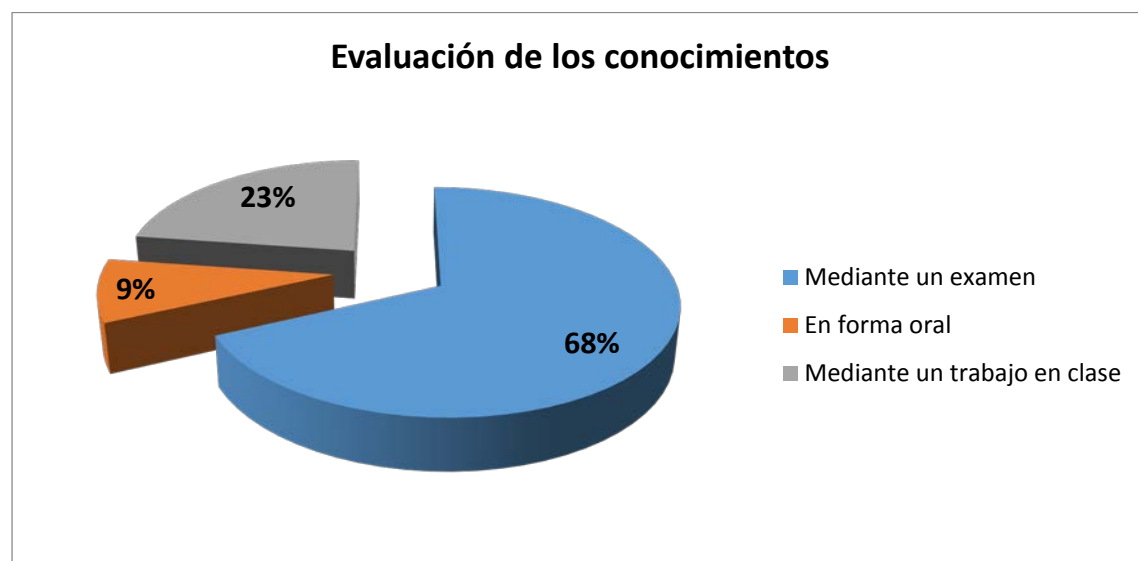
Cuadro 9

Alternativa	f	%
Mediante un examen	15	68
En forma oral	2	9
Mediante un trabajo en clase	5	23
TOTAL	22	100

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Gráfica 9



Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes del cuarto grado de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Responsable: María Daniela Mora Ordóñez

Análisis e Interpretación

Cortijo (2010) manifiesta que “Es importante realizar una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de implementar sobre la marcha las medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje requieran” (p. 12).

Con respecto a esta pregunta; el 68% que corresponde a 15 estudiantes, manifiestan que la docente evalúa sus conocimientos mediante un examen; 5 niños que corresponden al 23% mencionan que lo hace con un trabajo en clase; y, finalmente 2 estudiantes que significan el 9% señalan que el maestro evalúa de forma oral las clases de matemáticas.

La evaluación es un acto colectivo, debe tener en cuenta los acuerdos y los criterios que se elaboren en el proyecto curricular del centro educativo. Los objetivos de la etapa, en forma de capacidades, que los alumnos y alumnas deben alcanzar y que deberemos evaluar, en nuestro centro se han resumido en las cuatro siguientes: comprensión y expresión; capacidad de identificación y resolución de problemas en los distintos campos de conocimiento; actitud positiva ante los conocimientos y ante el colectivo educativo; y, hábitos de trabajo individual y en grupo.

De la información obtenida se concluye que los estudiantes manifiestan que la docente con el objetivo de conocer los avances de sus estudiantes, evalúa de diferentes formas sea esta en forma individual, grupal o por medio de trabajos en clase; en general, la docente si utiliza la evaluación para recoger información sobre el rendimiento académico escolar.

Encuesta realizada a la docente de la Escuela “Teniente Hugo Ortiz N° 2”

Pregunta 1

¿De qué manera considera usted que el proceso enseñanza-aprendizaje es asimilado por sus estudiantes dentro del área de matemáticas?

Respuesta: De manera óptima

Análisis e Interpretación

El proceso de enseñanza y aprendizaje es el acto por el cual un alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier otra fuente de información.

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000), el aprendizaje comprende: “La adquisición de nuevos contenidos y, a la inversa, éstos son producto del mismo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno, que refleja la culminación de un proceso de aprendizaje” (p. 93).

En esta encuesta se logró evidenciar que la docente manifiesta que el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del Área de Matemáticas es asimilado por los estudiantes de manera óptima.

Con la información obtenida se puede determinar que la docente de la escuela en estudio, percibe que sus estudiantes asimilan el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera óptima, viéndose reflejadas las evidencias en los resultados de las evaluaciones que se realizan de manera continua. De acuerdo al concepto que nos proporciona el autor, la enseñanza-

aprendizaje debe comprender la asimilación de conocimientos nuevos, pero también debe ser un espacio en donde el niño logre conectar sus aprendizajes previos con los nuevos, logrando que este proceso sea efectivo y sobre todo significativo.

Pregunta 2

¿Qué metodología utiliza para enseñar matemáticas?

Respuesta: Actividades lúdicas

Análisis e Interpretación

Gonzáles, manifiesta que los métodos y técnicas activas de enseñanza de la matemática utilizados real y adecuadamente ayudarían a que los alumnos comiencen a motivarse y con esto se interesen por la materia y además que pongan atención no por obligación, sino porque están interesados por aprender todo lo que ella les puede brindar si la comprenden, ya que esto les motivaría dejando así a un lado la falta de atención y la indisciplina que se genera muchas veces porque la materia se le torna aburrida, sin aplicación práctica y aparentemente difícil de aprenderla. (pág. 186)

Con respecto a esta pregunta, se puede apreciar que la docente manifiesta que utiliza actividades lúdicas como metodología para enseñar Matemáticas.

De los datos obtenidos, se puede señalar que la docente dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de Matemáticas, utiliza actividades lúdicas con sus estudiantes, fomentando así, la

adquisición de saberes, la realización de acciones ejecutadas de forma libre y espontánea, el desarrollo de valores, dejando interactuar el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

Pregunta 3

¿Qué recursos metodológicos utiliza dentro del salón de clases en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática?

Respuesta: Material didáctico

Análisis e Interpretación

Anónimo (2004) manifiesta que:

El uso de metodologías dependerá de la consideración de aspectos esenciales para considerar cual es la más adecuada e indicada para utilizarse en ciertos momentos de la enseñanza, dentro de una sesión, un episodio o una secuencia instruccional, consideración de las características generales de los aprendices; dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular; la intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas; vigilancia constante del proceso de enseñanza; determinación del contexto intersubjetivo y clasificación y funciones de las Estrategias de Enseñanza. (pp. 28-29)

La docente encuestada indica que el recurso que utiliza dentro del proceso enseñanza-aprendizaje es el material didáctico.

Con los datos recopilados se puede señalar que la docente utiliza material didáctico; entre ellos, las regletas, ábaco, sudokus, material de base diez, materiales del medio, entre otros, es decir, material que esté al alcance y disposición de cada uno de los estudiantes, empleando el texto y cuaderno de trabajo para un refuerzo en cada clase y tener una secuencia en los contenidos.

Pregunta 4

¿Qué actividad lúdica utiliza para enseñar Matemáticas?

Respuesta: Juegos didácticos

Análisis e Interpretación

Zabalza, (2006) define a la actividad lúdica como:

Una actividad espontánea, voluntaria y libremente elegida. El juego no admite exigencias externas, el participante debe sentirse libre de actuar como quiera, si el juego tiene imposiciones deja de ser espontáneo y libre; además el participante pierde interés en él, por ello debe dejar que fluya. (p. 163)

El diccionario de la Real Academia Española (2001) define el juego o actividad lúdica como: “Ejercicio recreativo sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde” (p. 75).

Según los resultados obtenidos, la docente manifiesta que utiliza juegos didácticos como una actividad lúdica para enseñar o dar a conocer una clase de Matemáticas.

Los datos adquiridos muestran que la docente trabaja con juegos didácticos para abordar un tema matemático, como por ejemplo las “fichas numéricas” para reforzar el valor posicional de los números, “ a sumar y restar con dados”, entre otros, demostrando así, que el juego como elemento educativo es una herramienta efectiva y útil para aprender determinados contenidos, y para lograr buenos resultados, debe existir una secuencia de enseñanza planificada para juego que se va a trabajar en el salón de clases.

Pregunta 5

¿Cómo utiliza los juegos con contenidos matemáticos en el aula de clase?

Respuesta: A manera de talleres

Análisis e Interpretación

López (2011) afirma que:

Jugar es participar de una situación interpersonal en la que están presentes la emoción, la expresión, la comunicación, el movimiento y la actividad inteligente. Por lo que el juego es esencial en desarrollo y potenciación de las diferentes capacidades infantiles. (p. 44)

Según la información obtenida la docente utiliza los juegos a manera de talleres, como recurso para presentar, reforzar o consolidar un contenido concreto dentro de la asignatura de Matemáticas.

Con estos datos nos podemos dar cuenta, que el juego con un fin didáctico es importante para consolidar y potenciar en los niños el gusto e interés por las Matemáticas, captando así su

atención y logrando una estrategia metodológica activa dentro de la enseñanza-aprendizaje de determinado tema. El rol del docente es importante ya que debe conocer los intereses que presentan sus alumnos, para que pueda planificar actividades matemáticas, ofreciendo múltiples posibilidades de experiencias lúdicas de manera atractiva para el estudiantado.

Pregunta 6

Al momento de evaluar una clase de matemática, lo realiza mediante:

Respuesta: Registros continuos

Análisis e Interpretación

Anónimo (2004):

La evaluación es un acto creativo y debe tener en cuenta los acuerdos y criterios que se elaboren en el proyecto curricular del centro educativo. Los objetivos de la etapa, en forma de capacidades, que los alumnos y alumnas deben alcanzar y que se pretende evaluar, en nuestro centro se han resumido los cuatro siguientes: comprensión y expresión; capacidad de identificación y resolución de problemas en los distintos campos del conocimiento; actitud positiva ante los conocimientos y ante el colectivo educativo; hábitos de trabajo individual y en grupo. (p. 96)

De los datos señalados, se puede mostrar que el 100% realiza un control continuo durante todas las actividades realizadas, para precisar los progresos de acuerdo al nivel del desarrollo y del plan curricular, aplicando una evaluación inicial, intermedia y final.

Con estos datos nos podemos dar cuenta que la evaluación del aprendizaje constituye el componente importante dentro del proceso educativo, ya que es necesario valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos propuestos. Se puede concluir que es necesaria una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de adoptar las medidas correctivas que requieran la enseñanza y el aprendizaje.

Resultados en relación al objetivo de aplicación

Actividades lúdicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, en el bloque numérico, módulo 2: “Relación armónica con la naturaleza”, en los niños y niñas del cuarto grado de Educación General Básica, de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, parroquia El Valle, de la ciudad de Loja, periodo académico 2014-2015.

Taller N° 1

Tema Bingo matemático (suma)

Objetivo Aplicar el bingo matemático como una estrategia para el manejo, refuerzo y resolución de la suma en forma dinámica y agradable utilizando material concreto, fomentando el desarrollo de la agilidad mental y conteo matemático.

Cuadro 15

N°	Estudiantes	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	Agila José	6	7	42	36	49
2	Andrade Katty	4	6	24	16	36
3	Barba Camila	6	8	48	36	64
4	Cabrera Freyzer	6	7	42	36	49
5	Condo Daniela	2	5	10	4	25
6	Chuncho Cecibel	4	6	24	16	36
7	Galván Nidian	2	5	10	4	25
8	Insacúa Brigith	6	7	42	36	49
9	Jibaja Luz	6	8	48	36	64
10	Jiménez Ronal	6	7	42	36	49
11	Lima Dayana	6	8	48	36	64
12	Machuca Evelyn	0	3	0	0	9
13	Medina Rafael	2	5	10	4	25
14	Medina Ángel	4	6	24	16	36
15	Montaño Erick	6	9	54	36	81
16	Morocho Dayana	6	8	48	36	64
17	Pugo Ronal	2	5	10	4	25
18	Quishpe Charles	6	7	42	36	49
19	Sarango Daniela	6	8	48	36	64
20	Uchuari Paula	6	9	54	36	81
21	Villamagua Dayana	6	8	48	36	64
22	Zumba Edison	2	5	10	4	25
		$\sum X=100$	$\sum Y=147$	$\sum XY= 728$	$\sum X^2=536$	$\sum Y^2=1033$

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{22 (728) - (100)(147)}{\sqrt{[22(536) - (100)^2][22 (1033) - (147)^2]}}$$

$$r = \frac{16016 - 14700}{\sqrt{[11792 - 10000][22726 - 21609]}}$$

$$r = \frac{1316}{\sqrt{[1792][1117]}}$$

$$r = \frac{1316}{\sqrt{2001664}}$$

$$r = \frac{1316}{1414,8017}$$

$$r = 0,93$$

Decisión

Luego de haber aplicado actividades lúdicas mediante talleres, para determinar la valoración de la aplicación de los mismos se procedió a la comparación de los resultados del pre-test y post-test utilizando la correlación de Pearson obteniéndose resultados de correlación alta, es decir que en la escuela de Educación Básica “Teniente Hugo Ortiz N° 2”, en el cuarto grado se lleva a cabo la aplicación de actividades lúdicas para obtener aprendizajes significativos.

Taller N° 2

Tema Bingo matemático (resta)

Objetivo Aplicar el bingo matemático como una estrategia para fomentar la agilidad mental, su correcta aplicación, refuerzo y resolución de la sustracción en forma dinámica y agradable con la utilización de material concreto.

Cuadro 16

N°	Estudiantes	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	Agila José	4	7	28	16	49
2	Andrade Katty	4	7	28	16	49
3	Barba Camila	4	7	28	16	49
4	Cabrera Freyzer	6	9	54	36	81
5	Condo Daniela	4	7	28	16	49
6	Chuncho Cecibel	0	3	0	0	9
7	Galván Alexandra	2	5	10	4	25
8	Insacúa Nicol	4	7	28	16	49
9	Jibaja Alejandra	4	7	28	16	49
10	Jiménez Ronal	6	9	54	36	81
11	Lima Dayana	5	8	40	25	64
12	Machuca Evelyn	0	3	0	0	9
13	Medina Rafael	4	7	28	16	49
14	Medina Ángel	2	5	10	4	25
15	Montaño Erick	4	7	28	16	49
16	Morocho Dayana	4	7	28	16	49
17	Pugo Ronal	5	8	40	25	64
18	Quishpe Charles	4	7	28	16	49
19	Sarango Daniela	6	9	54	36	81
20	Uchuari Paula	0	3	0	0	9
21	Villamagua Dayana	4	7	28	16	49
22	Zumba Edison	6	9	54	36	81
		$\Sigma X=82$	$\Sigma Y=141$	$\Sigma XY= 624$	$\Sigma X^2=378$	$\Sigma Y^2=1064$

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{22(624) - (82)(141)}{\sqrt{[22(378) - (82)^2][22(1064) - (141)^2]}}$$

$$r = \frac{13728 - 11562}{\sqrt{[8316 - 6724][23408 - 19881]}}$$

$$r = \frac{2166}{\sqrt{[1592][3527]}}$$

$$r = \frac{2166}{\sqrt{5614984}}$$

$$r = \frac{2166}{2369,5957}$$

$$r = 0,91$$

Decisión

La r de Pearson es mayor que 0 por lo tanto hay relación entre la alternativa, misma que promueve el logro de aprendizajes significativos. Es decir que la alternativa influye en las dificultades disminuyéndolas.

Taller N° 3

Tema “Pescando”

Objetivo Utilizar la actividad lúdica “pescando”, para resolver adiciones y sustracciones con reagrupación, con números naturales de hasta seis cifras.

Cuadro 17

N°	Estudiantes	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	Agila José	4	6	24	16	36
2	Andrade Katty	5	8	40	25	64
3	Barba Camila	4	7	28	16	49
4	Cabrera Freyzer	6	8	48	36	64
5	Condo Daniela	3	6	18	9	36
6	Chuncho Cecibel	2	5	10	4	25
7	Galván Alexandra	3	6	18	9	36
8	Insacúa Nicol	4	7	28	16	49
9	Jibaja Luz	5	7	35	25	49
10	Jiménez Ronal	6	8	48	36	64
11	Lima Dayana	5	8	40	25	64
12	Machuca Evelyn	3	6	18	9	36
13	Medina Rafael	4	7	28	16	49
14	Medina Ángel	2	5	10	4	25
15	Montaño Erick	5	8	40	25	64
16	Morocho Dayana	4	7	28	16	49
17	Pugo Ronal Javier	5	8	40	25	64
18	Quishpe Charles	4	7	28	16	49
19	Sarango Daniela	4	7	28	16	49
20	Uchuari Paula	3	6	18	9	36
21	Villamagua	5	8	40	25	64
22	Zumba Edison	5	7	35	25	49
		$\Sigma X=91$	$\Sigma Y=152$	$\Sigma XY= 650$	$\Sigma X^2=403$	$\Sigma Y^2=1070$

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{22(650) - (91)(152)}{\sqrt{[22(403) - (91)^2][22(1070) - (152)^2]}}$$

$$r = \frac{14300 - 13832}{\sqrt{[8866 - 8281][23540 - 23104]}}$$

$$r = \frac{468}{\sqrt{[585][436]}}$$

$$r = \frac{468}{\sqrt{255060}}$$

$$r = \frac{468}{505,0346}$$

$$r = 0,92$$

Decisión

La r de Pearson tiene una elevada correlación entre las variables X y Y; por tanto se concluye que los talleres aplicados consensuando el resultado de las pruebas aplicadas por el investigador X y por el investigador Y, resultan altamente confiables.

Taller N° 4

Tema Divirtiéndome con regletas Cuisinaire o número en color.

Objetivo Utilizar las regletas de Cuisinaire para realizar, desarrollar y resolver operaciones de adición y sustracción utilizando material concreto, para activar la observación y fomentar el pensamiento lógico-matemático.

Cuadro 18

N°	Estudiantes	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	Agila José	4	6	24	16	36
2	Andrade Katty	5	7	35	25	49
3	Barba Camila	4	7	28	16	49
4	Cabrera Freyzer	5	7	35	25	49
5	Condo Daniela	3	6	18	9	36
6	Chuncho Cecibel	2	5	10	4	25
7	Galván Nidian	4	6	24	16	36
8	Insacúa Nicol	4	7	28	16	49
9	Jibaja Alejandra	5	7	35	25	49
10	Jiménez Fabian	6	7	42	36	49
11	Lima Dayana	5	8	40	25	64
12	Machuca Evelyn	3	6	18	9	36
13	Medina Rafael	4	7	28	16	49
14	Medina Ángel	2	5	10	4	25
15	Montaño Erick	5	7	35	25	49
16	Morocho Dayana	4	7	28	16	49
17	Pugo Ronal	5	8	40	25	64
18	Quishpe Charles	4	7	28	16	49
19	Sarango Daniela	4	7	28	16	49
20	Uchuari Paula	3	6	18	9	36
21	Villamagua Dayana	5	7	35	25	49
22	Zumba Edison	5	7	35	25	49
		$\Sigma X=91$	$\Sigma Y=147$	$\Sigma XY= 622$	$\Sigma X^2=399$	$\Sigma Y^2=995$

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{22 (622) - (91)(147)}{\sqrt{[22(399) - (91)^2][22 (995) - (147)^2]}}$$

$$r = \frac{13684 - 13377}{\sqrt{[8778 - 8281][21890 - 21609]}}$$

$$r = \frac{347}{\sqrt{[497][281]}}$$

$$r = \frac{347}{\sqrt{139657}}$$

$$r = \frac{347}{373,7071}$$

$$r = 0,92$$

Decisión

Luego de haber aplicado el taller, se procedió a la comparación de resultados del pre-test y post-test utilizando la correlación de Pearson obteniéndose resultados de correlación alta, es decir, que el cuarto grado luego de aplicadas las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje se logró obtener aprendizajes significativos.

g. DISCUSIÓN

➤ Diagnosticar las dificultades, obstáculos, carencias y necesidades que se presentan al momento de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.

	Criterio	Indicadores negativos			Indicadores positivos		
		Deficiencia	Obsolescencia	Necesidades	Teneres	Innovaciones	Satisfactores
Estudiantes	Que entiendes por actividades lúdicas	El 46% desconocen lo que es una actividad lúdica.	No se ha dado a conocer la importancia de las estrategias metodológicas.	La docente debe aplicar actividades lúdicas para trabajar matemáticas.	El 27% manifiesta que una actividad lúdica hace referencia a juegos educativos.	Utilización de actividades lúdicas en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.	El 27% conoce lo que es una actividad lúdica.
	Actividades lúdicas que utiliza tu maestra en clases de matemáticas	El 27% manifiesta que se utilizan cartas como juegos didácticos en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas.	No se utilizan juegos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.	Implementar actividades lúdicas o juegos didácticos.	El 32% manifiesta que se utilizan regletas para abordar ciertos contenidos matemáticos.	Utilización de actividades lúdicas como juegos didácticos, cooperativos, de razonamiento, entre otros.	El 18% afirma que se utilizan juegos didácticos.
	Tu maestra te enseña la suma y resta mediante	No se utilizan estrategias metodológicas activas para abordar contenidos.	El 41% menciona que utilizan la memorización y repetición para abordar la suma y resta.	Motivar continuamente a los estudiantes dejando a un lado el tradicionalismo.	El 36% manifiesta que la maestra enseña la suma y resta mediante la utilización de canciones.	Conocer y aplicar estrategias activas en la enseñanza-aprendizaje de la suma y resta.	El 23% manifiesta que utilizan juegos para aprender a sumar y restar.
	De las cosas que explica tu profesora de Matemáticas, entiendes:	Baja comprensión de contenidos en una clase de matemáticas.	No hay una asimilación total de los contenidos.	El 23% manifiesta que no comprende los temas abordados en matemáticas.	Comprensión de ciertos temas abordados.	Implementar motivación y métodos lúdicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	El 77% manifiesta que comprende solo algunas cosas
	¿Qué operación es la que más se te dificulta aprender?	El 41% manifiesta que la resta es la operación más difícil de comprender.	Dificultad al momento de resolver problemas que involucran las operaciones básicas.	Afianzar la resta, mediante ejercitación y resolución de problemas.	La suma y multiplicación son de fácil comprensión para los estudiantes.	Implementar material didáctico y estrategias lúdicas para enseñar las cuatro operaciones básicas.	Tres de las cuatro operaciones básicas son aceptadas de manera satisfactoria.
	Resolver operaciones y problemas que involucran la suma y resta, es:	El 68% manifiesta tener dificultad para resolver problemas de suma y resta.	No se utiliza la suma y resta en problemas que involucran estas dos operaciones.	Utilizar operaciones y problemas en donde se combine la suma y resta.	El 32% manifiesta que se fácil para ellos resolver operaciones en donde se combina suma y resta.	Implementar actividades lúdicas y problemas de la vida diaria para resolver problemas de suma y resta.	El 32% no tiene dificultad para resolver operaciones combinadas de suma y resta.

	En la clase de Matemática, ¿cómo aprendes mejor?	Aprendizaje memorístico, no hay asimilación y comprensión.	Utilización de métodos tradicionales basados en la repetición y memorización.	La docente debe ayudar a sus estudiantes a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje.	El 23% manifiesta que es mejor aprender trabajando en grupo.	Incentivar a los estudiantes a ser activos, construyendo su deseo natural de explorar, entender y comprender cosas nuevas.	El 50% manifiesta que aprende mejor individualmente.
	¿Qué es lo que más te gusta hacer en clases de matemáticas?	El 14% muestra desinterés por lo que sucede en las clases de matemáticas.	Falta de atención en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas.	Motivar continuamente a los estudiantes para evitar distracciones.	El 41% manifiesta que prefiere resolver ejercicios.	Implementar actividades lúdicas o dinámicas, antes, durante y después de un tema de clase.	El 45% manifiesta que prefiere jugar para resolver ejercicios.
	¿Cómo evalúa tu maestra tus conocimientos?	Evaluación de contenidos.	Falta de evaluación de destrezas con criterios de desempeño.	Evaluar conocimientos y destrezas del niño.	El 68% aduce la utilización de evaluaciones continuas	Utilización de evaluaciones diagnósticas.	La docente aplica evaluaciones continuas.
Docente	De qué manera considera usted que el proceso enseñanza-aprendizaje es asimilado por sus estudiantes dentro del área de Matemáticas	Manifiesta haber una asimilación del proceso de enseñanza-aprendizaje, pero sus estudiantes manifiestan lo contrario.	El proceso de enseñanza-aprendizaje no es asimilado en su totalidad.	Crear didácticas de trabajo varias para que los estudiantes aprendan de una manera más interesante.	Existe asimilación del proceso enseñanza-aprendizaje.	Utilizar métodos y técnicas activas de enseñanza.	El 100% manifiesta que existe una asimilación de manera óptima.
	¿Qué metodología utiliza para enseñar matemáticas?	Utilizar actividades dinámicas y estrategias activas.	Utilización solo del texto.	Fomentar el interés por aprender y evitar la obligación.	La docente utiliza actividades lúdicas.	Utilizar e implementar una metodología activa.	El 100% utiliza actividades lúdicas
	¿Qué recursos metodológicos utiliza dentro del salón de clases en la enseñanza-aprendizaje de la matemática?	Falta de recursos y estrategias didácticas.	El uso continuo de un solo recurso se vuelve aburrido para los estudiantes.	Utilizar variedad de estrategias y recursos metodológicos.	El 100% manifiesta utilizar material didáctico	Utilizar recursos tecnológicos, lúdicos, naturales, entre otros.	Utilización de material didáctico.
	¿Qué actividad lúdica utiliza para enseñar matemáticas?	La docente manifiesta utilizar juegos didácticos pero los estudiantes no expresan lo mismo.	Se evidencia el tradicionalismo y memorización.	Utilizar actividades lúdicas como juegos didácticos.	Utiliza juegos didácticos.	Implementar juegos didácticos, cooperativos, de razonamiento, entre otros.	El 100% utiliza juegos didácticos.
	¿Cómo utiliza los juegos con contenidos matemáticos en el aula de clase?	La docente manifiesta utilizar talleres, pero desconoce su aplicación.	No hay utilización de juegos con contenidos matemáticos.	Implementar y aplicar talleres matemáticos.	Utiliza talleres.	El 100% manifiesta haber implementado talleres	Utiliza juegos didácticos en la aplicación de talleres.
	Al momento de evaluar una clase de matemática, lo realiza mediante:	Falta de estrategias metodológicas al momento de evaluar.	Evaluación de contenidos más no de destrezas.	Implementar distintos métodos de evaluación.	Utiliza la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Evaluar destrezas con criterios de desempeño.	El 100% utiliza registros continuos con una evaluación inicial, intermedia y final

APLICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS TALLERES ALTERNATIVOS

Síntesis de la r de Pearson

ALTERNATIVA	ESTRATEGIA DE APLICACIÓN	VALORACIÓN DEL COEFICIENTE DE LA CORRELACIÓN DE PEARSON
ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.,	Taller 1: Bingo matemático (suma)	$r = 0,93$ correlación alta
	Taller 2: Bingo matemático (resta)	$r = 0,91$ correlación alta
	Taller 3: “Pescando”	$r = 0,92$ correlación alta
	Taller 4: Divirtiéndome con regletas Cuisinaire o número en color.	$r = 0,92$ correlación alta

Resultados en relación al objetivo de aplicación

Al intervenir con los talleres alternativos sobre actividades lúdicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, en el bloque numérico, módulo 2: “Relación armónica con la naturaleza”, en los niños y niñas del cuarto grado de Educación General Básica, de la escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, parroquia El Valle, de la ciudad de Loja, periodo académico 2014-2015, se logró obtener resultados positivos con la aplicación de cada taller. Al aplicar un pre-test y post-test antes y después de los talleres alternativos, la variación entre las cuatro pruebas calculadas con el coeficiente de correlación de la r Pearson generó resultados con signo positivo 0,92 correlación alta, por lo tanto los talleres que se desarrollan fueron efectivos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.

h. CONCLUSIONES

- En base a la fundamentación teórica se pudo conocer que existen actividades lúdicas muy importantes para aplicarlas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática, las cuales servirán para que los estudiantes de cuarto grado desarrollen sus potencialidades y adquieran aprendizajes significativos.
- Se detectaron algunas deficiencias con respecto a la utilización de actividades lúdicas, falta de juegos didácticos que permitan potenciar la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas como son la suma y resta.
- Existen variedad de actividades lúdicas, entre las cuales están las competitivas, cooperativas, heurísticas; las mismas que utilizan al juego como principal estrategia de enseñanza-aprendizaje, por lo cual, se diseñó actividades lúdicas, por ejemplo, los bingos matemáticos, pescando, las regletas de Cuisinaire, entre otros que aplicados correctamente ayudan a potenciar la enseñanza de las operaciones básicas como son la adición y sustracción.
- Con la aplicación de actividades lúdicas se puede evidenciar que los estudiantes han disminuido las deficiencias en cuanto al proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática, sobre todo en operaciones que implican la adición y sustracción, además de obtener buenos resultados en cada uno de los talleres, comprobados con la aplicación de la r de Pearson.
- La correlación entre la aplicación de actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas (X) y las deficiencias que afectan el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje (Y), tiene una correlación mayor que cero, específicamente 0,92 evidenciando que las actividades lúdicas ejercen una influencia positiva en la mejora del aprendizaje.

i. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la docente de grado tomar en cuenta la fundamentación teórica, en donde encontrará un gran número de actividades lúdicas que son necesarias implementarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, para lograr que este proceso sea más dinámico y atractivo para los estudiantes, evitando la memorización y tradicionalismo.
- Por medio de la evaluación diagnóstica, que el docente lleve un registro continuo de las deficiencias que puedan afectar el desarrollo de adquisición de las habilidades y destrezas matemáticas, para aplicar a tiempo las actividades lúdicas necesarias con las cuales se pueda superar las deficiencias y limitaciones, logrando de esta manera obtener aprendizajes significativos.
- La directora del establecimiento debe incentivar a los docentes a que se capaciten constantemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje que implica las Matemáticas, para que puedan elaborar una guía de estrategias metodológicas y actividades lúdicas que pueden ser aplicadas en el aula, evitando así procesos cansinos y aburridos dando paso a un proceso activo en donde los estudiantes desarrollen su creatividad, pensamiento crítico e imaginación.
- La docente debe aplicar actividades lúdicas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, que utilice e investigue sobre actividades lúdicas libres, competitivas, cooperativas, heurísticas, entre otras, las mismas que permitan a los estudiantes consolidar su aprendizaje y reforzar aquellos contenidos que convellan consigo determinado nivel de dificultad, ayudándolos a mejorar su rendimiento y por ende obtener aprendizajes significativos en su vida escolar y cotidiana.
- Se recomienda a la docente que al momento de aplicar talleres de actividades lúdicas, utilice la correlación de Pearson para conocer el grado de efectividad de dicho taller y así conocer si la propuesta aplicada logró resultados positivos para ser efectuada en la escuela, con el objetivo de disminuir las deficiencias en procura de ayudar a los niños y niñas de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2.

j. BIBLIOGRAFÍA

- Andreu, G. (2000). *Artículo Actividades Lúdicas en la enseñanza, el juego didáctico*. Nuestro Diario.
- Argudín, Y. (2000). *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. México: Trillas.
- Ausubel, D. (2010). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: Octaedro.
- Benedito, E. (2000). *Didáctica de la Matemática moderna*. México : Trillas.
- Betancourt, J. (2007). *Planificación de juegos lúdicos como estrategia para mejorar la enseñanza y aprendizaje de la Matemática*. Valera: UVAM.
- Casey, W. (1988). *La matemática en la educación infantil*.
- Castillo, S., & Alejandro, J. (2008). *El taller como estrategia didáctica socializadora*. (Vol. 9). Caracas-Venezuela.
- Chamoso, J., J., D., & J., G. (2004). *Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas*.
- Corbalán, F. (1994). *Actividades lúdicas y juegos matemáticos para secundario y bachillerato*. Madrid: Síntesis.
- Cortijo, R. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica. Matemáticas*. Quito: Ministerio de Educación.
- Deulofeu, J. (2001). *Una recreación matemática: historias, juegos y problemas*. Barcelona: Planeta.
- Díaz, F., & Hernández, R. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje lúdico y significativo*. Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill.
- Dickson, L., & Gibson, O. (1991). *El aprendizaje de las Matemáticas*. Madrid: Labor M.E.C.

- Fullea, P. (2003). *Lúdica del desarrollo Humano*. Bogotá.
- González, F. (1997). *La enseñanza de la matemática: proposiciones didácticas*. Maracay: UPEL.
- Guzmán, M. (2003). *La enseñanza de las ciencias y la matemática: tendencias e innovaciones*. Madrid: Popular.
- Huizinga, J. (2005). *Homo Ludens*. Madrid: Alianza.
- López, I. (1989). *El juego en la educación infantil y primaria*. Tálaga: Badajoz.
- López, M. (2011). *El juego infantil y su metodología*. España.
- Navarro, R. (2004). El concepto de enseñanza aprendizaje. Aeduc.
- Pérez, A. (2007). *Didáctica de la Matemática*. México: CODEU.
- Pérez, M. (2003). *Educación jugando*. México: Ediciones Alfaomega.
- Torres, M. (2001). *Aprendizaje y comunicación, (cómo aprendemos)*. México.
- Vilchez, G. (2000). *El taller una forma creativa de aprendizaje*. Argentina.
- Zabalza, M. (2006). *Didáctica de la educación infantil*. Madrid: Narcea.

k. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA

ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ Nº 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.

Proyecto de tesis previo a la obtención de grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: Educación Básica

AUTORA María Daniela Mora Ordóñez

ASESOR Dr. Oswaldo Enrique Minga Díaz. Mg. Sc.

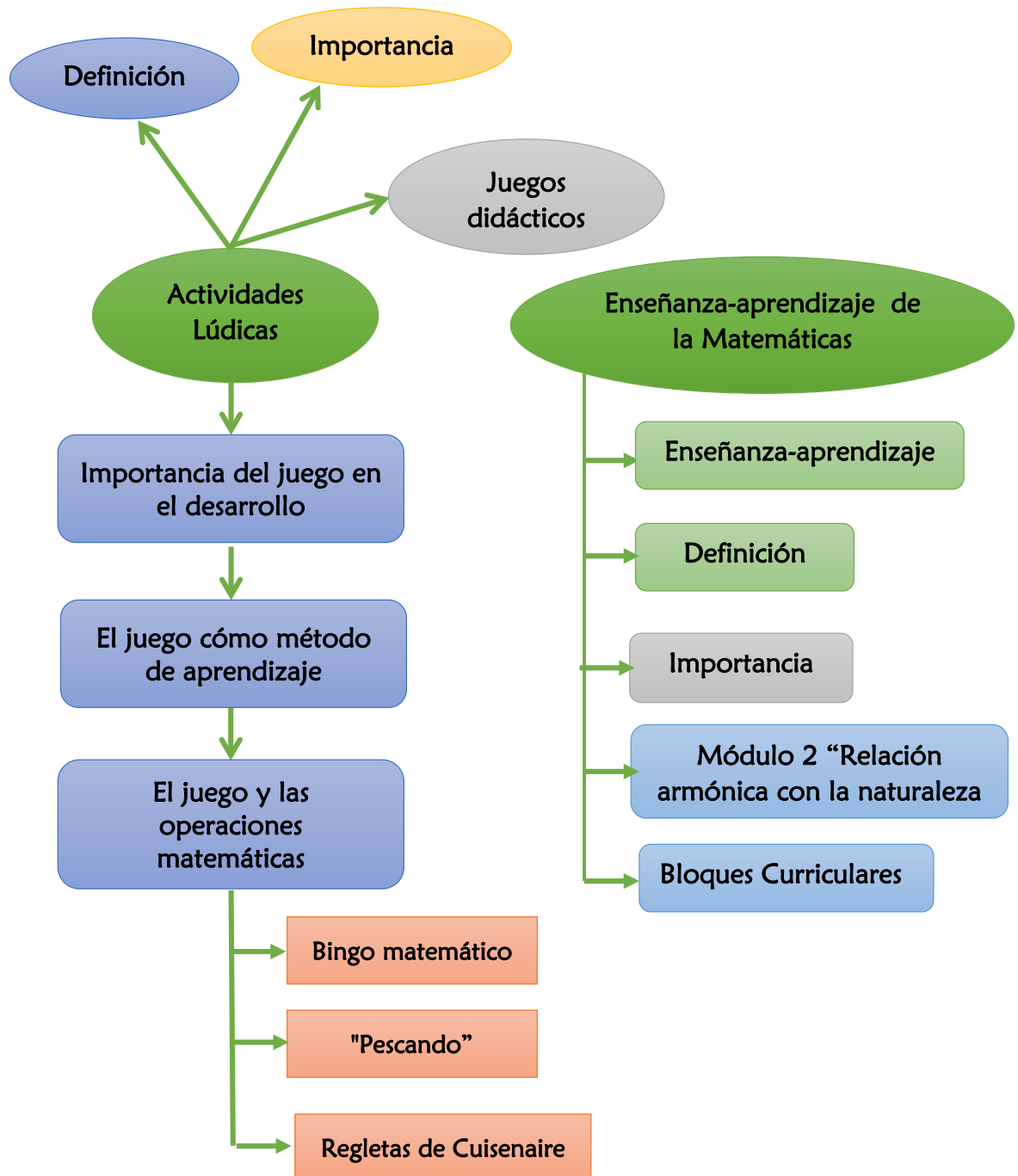
1859
LOJA – ECUADOR
2015

a. TEMA

ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015.

b. PROBLEMÁTICA

Mapa mental de la realidad temática



Delimitación de la realidad temática

Se propone investigar la aplicación de actividades lúdicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, en el bloque numérico, módulo 2: “Relación armónica con la naturaleza”.

Delimitación Temporal: Período 2014 – 2015

Delimitación Institucional: Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2

Para realizar el trabajo investigativo siendo esta de carácter formativa, se ha seleccionado el cuarto grado de Educación General Básica de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, en el período 2014–2015, Ciudad de Loja; la misma que se encuentra ubicada en la parroquia El Valle, Av. Salvador Bustamante Celi, entre Chone y Santa Rosa.

Beneficiarios: 22 alumnos del cuarto grado de Educación General Básica

Situación de la realidad temática

Después de conocer los datos del establecimiento con el que se va a realizar el proyecto de investigación, se aplicó una encuesta a docentes y alumnos para saber si en este establecimiento existen alguna deficiencia, falencia o carencia de conocimientos.

Para determinar la situación de la realidad temática se aplicó una prueba de diagnóstico (anexo 1), dirigida a 22 estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica estableciéndose las siguientes dificultades y carencias:

Prueba de diagnóstico aplicada a los estudiantes (**Anexo 1**)

- El 55% no conoce lo que es una estrategia lúdica, argumentando que la misma hace referencia a la lectura de libros y organizadores gráficos.
- El 100% cree conveniente que la enseñanza de las matemáticas se realice por medio de juegos didácticos, porque es una manera divertida y diferente de ver las matemáticas, saliendo así de la rutina diaria.
- El 91% de niños encuestados menciona que la docente utiliza la memorización para enseñar las cuatro operaciones básicas.
- El 68% opina que de las cosas que explica la maestra en clases de matemáticas entienden solo algunas cosas, también manifiestan que resulta difícil aprender matemáticas porque las clases se vuelven aburridas y cansadas.
- El 55% opina que en su clase hay solamente libros y no cuentan con material didáctico para trabajar los diversos temas de clase. Opinando así, que mediante la utilización de juegos didácticos, las clases de matemáticas se volverán más interesantes y divertidas.

Prueba de diagnóstico aplicada a la docente de aula (**Anexo 2**)

- El 100% dice que en las clases de matemáticas, solo a veces se utilizan actividades lúdicas para dar a conocer un tema a sus alumnos.
- El 100% manifiesta no haber asistido a seminarios o cursos sobre estrategias lúdicas porque no hay información suficiente y no hay cursos sobre estos temas.
- El 100% considera que las actividades lúdicas ayudan a mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, manifestando que con estas estrategias se vuelve dinámica la clase y se puede trabajar mejor con la conformación de equipos.
- El 100%, conoce la definición de lo que es una estrategia o actividad lúdica, dando como resultado que la maestra si tiene conocimiento del tema.
- Según la encuesta realizada, el 100% cree que el juego como estrategia lúdica es importante en el desarrollo de los niños, porque ayuda a la comprensión satisfactoria de los temas tratados.
- El 100% considera que las principales causas que originan la falta de atención en los estudiantes, es el desinterés, motivación, poca responsabilidad por parte de los padres de familia y la no aplicación de estrategias lúdicas.

Luego de los resultados obtenidos se evidencia que en el proceso educativo se observan día a día cambios significativos. En este proceso se introducen nuevas concepciones filosóficas y curriculares que son objeto constante de estudio.

Al analizar detenidamente la prueba de conocimiento de los estudiantes y docente se puede evidenciar que la falencia es la rutina, y la falta de aplicación de estrategias dinámicas en el aula

de clases, recordemos entonces que el juego o actividad lúdica, influye notoriamente en la adquisición de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, a esta estrategia se le atribuyen muchas bondades, tales como: favorecer la motivación, dar cabida a la participación activa de los estudiantes, permitir el desarrollo del pensamiento lógico y la creatividad, estimular la cooperación y la socialización y permitir el diseño de soluciones creativas ante los problemas.

Pregunta de investigación

De esta situación problemática se deriva la siguiente pregunta de investigación: **¿Las actividades lúdicas potenciarán la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, en el bloque numérico, módulo 2: “Relación armónica con la naturaleza”, en los niños y niñas del cuarto grado de Educación General Básica, de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, Parroquia el Valle, de la ciudad de Loja, periodo académico 2014-2015?**

c. JUSTIFICACIÓN

Una de las áreas de conocimiento que forma parte fundamental de las distintas etapas de la educación formal es la matemática. Desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico-matemático supone un reto que tienen que afrontar los docentes en el aula iniciando desde la educación primaria, pero también para sus padres de familia de manera que se pueda garantizar a los estudiantes ambientes propicios para lograr altos niveles de desempeño cuando se enfrenta a la solución de problemas no sólo académicos sino en la vida cotidiana.

Los juegos, como actividad humana lúdica los podemos encontrar en todas las culturas, desde las más primitivas a las más avanzadas, estableciendo así una estrecha relación con las matemáticas. Por un lado, muchos juegos, tanto tradicionales como modernos, utilizan las matemáticas en su desarrollo, ya sea por sus relaciones numéricas (por ejemplo, el dominó o muchos juegos de cartas), por sus relaciones geométricas (en juegos donde las fichas se colocan y se mueven sobre un tablero), pero sobre todo, por las características de muchos juegos, especialmente los llamados juegos de tablero, y por el tipo de estrategias que hay que desarrollar cuando intentamos ganar una partida. Estas y otras estrategias, que son muy variadas y que dependen de las características de cada juego, tienen una gran similitud con algunas de las más importantes estrategias utilizadas en la resolución de problemas de matemáticas.

El presente trabajo se orienta a fortalecer y profundizar los conocimientos en el área de las Matemáticas, utilizando para ello actividades lúdicas, que permitan tener una nueva concepción

del aprendizaje de esta asignatura, en donde se trabajará con los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica, de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2.

Así mismo la realización del presente trabajo investigativo, se sustenta en la colaboración de los docentes, estudiantes del centro educativo investigado, se basa en contenidos bibliográficos, de donde se obtendrá la información necesaria para su desarrollo; pero sobre todo cuenta con la predisposición y el trabajo del investigador dando cumplimiento con un requisito importante para la obtener el título de Licenciada en Educación Básica.

Dentro de este marco se investiga: **ACTIVIDADES LÚDICAS PARA POTENCIAR LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS, EN EL BLOQUE NUMÉRICO, MÓDULO 2: “RELACIÓN ARMÓNICA CON LA NATURALEZA”, EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2, PARROQUIA EL VALLE, DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO ACADÉMICO 2014-2015**, cuyo emprendimiento es de exclusiva autoría y responsabilidad de la investigadora.

Por lo imperioso que es para la carrera de Educación Básica del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja el vincularse con la colectividad, para conllevar a la solución de problemas que tiene los estudiantes en el área de la matemática en los diferentes niveles de grado.

Con esto se justifica la realización de la presente investigación, cuyos resultados permitirán conceder a las autoridades, docentes y estudiantes de la mencionada unidad, información sobre actividades alternativas y formas diferentes de aprender matemáticas, utilizando actividades lúdicas y el juego para su aprendizaje.

d. OBJETIVOS

General

Aplicar estrategias lúdicas como una herramienta didáctica que facilite la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en el cuarto grado de Educación General Básica de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, periodo 2014 – 2015.

Específicos

- Comprender la fundamentación teórica de las actividades lúdicas como estrategia didáctica en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.
- Diagnosticar las dificultades, obstáculos, carencias y necesidades que se presentan al momento de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.
- Diseñar actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas.
- Aplicar actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado, de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, de la ciudad, cantón y provincia de Loja, periodo académico 2014-2015.
- Valorar la efectividad de las actividades lúdicas aplicadas en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

e. MARCO TEÓRICO

CONTENIDOS

Enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas

- Definición
- Importancia de enseñar y aprender matemáticas
- Módulo 2 “Relación armónica con la naturaleza”
- Bloques curriculares

De relaciones y funciones

Numérico

Geométrico

De medida

De estadística y probabilidad

Estrategias metodológicas

Diagnóstico de las dificultades, obstáculos, carencias y necesidades que se presentan en la enseñanza de las Matemáticas.

- Definiciones de diagnóstico
- Las dificultades en los aprendizajes matemáticos
- Deficiencias
- Factores básicos en las dificultades de aprendizaje de las matemáticas

Factores relacionados con los alumnos

Factores relacionados con la tarea o la naturaleza propia de las matemáticas

Factores relacionados con el contexto educativo

- Tipos de dificultades en el aprendizaje en las matemáticas

Dificultades en la numeración

Dificultades en los algoritmos de las operaciones

Dificultades en la resolución de problemas

Actividades lúdicas en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

- Actividades lúdicas

Definición

Importancia

- Juegos didácticos

El juego

El niño y la niña de 7 a 11 años

Importancia del juego en el desarrollo

El juego como elemento educativo

El juego como método de aprendizaje

Efectividad de los juegos lúdicos o didácticos

- El juego y las operaciones matemáticas

Actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas, bloque numérico, módulo 2.

- Taller Educativo

Definiciones de taller

- **Taller 1**

Bingo matemático (suma)

- **Taller 2**

Bingo matemático (resta)

- **Taller 3**

“Pescando”

- **Taller 4**

Divirtiéndome con las regletas Cuisenaire o números en color

Evaluación del taller de aplicación de estrategias metodológicas para potenciar la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica.

- Evaluación de los talleres

Evaluación del taller uno: Bingo matemático (suma)

Evaluación del taller dos: Bingo matemático (resta)

Evaluación del taller tres: “Pescando”

Evaluación del taller cuatro: Divirtiéndome con las regletas Cuisenaire o números en color

Enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas

Definición

Navarro (2004), resume que:

La enseñanza es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. (p. 86)

De acuerdo con Díaz y Hernández (2000), el aprendizaje comprende:

“La adquisición de nuevos contenidos y, a la inversa, éstos son producto del mismo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno, que refleja la culminación de un proceso de aprendizaje” (p. 39).

Según lo manifestado por los autores, ambos componentes (enseñar y aprender) no ocurren de modo independiente, sino que constituye una unidad indisoluble. El proceso que es activo por excelencia, debe estructurarse y orientarse en correspondencia con los requerimientos de la edad, de las condiciones y situaciones imperantes, de las potencialidades individuales y del propio proceso integral de enseñanza al que pertenece. La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje debe responder a una determinada teoría pedagógica, la cual incluye en su proyección didáctica una teoría psicológica acerca del aprendizaje.

Importancia de enseñar y aprender matemáticas

Tomado de la Actualización y Fortalecimiento Curricular para la Educación General Básica (2010) la importancia de la matemática:

Reside en su insustituible utilidad para la definición de las relaciones que vinculan objetos de razón, como los números y los puntos. Sin embargo, la matemática moderna excede el simple análisis numérico y ha avanzado sobre parámetros lógicos no cuantitativos. En este contexto, su aplicación a la informática en los tiempos actuales es responsable de los avances técnicos que deslumbran al mundo entero. (pp. 51-52)

Así, la utilización de la matemática resulta una herramienta esencial en campos tan versátiles como las ciencias de la Tierra y la naturaleza, la medicina y sus disciplinas conexas, las ciencias sociales, la ya mencionada computación, la arquitectura y la ingeniería, entre otras.

A diferencia de lo observado en otras ciencias, los conocimientos cardinales en matemática no requieren de demostración mediante la experimentación científica y reproducible, sino mediante demostraciones lógicas basadas en ideas que, a su vez, no necesitan demostrarse (axiomas). De todos modos, muchos teóricos concluyen que la experimentación forma parte de la formulación de ciertos razonamientos, por lo cual no puede excluirse a estos procesos de la investigación convencional en la matemática pura.

Tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño, necesarias para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico.

La necesidad del conocimiento matemático crece día a día al igual que su aplicación en las más variadas profesiones. El tener afianzadas las destrezas con criterios de desempeño matemático, facilita el acceso a una gran variedad de carreras profesionales y diferentes ocupaciones que pueden resultar especializadas.

Un factor importante y necesario en el aprendizaje y la enseñanza de la Matemática, es un currículo coherente, enfocado en los principios matemáticos más relevantes, consistente en cada año de Educación General Básica, bien alineado y concatenado.

Módulo 2 “Relación armónica con la naturaleza”

Tomado del texto del estudiante de cuarto grado (2014), “El módulo 2 “Relación armónica con la naturaleza”, tiene como objetivo resolver adiciones y sustracciones con reagrupación con los números hasta el 9 999” (p. 19).

La Relación armónica con la naturaleza se fundamenta en principios de complementariedad y reciprocidad, donde el respeto a la vida y a la Madre Tierra es fundamental para mantener un equilibrio y establecer una armonía entre seres humanos y naturaleza.

Bloques curriculares

Tomado AFCEGB. (2010), El área de Matemática se estructura en cinco bloques curriculares que son:

- **De relaciones y funciones:** Este bloque se inicia en los primeros años de Educación General Básica con la reproducción, descripción, construcción de patrones de objetos y figuras. Posteriormente se trabaja con la identificación de regularidades, el reconocimiento de un mismo patrón bajo diferentes formas y el uso de patrones para predecir valores; cada año con diferente nivel de complejidad hasta que los estudiantes sean capaces de construir patrones de crecimiento exponencial.
- **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.
- **Geométrico:** Se analizan las características y propiedades de formas y figuras de dos y tres dimensiones, además de desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas, especificar localizaciones, describir relaciones espaciales, aplicar transformaciones y utilizar simetrías para analizar situaciones matemáticas, potenciando así un desarrollo de la visualización, el razonamiento espacial y el modelado geométrico en la resolución de problemas.
- **De medida:** El bloque de medida busca comprender los atributos medibles de los objetos tales como longitud, capacidad y peso desde los primeros años de Educación General Básica, para

posteriormente comprender las unidades, sistemas y procesos de medición y la aplicación de técnicas, herramientas y fórmulas para determinar medidas y resolver problemas de su entorno.

- **De estadística y probabilidad:** En este bloque se busca que los estudiantes sean capaces de formular preguntas que pueden abordarse con datos, recopilar, organizar en diferentes diagramas y mostrar los datos pertinentes para responder a las interrogantes planteadas, además de desarrollar y evaluar inferencias y predicciones basadas en datos; entender y aplicar conceptos básicos de probabilidades, convirtiéndose en una herramienta clave para la mejor comprensión de otras disciplinas y de su vida cotidiana. (pp.54-55)

Estrategias metodológicas

Según Barberá (1995) recomienda tener en cuenta algunos criterios de selección de las actividades que se llevaran a cabo para desarrollar una estrategia metodológica:

En primer lugar, se debe tomar en cuenta los contenidos; se propone también una adaptación de estrategias generales, lo que permite, por un lado, pensar en términos del desarrollo cognitivo de los alumnos y por otro, analizar las actividades matemáticas de aprendizaje y las de evaluación. (p.47)

Las estrategias metodológicas para la enseñanza son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el docente con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información; y la utilización de estas en

la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria para, de este modo, promover aprendizajes significativos.

Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

Diagnóstico de las dificultades, obstáculos, carencias y necesidades que se presentan en la enseñanza de las matemáticas.

Definiciones de diagnóstico

Guerra (2010) define, “Diagnóstico es una opinión que se pretende convertir en científica. Intenta sistematizar, a través del diagnóstico, los conocimientos acerca de las características psicopedagógicas de cada alumno, considerando este conocimiento como dato previo para el planteamiento pedagógico y didáctico posterior” (p. 38).

Rodríguez (2007), manifiesta que:

El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles. (p. 24)

Las dificultades en los aprendizajes matemáticos

Según Rourke (1991) “los niños con dificultades para las matemáticas tienden a ser deficientes en organización viso-espacial y síntesis, coordinación psicomotora fina, habilidades tacto-perceptivas finas, formación de conceptos y habilidades de solución de problemas” (p.190).

Deficiencias

Las deficiencias que parecen incidir en la realización matemática en el niño con problemas para el aprendizaje son:

- a) **Deficiencias perceptivas.** Sobre todo en tres áreas problemáticas básicas de orden perceptivo que afectan a la realización en matemáticas: diferenciación figura-fondo, discriminación y orientación espacial.
 - b) **Deficiencias de memoria.** Las deficiencias de memoria a corto plazo impiden el reconocimiento espontáneo de números auditiva, visual o gráficamente.
 - c) **Deficiencias simbólicas.** Sobre todo se dan en tres áreas de aplicación: En el Lenguaje, ya que resolver problemas matemáticos requiere que el niño entienda el vocabulario asociado y su comprensión limitada influirá en la realización. En la Lectura, pues la incapacidad para decodificar palabras y números e interpretar su significado puede afectar a las realizaciones matemáticas. En la Escritura, hechos particulares como la habilidad para ejecutar el acto motor y el escribir, afectan a la realización aritmética.
 - d) **Deficiencias cognitivas.** La comprensión de la lectura es básica para entender el vocabulario matemático y los problemas antes de que puedan resolverse.
 - e) **Trastornos de conducta.** Ciertos patrones de comportamiento son perjudiciales para un buen rendimiento matemático tales como la impulsividad, perseverancia y corto tiempo de atención.
- (Rourke, 1991, pp. 190-198)

Factores básicos en las dificultades de aprendizaje de las matemáticas

Factores relacionados con los alumnos

El aprendizaje matemático implica el conocimiento de conceptos y métodos matemáticos que dependen de la historia acumulada de aprendizajes del alumno en el área, condicionada a su vez por aspectos como su estilo de aprendizaje, el material empleado, las estrategias de enseñanza, etc.

Factores relacionados con el contexto educativo

Esta actitud se deriva, en parte, de las tendencias formalistas de la enseñanza tradicional, basada más en la manipulación sintáctica de los símbolos y reglas que en el significado de los mismos. Independientemente de las actitudes previas sobre las matemáticas, que existen tanto en la mentalidad de los padres y de los alumnos, como en la de los profesores, que se encuentran en el propio contexto educativo, como los procedimientos didácticos y la programación inadecuada de los contenidos.

Los contenidos suelen estar estructurados en torno a objetivos, que habrá que conseguir en los diferentes niveles escolares, adaptando los programas a las características del alumno, especialmente cuando presenta algún problema de maduración o lentitud de aprendizaje. Por ello, es fundamental conocer si hay ausencia de conocimientos previos o dominio de los anteriores, si el nivel de abstracción es el adecuado y si se da por parte del alumno la capacidad suficiente para abordar los contenidos que se proponen.

Las metodologías inadecuadas, la exposición poco clara y fuera del contexto del alumnado, la ausencia de ejemplos y ejercicios que ilustren las explicaciones, la ausencia de supervisión del progreso del alumno y la utilización de un lenguaje poco comprensible, son algunos de los errores metodológicos que generan fracasos en este ámbito.

Tipos de dificultades en el aprendizaje en las matemáticas

Dificultades en la numeración: La noción de número comprende un aspecto cardinal y otro ordinal. Para la construcción del número y la adquisición de su valor posicional, el niño deberá realizar operaciones de identidad, clasificación, conservación de la cantidad, seriación, transformación e inclusión.

La identificación, el reconocimiento y comprensión del número es la habilidad básica de reconocer y discriminar entre varias formas. El niño puede confundir los números en la lectura o en la escritura. También hay que tener en cuenta el componente auditivo, ya que es necesario establecer la asociación auditivo- visual en la identificación de números.

Dificultades en los algoritmos de las operaciones: Las operaciones aritméticas exigen la comprensión del concepto de número, el conocimiento del conteo y del valor del número según su ubicación. Por tanto, es necesario que el niño domine estos conceptos antes de iniciarse su instrucción. Los errores más frecuentes que cometen los niños al realizar los algoritmos escritos de suma y resta son los siguientes:

- a) De colocación de los números: justifican los números a la derecha en vez de hacerlo a la izquierda o no hacen coincidir las columnas de las cifras del primer número con las columnas del segundo.
- b) De orden de obtención de los hechos numéricos básicos: empieza a sumar o restar por la columna de la izquierda y avanzan hacia la derecha.
- c) De obtención de los hechos numéricos básicos: se equivocan en los resultados de la tabla de sumar o restar.
- d) De resta de la cifra menor de la mayor: restan la cifra menor de la mayor sin fijarse si corresponde al minuendo o sustraendo.
- e) De colocación de un cero: cuando la cifra del minuendo es menor que la cifra del sustraendo ponen como resultado el número cero.
- f) De lugar vacío: ante un lugar vacío, no completan la operación u olvidan la llevada.
- g) De olvido de la llevada: no incorporan la llevada a la columna siguiente.
- h) De escritura del resultado completo: cuando al operar una columna obtienen un número de dos cifras lo escriben completo en el resultado.

Dificultades en la resolución de problemas: Los niños con deficiencias de decodificación y de comprensión en el proceso lector, suelen tener dificultades para interpretar correctamente los problemas. Muchas veces el déficit está relacionado con el vocabulario, y otras, la dificultad radica en el ordenamiento temporal o espacial.

La didáctica de la resolución de problemas debe contemplar que la acción sea significativa dentro del contexto real vivido por el niño y de su estado evolutivo. Además, se debería enseñar a los niños a leer detenidamente el problema, repetirlo con sus propias palabras, verbalizar y reproducir la situación del problema.

Actividades lúdicas en la enseñanza de las Matemáticas

Actividades lúdicas

Definición

El diccionario de la Real Academia Española (2001) define el juego o actividad lúdica como: “ejercicio recreativo sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde” (p. 75).

La lúdica se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

La Lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

La actividad lúdica favorece el acto creativo, se trata de un impulso antropológico destinado a propiciar el desarrollo mediante la realización de acciones ejecutadas de forma libre y espontánea, presididas por el reconocimiento que hace el individuo sobre su propia y personal capacidad

existencial. Por ello, algunas estrategias sistemáticas apoyadas en actividades lúdicas pueden favorecer el aprendizaje.

Importancia

En el aspecto **intelectual-cognitivo** se fomentan la observación, la atención, las capacidades lógicas, la fantasía, la imaginación, la iniciativa, la investigación científica, los conocimientos, las habilidades, los hábitos, el potencial creador, etc.

En el **volitivo-conductual** se desarrollan el espíritu crítico y autocrítico, la iniciativa, las actitudes, la disciplina, el respeto, la perseverancia, la tenacidad, la responsabilidad, la audacia, la puntualidad, la sistematicidad, la regularidad, el compañerismo, la cooperación, la lealtad, la seguridad en sí mismo, estimula la emulación fraternal, etc.

En el **afectivo-motivacional** se propicia la camaradería, el interés, el gusto por la actividad, el colectivismo, el espíritu de solidaridad, dar y recibir ayuda, etc. Como se puede observar el juego es en sí mismo una vía para estimular y fomentarla creatividad, si en este contexto se introduce además los elementos técnico-constructivos para la elaboración de los juegos, la asimilación de los conocimientos técnicos y la satisfacción por los resultados, se enriquece la capacidad técnico-creadora del individuo.

La selección adecuada de los Juegos Didácticos está en correspondencia con los objetivos y el contenido de la enseñanza, así como con la forma en que se determine organizar el proceso pedagógico. Su amplia difusión y aplicación se garantiza en primera instancia por el grado de preparación, conocimiento y dominio de los mismos que adquieran los docentes. Para que se

desarrollen exitosamente, los juegos exigen una preparación bien sólida por parte de los estudiantes. Los juegos didácticos pueden aplicarse en un turno de clases común o en horario extra docente, todo está en dependencia de los logros que se pretenden alcanzar y del contenido de la asignatura en que se utilice.

Juegos didácticos

Andreu (2000), afirma que

El juego didáctico se utiliza para desarrollar habilidades que les son necesarias, a lo largo de la vida, como el comportamiento y la lucha para la perfección en una simulación jovial, carente de peligro y dramatismo, que constituye una actividad necesaria y eficaz en el aprendizaje para la vida. (p. 25)

El juego

Huizinga (2005) define:

El juego como la acción u ocupación voluntaria, que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, acción que tiene un fin en sí mismo y está acompañada de un sentimiento de tensión y alegría. (p. 186)

El juego es la base esencial de la infancia y tiene mucha trascendencia en la vida del niño-niña, además es una forma de exteriorización de lo que piensa y siente, el juego es la máxima expresión

con lo que el niño desarrolla su imaginación y experimenta situaciones nuevas, supera acontecimientos pasados, sintiendo fundamentalmente satisfacción y placer.

En los primeros años de vida el niño-niña jugará de manera solitaria para posteriormente hacerlo con otros niños y niñas convirtiéndose el juego en un elemento fundamentalmente socializador.

El juego en el niño aparece espontáneamente, es un ejercicio natural y placentero que tiene fuerzas de crecimiento y al mismo tiempo lo prepara para la madurez.

Según Jean Piaget (1983), en La teoría del desarrollo cognoscitivo nos dice:

El niño y la niña de 7 a 11 años: La niñez media, es la edad que abarca de los 6 a los 12 años, es una etapa en la que el niño-niña moldea sus habilidades cognoscitivas, además es un período interesante para aprender y perfeccionar habilidades como: la lectura, la escritura y las matemáticas, mejoran y coordinan acciones motrices y físicas como correr, saltar, bailar o jugar con el cuerpo; las habilidades motrices finas también se desarrollan y maduran rápidamente sobre todo la coordinación ojo-mano.

Socialmente el niño-niña se concentra en probarse a sí mismo, en superar sus propios retos y los que el mundo le impone.

Los factores físicos, cognitivos y psicosociales se combinan para producir el desarrollo individual, en parte porque mejora el funcionamiento neurológico, el niño concentra la atención durante más tiempo. Y como perfecciona sus habilidades cognoscitivas, puede prever las acciones de los demás

y planear estrategias. Estos y otros retos influyen en la elección de actividades, lo mismo que en sus éxitos y fracasos.

Entre los 7 y 11 años el niño-niña se hace cada vez más lógico, a medida que adquiere y perfila la capacidad de efectuar lo que Piaget llamo operaciones concretas, que son actividades mentales basadas en la regla de la lógica; sin embargo, en este período los niños y niñas utilizan la lógica y realizan operaciones con la ayuda de apoyos concretos, los problemas abstractos están todavía fuera del alcance de su capacidad.

En el estadio de las operaciones concretas el niño analiza percepciones, advierte pequeñas pero a menudo importantes diferencias entre los elementos de un objeto o acontecimiento, estudia componentes específicos de una situación y puede establecer una diferencia entre la información relevante y la irrelevante en la resolución de problemas.

Generalmente los niños-niñas de 7 a 11 años dependen en gran medida de las manifestaciones físicas de la realidad. No pueden manejar lo hipotético ni tampoco afrontar con eficacia lo abstracto, no comprenden el papel de los supuestos y no pueden resolver problemas que requieran el uso del razonamiento proporcional. Su uso de la lógica se limita a operaciones concretas.

Importancia del juego en el desarrollo: A través del juego se favorece el desarrollo psicomotor, la motricidad el desarrollo de los sentidos, las capacidades afectivas, físicas, psíquicas y cognitivas.

Cada situación de juego tiene sus propias funciones educativas que se realizan en condiciones y ámbitos determinados.

La actividad lúdica introduce al niño en las formas sociales y reproduce modelos de relación en sus entornos. El compartir con otros niños, el respetar el turno, las normas de juego, la ayuda de sus padres. Lo ayuda a madurar, a comprender el punto de vista de los demás y a salir del egocentrismo; el juego reglado le permite tomar conciencia de ciertas prohibiciones, y de los derechos de los otros.

El juego como elemento educativo: El juego es un buen recurso didáctico, durante la jornada escolar, ya que se dan diferentes tipos y situaciones de juego: espontáneos dirigidos, en la clase, en el patio, individuales, colectivos, dependiendo de la edad y del momento; a través del cual, independientemente de su contenido y del material utilizado pueden surgir situaciones que nos permiten fomentar normas, hábitos y valores, no como una imposición del adulto, sino como una aceptación de las necesidades de la colectividad.

El juego se produce de forma espontánea, no requiere de preparación, ni planificación, el niño está preparado para iniciar uno u otro tipo de juego, en función de sus necesidades e intereses, de donde surge la actividad, pudiendo esta cambiar, surgiendo n nuevo juego. El rol del educador es importante ya que debe conocer dichos intereses, en los que basara las actividades que plantea a los niños, ofreciendo múltiples posibilidades de experiencias lúdicas, de manera atractiva.

El juego como elemento educativo, influye en:

- El desarrollo físico
- El desarrollo del lenguaje
- La capacidad de observación
- El desenvolvimiento psicológico
- La socialización

- La creatividad y el ingenio
- El desarrollo de valores humanos, como el respeto, la cooperación y la honestidad
- La formación del carácter

El juego como método de aprendizaje: La metodología que más se acerca a las actividades de aprendizaje en el área pedagógica es la que utiliza al juego, ya que los niños y niñas siempre asimilaban y por tanto aprenderán, aquello que les es atractivo, divertido, que los reta y desafía, utilizando así una estrategia metodológica activa, que pretende una respuesta motriz como una acción inteligente, encauzadas a través del juego.

Efectividad de los juegos lúdicos o didácticos: Los juegos no son una estrategia de enseñanza nueva, pero si efectiva siempre y cuando se organicen con un propósito claro y de manera organizada.

Deben corresponderse con los objetivos, contenidos, y métodos de enseñanza y adecuarse a los indicadores de la evaluación y la organización escolar. Cada actividad debe comprender los objetivos y reglas claras, ya que esto impedirá que se torne de un ambiente educativo a uno hostil y desordenado.

El juego y las operaciones matemáticas: (Piaget) el conocimiento del mundo se va construyendo a partir de la interacción que tienen las personas con su estructura mental o forma de pensar propia de cada edad y el medio circundante de manera activa. Este proceso de conocimiento se da a través del equilibrio entre la asimilación que es la incorporación de la nueva información y la acomodación de dicha información, que es la modificación o cambios que se dan en el organismo para que dicha información sea asimilada. (Piaget 1948. pp.93-100)

Según Piaget el orden en las etapas del desarrollo del niño-niña no cambia. Para llegar a una etapa superior, necesariamente hay que pasar por las anteriores. La rapidez con la que pasan los niños por cada etapa depende de sus características y de otros factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia. El paso de una etapa a otra no supone un cambio brusco, el desarrollo de la inteligencia es continuo y se caracteriza por la discontinuidad de formas nuevas de pensamiento en cada etapa.

Es importante brindar una variabilidad de actividades y por tanto el manejo del contenido, que les permita a los niños y niñas enfrentarse a situaciones de actuación motriz y cognitiva desde distintas formas, estableciendo como elementos: los juegos dirigidos y las situaciones pedagógicas.

En síntesis, el aprendizaje debe ser una actividad significativa para la persona que aprende y dicha significatividad está directamente relacionada con la existencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el estudiante, considera que el aprendizaje resulta muy poco eficaz si consiste simplemente en la repetición mecánica de elementos que el estudiante no puede estructurar formando un todo relacionado. El aprendizaje será posible si se utiliza los conocimientos que ya posee.

Actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas

Taller Educativo

Definiciones de taller

Castillo y Alejandro (2008) exponen:

El taller permite una interacción cara a cara entre los estudiantes y el docente y entre los mismos educandos reunidos en un solo grupo o en pequeños equipos para la construcción del conocimiento y su respectiva transferencia a situaciones conflictivas que necesitan solución.

Ander (2005) determina que:

Taller describe un lugar donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser utilizado, por lo tanto el taller educativo se trata de una forma de enseñar y sobre todo de aprender, mediante la realización de algo, que se lleva a cabo conjuntamente, es un aprender haciendo en grupo. (p. 10)

El taller se organiza con un enfoque interdisciplinario y globalizador, donde el profesor ya no enseña en el sentido tradicional; sino que es un asistente técnico que ayuda a aprender. Los alumnos aprenden haciendo y sus respuestas o soluciones podrían ser en algunos casos, más válidas que las del mismo profesor.

Taller 1

Tema: Bingo matemático (suma)

Datos informativos:

Institución Educativa: Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2

Facilitadora: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Fecha: martes 02 de junio del 2015

Número de participantes: 22

Tiempo de duración: 120 minutos

Objetivo

Aplicar el bingo matemático como una estrategia para el manejo, refuerzo y resolución de la suma en forma dinámica y agradable utilizando material concreto, para fomentar el desarrollo de la agilidad mental y conteo matemático.

Actividades

- Saludo
- Dinámica introductoria a la temática.
- Test de conocimiento
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.

- Nombrar a una persona que haga de dirigente del juego, a quien se le entregara el tablero, la caja de cartón con las fichas y se ubica en frente del grupo.
- Al resto del grupo se le reparte las tablas del bingo y las semillas; ya sean estas de maíz, fréjol, etc.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación del taller

Metodología

La metodología que se utilizará es el taller educativo, utilizando estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas. El taller tiene como finalidad el mejoramiento de la de la suma en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica. Por tal razón se centrará en hacer un taller esencialmente práctico y dinámico, que nos permita identificar y determinar cuál es el grado de aprendizaje que el estudiante va adquiriendo en el proceso.

Recursos

- 22 tablas de cartulina, cartón o madera delgada de 12 cm. De largo por 10cm de ancho con algunas sumas con reagrupación.
- Caja pequeña de cartón que contendrá las fichas.
- Semillas o piedras pequeñas para colocarlas en las tablas del bingo.
- Un tablero de 30 x 20 con respuestas de las tablas de sumar.

Programación

- j)** Saludo a todos los presentes e introducción al Taller Educativo.
- k)** Aplicación del cuestionario de conocimientos (pre-test).
- l)** Ejecución de la motivación.
- m)** Hablar sobre la suma y su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- n)** Exposición y explicación de la actividad a realizarse sobre el bingo de la suma.
- o)** Desarrollo de la actividad.
- p)** Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- q)** Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.
- r)** Finalmente se aplicará la evaluación (post-test).

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de Resultados de aprendizaje se la realizará mediante la aplicación de una encuesta, la misma que contiene un cuestionario, para evaluar los conocimientos específicos que debe poseer el estudiante al término de la actividad antes realizada para el logro de aprendizajes significativos de la suma.

Conclusiones

Las conclusiones se realizaran luego de aplicar el taller.

Recomendaciones

Se elaborarán al término del taller, por cada conclusión se realizará una recomendación

Bibliografía del Taller

Pérez Avellaneda, A (2007). *Didáctica de la Matemática*. Editor CODEU. Tecnología Educativa.

Taller 2

Tema: Bingo matemático (resta)

Datos informativos:

Institución Educativa: Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2

Facilitadora: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Fecha: miércoles 10 de junio del 2015

Número de participantes: 22

Tiempo de duración: 120 minutos

Objetivo

Aplicar el bingo matemático como una actividad lúdica para fomentar la agilidad mental, su correcta aplicación y resolución de la sustracción en forma dinámica y agradable mediante la utilización de material concreto.

Actividades

- Saludo
- Realización de una motivación a todos los estudiantes.
- Presentación y explicación sobre la actividad a realizarse.
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.

- Nombrar a una persona que haga de dirigente del juego, a quien se le entregara el tablero, la caja de cartón con las fichas y se ubica en frente del grupo.
- Al resto del grupo se le reparte las tablas del bingo y las semillas; ya sean estas de maíz, fréjol, etc.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación del taller

Metodología

La metodología que se utilizará es el taller educativo, utilizando estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas. El taller tiene como finalidad el mejoramiento de la resta en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica. Por tal razón se centrará en hacer un taller esencialmente práctico y dinámico, que nos permita identificar y determinar cuál es el grado de aprendizaje que el estudiante va adquiriendo en el proceso.

Recursos

- 22 tablas de cartulina, cartón o madera delgada de 12 cm. De largo por 10cm de ancho con algunas restas con reagrupación.
- Caja pequeña de cartón que contendrá las fichas.
- Semillas o piedras pequeñas para colocarlas en las tablas del bingo.
- Un tablero de 30 x 20 con las respuestas de las operaciones de restar.

Programación

- a) Saludo a todos los presentes.
- b) Aplicación del cuestionario de conocimientos (pre-test).
- c) Ejecución de la motivación.
- d) Hablar sobre suma y su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- e) Formar grupos de cinco estudiantes
- f) Exposición y explicación de la actividad a realizarse sobre el bingo de la suma.
- g) Desarrollo de la actividad.
- h) Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- i) Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.
- j) Finalmente se aplicará la evaluación (pos-test).

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de Resultados de aprendizaje se la realizará mediante la aplicación de una test, el mismo que contiene un cuestionario, para evaluar los conocimientos específicos que debe poseer el estudiante al término de la actividad antes realizada para el logro de aprendizajes significativos de la resta.

Conclusiones

Las conclusiones se realizaran luego de aplicar el taller.

Recomendaciones

Se elaborarán al término del taller, por cada conclusión se realizará una recomendación

Bibliografía del Taller

Pérez Avellaneda, A (2007). *Didáctica de la Matemática*. Editor CODEU. Tecnología Educativa.

Taller 3

Tema: “Pescando”

Datos informativos:

Institución Educativa: Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2

Facilitadora: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Fecha: martes 16 de junio del 2015

Número de participantes: 22

Tiempo de duración: 120 minutos

Objetivo

Desarrollar la actividad “pescando”, como una estrategia lúdica para resolver adiciones y sustracciones con reagrupación, con números naturales de hasta seis cifras.

Actividades

- Saludo
- Introducción de la dinámica.
- Presentación y explicación sobre la actividad a realizarse.
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.
- Elaborar los faroles de papel y las cañas de pescar con los niños y niñas.

- El docente pegará las operaciones matemáticas previamente elaboradas, en los faroles de diferentes tamaños desde 10 hasta 5 cm de altura.
- Cada niño-niña debe tener su caña de pescar.
- Se coloca los faroles en el piso dentro de un recuadro marcado que simulará ser el lago.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación del taller

Metodología

La metodología que se utilizará es el taller educativo, utilizando estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas. El taller tiene como finalidad el mejoramiento de la suma y resta en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica. Es una metodología participativa en la que se enseña y se aprende a través de una tarea conjunta.

Recursos

- Faroles de papel de colores, que contengan ejercicios de suma y resta con reagrupación.
- Cañas para pescar elaborados con clips e hilo, sujetos en una varita.

Programación

- a) Saludo a todos los presentes.
- b) Aplicación del cuestionario de conocimientos (pre-test).

- c) Ejecución de la motivación.
- d) Hablar sobre la suma y resta, y su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- e) Exposición y explicación de la actividad a realizarse.
- f) Los niños con su caña de pescar se colocan alrededor del lago y pescan sus faroles.
- g) Cuando se haya terminado la pesca, en forma ordenada se realizan las operaciones registradas en cada farol.
- h) Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- i) Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.
- j) Finalmente se aplicará la evaluación (pos-test).

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de Resultados de aprendizaje se la realizará mediante la aplicación de una test, el mismo que contiene un cuestionario, para evaluar los conocimientos específicos que debe poseer el estudiante al término de la actividad antes realizada para el logro de aprendizajes significativos de la resta.

Conclusiones

Las conclusiones se realizaran luego de aplicar el taller.

Recomendaciones

Se elaborarán al término del taller, por cada conclusión se realizará una recomendación

Bibliografía del Taller

Calero Pérez, M. (2003). *Educación jugando*. México D. F. Ediciones Alfaomega.

Taller 4

Tema: Divirtiéndome con regletas Cuisinaire o número en color.

Datos informativos:

Institución Educativa: Escuela de Educación General Básica Teniente Hugo Ortiz N° 2

Facilitadora: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Fecha: miércoles 24 de junio del 2014

Número de participantes: 22

Tiempo de duración: 120 minutos

Objetivo

Utilizar las regletas de Cuisinaire como una actividad lúdica que permita desarrollar y resolver operaciones de adición y sustracción utilizando material concreto, para activar la observación y fomentar el pensamiento lógico-matemático.

Actividades

- Saludo
- Realización de una motivación a todos los estudiantes.
- Presentación y explicación sobre la actividad a realizarse.
- Ubicar a los niños en un espacio cómodo.

- Formar parejas.
- Entregar a cada pareja las regletas para que se familiaricen con el material.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- Evaluación del taller

Metodología

La metodología que se utilizará es el taller educativo, utilizando estrategias motivadoras para el logro de aprendizajes significativos en el área de matemáticas. El taller tiene como finalidad el mejoramiento de la de la resta en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica.

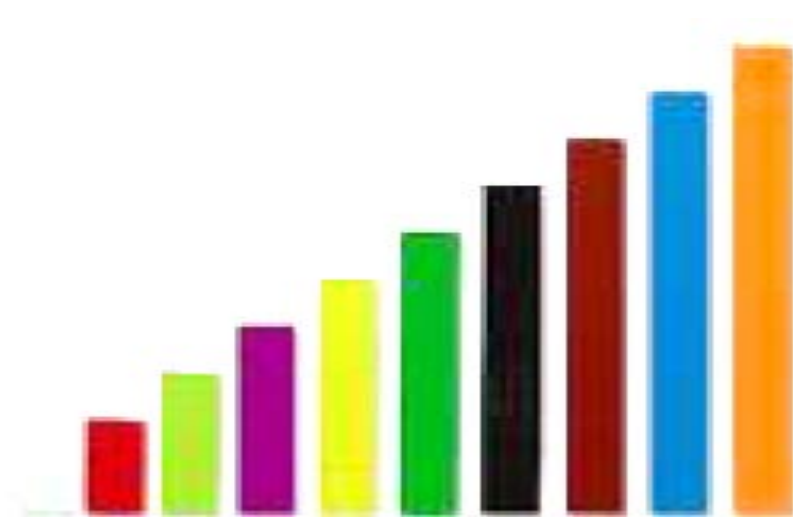
Recursos

El material consta de un conjunto de regletas de madera, fomix o cartón de 1cm de ancho, de colores diferentes y la longitud va desde 1cm a 10 cm.

Cada regleta equivale a un número determinado así:

- La regleta de color madera o blanca, es de 1 cm de longitud y representa al número 1.
- La regleta roja tiene 2cm de longitud y representa al número 2.
- La regleta verde tiene 3cm de longitud y representa al número 3.
- La regleta rosa tiene 4cm de longitud y representa al número 4.
- La regleta amarilla tiene 5cm de longitud y representa al número 5.

- La regleta verde oscura tiene 6cm de longitud y representa al número 6.
- La regleta negra tiene 7cm de longitud y representa al número 7.
- La regleta marrón tiene 8cm de longitud y representa al número 8.
- La regleta azul tiene 9cm de longitud y representa al número 9.
- La regleta naranja tiene 10cm de longitud y representa al número 10.



- Hojas de papel y lápices.
- Varios números recortados en cartón y cartulina del 1 al 10.
- Signos recortados en fomix o cartulina de la suma y resta.

Programación

- a) Saludo a todos los presentes.
- b) Aplicación del cuestionario de conocimientos (pre-test).
- c) Ejecución de la motivación.
- d) Hablar sobre la suma y resta, su importancia en el desarrollo de problemas prácticos en la vida.
- e) Exposición y explicación de la actividad a realizarse sobre las regletas de Cuisenaire.

- f) Desarrollo de la actividad.
- g) Socialización de las actividades realizadas con apoyo y guía del facilitador.
- h) Plenaria en la cual los estudiantes darán sus opiniones acerca del trabajo realizado.
- i) Finalmente se aplicará la evaluación (pos-test).

Resultados de aprendizaje (y)

La prueba de Resultados de aprendizaje se la realizará mediante la aplicación de una test, el mismo que contiene un cuestionario, para evaluar los conocimientos específicos que debe poseer el estudiante al término de la actividad antes realizada para el logro de aprendizajes significativos de la resta.

Conclusiones

Las conclusiones se realizaran luego de aplicar el taller.

Recomendaciones

Se elaborarán al término del taller, por cada conclusión se realizará una recomendación

Bibliografía del Taller

Pérez Avellaneda, A (2007). *Didáctica de la Matemática*. Editor CODEU. Tecnología Educativa.

Evaluación del taller de aplicación de estrategias metodológicas para potenciar la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de Educación General Básica.

Evaluación de los talleres

La evaluación de los talleres se llevará acabo de acuerdo a actividades planteadas en cada uno de los talleres propuestos en el presente proyecto, dentro de la Escuela de Educación Básica “Teniente Hugo Ortiz N° 2” de la Ciudad de Loja en el período académico 2014- 2015, con los niños y niñas del cuarto grado.

Evaluación del taller uno: Bingo matemático (suma)

Evaluación del taller dos: Bingo matemático (resta)

Evaluación del taller tres: “Pescando”

Evaluación del taller cuatro: Divirtiéndome con las regletas Cuisenaire o números en color

f. METODOLOGÍA

Para desarrollar la investigación se utilizará la siguiente metodología:

- **Determinación del diseño de investigación:**

Responde a un diseño de tipo descriptivo porque se realizará un diagnóstico de la enseñanza de las matemáticas para determinar dificultades, carencias o necesidades.

- **Diseño pre-experimental:**

Por lo que se realizará en la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2, con los alumnos del cuarto grado ya que los mismos asisten regularmente a sus clases, dentro de este diseño no se establecen grupos de control, porque no se considera pertinente, ya que un grupo quedaría al margen de las bondades de la utilización de los recursos naturales que pueden brindar para mejorar las deficiencias en el aprendizaje.

- **Es transversal:**

Ya que las estrategias serán aplicadas en un determinado tiempo y se concluirá analizando la respuesta sobre el desarrollo de las estrategias afectivas para mejorar el comportamiento.

Métodos a utilizarse:

En la presente investigación se utilizarán los siguientes métodos:

- **Método comprensivo:** éste método se lo utilizará en el conocimiento del aprendizaje significativo con éste método, se observará a los estudiantes como van adquiriendo paulatinamente el aprendizaje.

Con la ayuda de este método se puede comprender la importancia que tiene el aprendizaje significativo en los alumnos, de manera positiva favorece el sentido de la propia identidad y contribuye a la salud tanto física como psíquica del alumno, ya que por el contrario se ve disminuida, puede acarrear muchos problemas en la vida diaria del alumno.

Adicionalmente, se debe entender que los docentes también son actores directos para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos, además de generar buenas relaciones sociales, porque los alumnos son considerados como una esponja, que absorben todo lo que su entorno presenta, sea esto bueno o malo, por lo que la ayuda por parte del docente es importante.

A más de ello con estas estrategias, se busca reforzar y ampliar el aprendizaje de los alumnos, pues este es un medio de motivación importante que potencializará el aprendizaje, por lo que se debe escoger responsablemente que estrategias didácticas ayudarán a mejorar la capacidad de lectoescritura.

- **Método científico:** Apreciado como la esencia de la epistemología de la ciencia, y en sus fases secuenciales, nos permitirá la comprensión y clasificación del problema investigativo puesto que inicia con la formulación del problema; planteamiento de hipótesis; la aplicación de instrumentos; el análisis de los resultados y la socialización de los mismos.
- **Método descriptivo:** El mismo que será de utilidad en el momento de describir el problema; así como, en la construcción del marco teórico referencial para lo cual nos basamos en las variables del tema.
- **Método estadístico:** Este método contribuirá al análisis y representación numérica de la información de campo, se utilizará para tabular datos, presentar la información en cuadros estadísticos, representar la información en gráficas e interpretar los datos utilizando las frecuencias porcentuales.
- **Método bibliográfico:** Se aplicará al momento de obtener las fuentes bibliográfica durante todo el todo el proceso de la investigación.
- **Método analítico:** este método servirá como medio para analizar de los beneficios que presenta la utilización estrategias metodológicas en los estudiantes, ya que a través de la misma podemos obtener aprendizajes duraderos. Se sabe que la utilización de estrategias metodológicas para el mejoramiento de la lectoescritura llegan a ser una herramienta primordial en la educación y porque no decirlo potencia y permite desarrollar el intelecto en los estudiantes.

Es por ello que con la utilización de estrategias metodológicas activas se busca mejorar deficiencias en el logro de aprendizajes significativos en el área de Matemáticas, esta propuesta ayudará a que los alumnos potencien su aprendizaje a través de talleres específicos.

- **Método sintético:** este método permitirá orientar el trabajo con coherencia teórica, lógica y metodológica, fundamentándose para ello en la realidad de los estudiantes, para posteriormente realizar la investigación bibliográfica que sustentará la temática a investigar, el mismo que servirá para sintetizar las distintas estrategias metodológicas apropiadas
- **El taller:** es el medio para aplicar las estrategias metodológicas y superar las deficiencias de aprendizajes en el área de Matemáticas, cuyo propósito será potenciar el aprendizaje significativo en los estudiantes de cuarto grado.
- Finalmente para evaluar el taller propuesto, se utilizará la **evaluación comprensiva** que permitirá verificar el efecto que tiene la utilización de las estrategias metodológicas para superar ciertos aspectos que no permiten el desarrollo de un aprendizaje significativo.

Técnicas

Estas técnicas servirán para obtener la información de los datos requeridos para el desarrollo y la culminación del presente trabajo investigativo, para lo cual se aplicará la observación directa y la encuesta.

- **Observación directa:** Esta técnica se utilizará para indagar sobre algunos aspectos como las actividades lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas.
- **Encuesta:** Se empleará para obtener información sobre el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos y sobre la enseñanza que imparten los docentes.

Proceso metodológico

Se teoriza el objeto de estudio de la enseñanza de las matemáticas y actividades lúdicas a través del siguiente proceso:

- Elaboración de un mapa mental de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y actividades lúdicas.
- Elaboración de un esquema de trabajo de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y actividades lúdicas.
- Fundamentación teórica de cada descriptor del esquema de trabajo.
- El uso de las fuentes de información se toman en forma histórica y utilizando las normas internacionales de la Asociación de Psicólogos Americanos (APA).

Para el diagnóstico de las dificultades y necesidades que se presentan en la enseñanza de las matemáticas, se procederá de la siguiente manera:

- Elaboración de un mapa mental sobre las dificultades que se presentan en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.

- Evaluación diagnóstica.
- Planteamiento de criterios e indicadores.
- Definición de lo que diagnostica el criterio con tales indicadores

Para encontrar el mejor paradigma de la alternativa como elemento de solución para fortalecer la enseñanza de las matemáticas se procederá de la siguiente manera:

- Definición de las actividades lúdicas.
- Concreción de un modelo de actividades lúdicas como herramienta didáctica.
- Análisis procedimental de cómo funciona el modelo.

Delimitados los modelos de la alternativa se procederá a su aplicación mediante talleres.

Los talleres que se plantearan recorren temáticas como las siguientes:

Taller 1: Bingo matemático (suma)

Taller 2: Bingo matemático (resta)

Taller 3: “Pescando”

Taller 4: Divirtiéndome con las regletas Cuisenaire o números en color

Para valorar la efectividad de las actividades lúdicas, propuesta alternativa en el fortalecimiento de la enseñanza de las matemáticas, se seguirá el siguiente proceso:

- Antes de aplicar la alternativa se tomará una prueba de conocimientos, actitudes y valores sobre la realidad temática.
- Aplicación de actividades lúdicas como herramienta didáctica.
- Aplicación de la prueba anterior luego del taller.
- Comparación de resultados con las pruebas aplicadas utilizando como artificio lo siguiente:

Pruebas antes del taller (x)

Pruebas después del taller (y)

- La comparación se hará utilizando el coeficiente de correlación de Pearson (r), es decir:

$r > 0$: se comprueba de que x incide en y

$r = 0$: se comprueba que no hay incidencia.

$r < 0$: es una incidencia inversa (disminuye la una aumenta la otra)

Para el cálculo de la r de Pearson se utilizara la siguiente fórmula:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Simbología

N = número de integrantes de la POBLACIÓN
$\sum X$ = suma de puntuaciones de x
$\sum Y$ = suma de puntuaciones de y
$\sum X^2$ = suma de X^2
$\sum Y^2$ = suma de Y^2
$\sum XY$ = suma de productos de XY

X (valores de la pre prueba)	Y (valores de la post prueba)	X^2	Y^2	XY
$\sum x =$	$\sum y =$	$\sum x^2 =$	$\sum y^2 =$	$\sum xy =$

Resultados de la investigación

Para construir los resultados se tomará en cuenta el diagnóstico de la realidad temática y la aplicación de la alternativa, por tanto existirán dos campos de resultados:

- Resultados de diagnóstico de la realidad temática
- Resultados de la aplicación de la alternativa

Discusión

La discusión contendrá los siguientes acápite:

- Discusión con respecto del diagnóstico: hay o no hay dificultades en la enseñanza de las matemáticas.
- Discusión en relación a la aplicación de la alternativa: dio o no dio resultado, cambió o no cambió la realidad temática.

Conclusiones

La elaboración de las conclusiones se realizará a través de los siguientes apartados:

- Conclusiones con respecto al diagnóstico de la realidad temática (dificultades en la enseñanza de las matemáticas)
- Conclusiones con respecto de la aplicación de la alternativa (actividades lúdicas como herramienta didáctica)

Recomendaciones

Al término de la investigación se recomendará la alternativa, de ser positiva su valoración, en tanto tal se dirá que:

- Las actividades lúdicas son de vital importancia y deben ser utilizadas por los docentes y practicada por los estudiantes.
- Recomendar nuestra alternativa para superar los problemas de la realidad temática.
- Son observadas y elaboradas para que los actores educativos estudiantes, profesores e inclusive los directivos tomen a la propuesta como una alternativa para superar los problemas en esa realidad temática

Población y muestra

Quienes Informantes	Población	Muestra
Estudiantes	22	-
Profesores	1	-

g. CRONOGRAMA

TIEMPO ACTIVIDADES	2014				2015								2016			
	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Sep. / Oct.	Nov. / Dic.	Ene. / Feb.	Mar. / Abr.	May. / Jul.
	SEMANAS															
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Selección del tema	■															
Aprobación del tema		■														
Recolección de bibliografía para el marco teórico			■	■												
Elaboración del proyecto					■	■	■									
Aprobación del proyecto								■								
Procesamiento de la información									■							
Aplicación de la propuesta alternativa										■						
Presentación y calificación del borrador de tesis											■					
Presentación de la tesis para que sea calificada												■				
Presentación de documentos													■			
Levantamiento del texto y defensa en privado														■		
Presentación de documentos															■	
Sustentación de la tesis																■

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL USD.
Libros	\$100.00
Flash memory	\$12.00
Cuaderno de apuntes	\$2.50
Materiales para aplicar los talleres	\$50.00
Material de impresión y fotocopias	\$70.00
Anillados	\$20.00
Empastados del trabajo investigativo	\$20.00
Transporte	\$30.00
Consumo de internet	\$50.00
Computador	\$700.00
Total de gastos	\$ 1 054. 50

El presente proyecto de tesis está financiado en su totalidad por la autora María Daniela Mora Ordóñez.

i. BIBLIOGRAFÍA

- Andreu, (2000). *Artículo Actividades lúdicas en la enseñanza, el juego didáctico*. Disponible en Nuestro Diario.
- Ander, E. (2005). *Técnicas de investigación social*. Humanitas.
- Ausubel, D. (2010). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona. Editorial Octaedro.
- Barberá, E. (1195). *Estrategias en matemáticas. Cuadernos de pedagogía: 23 años contigo*. Madrid. Editorial Praxis S.A.
- Benedito, E. (2000). *Didáctica de la matemática moderna*. México. Editorial. Trillas.
- Calero Pérez, M. (2003). *Educar jugando*. México. Ediciones Alfaomega.
- Casey, W. (1998). *La matemática en la educación infantil*. Washington.
- Castillo, S & Alejandro J. (2008). *El taller como estrategia didáctica globalizadora*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas-Venezuela. Volumen 9.
- Corbalán, F. (1994). *Actividades Lúdicas y Juegos Matemáticos para secundario y bachillerato*, Madrid: Síntesis.
- Cortijo, R. (2010). *Matemáticas. Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010*. Cuarto año. Quito. EDITORIAL. Ministerio de Educación.
- Chamoso, J.; Durán J.; García J. (2004). *Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas*. Suma. 47, 4-58
- Deulofeu, J. (2001) *Una recreación matemática: historias, juegos y problemas*. Barcelona: Planeta.
- Díaz Barriga, F. y Hernández R, G. (2002) *Estrategias docentes para un aprendizaje lúdico y significativo*. Santa Fe de Bogotá. McGraw-Hill.
- Dickson, L & Gibson, O. (1991). *El aprendizaje de las Matemáticas*. Madrid: Labor M.E.C.

- Fullea, P. (2003, Agosto). *Lúdica del desarrollo humano. Ponencia presentada en el III Simposio Nacional de Vivencia y Gestión en Recreación*, Bogotá.
- Guzmán, M (2003). *La enseñanza de las ciencias y la matemática: tendencias e innovaciones*. Madrid: Editorial Popular.
- Huizinga, J. (2005) *Homo Ludens*. Madrid: Alianza. Edición Original De 1954 Grupo Anaya Comercial, 286 Páginas.
- López, M. (2011). *El juego infantil y su metodología*. España.
- López, I. (1989). *El juego en la educación infantil y primaria*. Tálaga, Badajoz.
- Ministerio de Educación. (2010). *Matemáticas. Texto del estudiante*. 2º Edición. Quito. Editorial Don Bosco.
- Navarro, R. (2004). *Artículo el concepto de enseñanza aprendizaje*, publicado en la revista Aeduc, Sevilla disponible en <http://www.rioei.org/deloslectores/2127>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*. 22º Edición, Madrid. Espasa Calpe.
- Rourke, B. y Fuerst, D. (1991): *Los problemas de aprendizaje y el funcionamiento psicosocial. Una perspectiva neuropsicológica*. New York. The Guildford Press.
- Pérez Avellaneda, A (2007). *Didáctica de la Matemática*. Editor CODEU. Tecnología Educativa.
- Piaget, J. (1896-1980). *La teoría del desarrollo cognoscitivo*. Worcester, MA: Clark University Press.
- Vilchez, G. (2000). *El taller una forma creativa de aprendizaje*. Argentina 2007, 2º edición.
- Zabalza, M. (2006) *Didáctica de la educación infantil*, 4ª. Edición, Madrid. Editorial Narcea.

- Canciones ()
- Memorización ()

6. De las cosas que explica tu profesora de Matemáticas, entiendes:

- Nada ()
- Casi nada ()
- Sólo algunas cosas ()
- Casi todo ()
- Todo ()

7. ¿Aprender Matemática es difícil para ti?

- Si ()
- No ()

Por qué.....
.....

8. En tu clase:

- Hay libros ()
- Hay juegos educativos (regletas, rompecabezas, ábaco, etc.) ()
- Nada ()

9. ¿Crees que mediante la utilización de juegos didácticos aumentaría tu interés por aprender matemáticas?

- Si ()
- No ()
- Tal vez ()

10. ¿Cuál de las siguientes actividades te gustaría que tu escuela implementara para que el aprendizaje de las matemáticas sea más divertido?

- Juegos de movimiento ()
- Juegos de inteligencia ()
- Juegos de agilidad mental ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRUEBA DIAGNÓSTICA PARA LA DOCENTE

Sr. Docente de la manera más comedida me dirijo a usted para solicitarle se digne responder el siguiente cuestionario el cual me permitirá cumplir con mi trabajo de investigación.

1. ¿Usted como docente que entiende por estrategias o actividades lúdicas?

.....
.....
.....

2. ¿Usted como docente realiza actividades lúdicas en sus clases?

- Siempre ()
- A veces ()
- Nunca ()

3. ¿Usted como docente considera que las actividades lúdicas ayudan a mejorar la enseñanza de matemáticas en los niños?

Si () No ()
¿Por qué?.....
.....

4. ¿Usted como docente cree que los salones de clase deben transformarse en aulas lúdicas?

Si () No ()
¿Por qué?
.....

5. ¿Usted cree que el juego como estrategia lúdica es importante para el desarrollo de los niños en el proceso de aprendizaje?

Si () No ()
¿Por qué?
.....

6. ¿Señale con una (x) las principales causas que originan la falta de atención en los estudiantes?

- Falta de interés ()
- Falta de motivación ()
- Falta de responsabilidad por parte de los padres de familia ()
- Falta de aplicación de estrategias lúdicas ()

7. ¿De qué manera cree usted que las estrategias lúdicas de aprendizaje ayudan al trabajo grupal?

- Mucho ()
- Poco ()
- Nada ()

8. ¿Usted como docente ha asistido a seminarios sobre estrategias lúdicas?

- Si ()
- No ()

¿Por qué?.....
.....

9. ¿En su planificación didáctica incluye actividades lúdicas?

- Si ()
- No ()

¿Por qué?
.....

10. Su conocimiento sobre actividades lúdicas es:

- Bueno ()
- Regular ()
- Malo ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA PARA LOS ESTUDIANTES

Estimado estudiante de la manera más comedida me dirijo a usted para solicitarle se digne responder el siguiente cuestionario el cual me permitirá cumplir con mi trabajo de investigación

1. Marca con una (x) lo que entiendes por estrategias lúdicas.

- Juegos educativos ()
Organizadores gráficos ()
Lectura de libros ()

2. Marca con una (x) las estrategias lúdicas que utiliza tu maestra en clases de matemáticas

- Juegos ()
Cartas ()
Bingos matemáticos ()
Regletas ()

3. Tu maestra te enseña la suma y resta mediante:

- Juegos ()
Canciones ()
Memorización ()

4. De las cosas que explica tu profesora de Matemáticas, entiendes:

- Nada ()
Sólo algunas cosas ()
Todo ()

5. ¿Qué operación es la que más se te dificulta aprender?

- Suma ()
- Resta ()
- Multiplicación ()
- División ()

6. Resolver operaciones y problemas que involucran la suma y resta, es:

- Fácil ()
- Difícil ()

7. En la clase de matemáticas, ¿Cómo aprendes mejor?

- Trabajando solo ()
- Trabajando en grupo ()
- Haciendo deberes ()

8. ¿Qué es lo que más te gusta hacer en clases de matemáticas?

- Jugar para resolver ejercicios ()
- Resolver ejercicios ()
- Hacer otras cosas ()

9. ¿Cómo evalúa tu maestra tus conocimientos?

- Mediante un examen ()
- En forma oral ()
- Mediante un trabajo en clase ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Anexo 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ENCUESTA PARA LA DOCENTE

Estimada docente de la manera más comedida me dirijo a usted para solicitarle se digne responder el siguiente cuestionario el cual me permitirá cumplir con mi trabajo de investigación.

1. ¿De qué manera considera usted que el proceso enseñanza-aprendizaje es asimilado por sus estudiantes dentro del área de matemáticas?

- De manera óptima ()
De manera negativa ()
De manera insuficiente ()

2. ¿Qué metodología utiliza para enseñar matemáticas?

- Resolución de problemas ()
Actividades lúdicas ()
Aprendizaje cooperativo ()
Otros _____

3. ¿Qué recursos metodológicos utiliza dentro del salón de clases en la enseñanza-aprendizaje de la matemática?

- Tecnológicos ()
Lúdicos ()
Naturales ()

Material didáctico ()

4. ¿Qué actividad lúdica utiliza para enseñar matemáticas?

Juegos didácticos ()

Juegos profesionales ()

Juegos cooperativos ()

Canciones ()

Otros _____

5. ¿Cómo utiliza los juegos con contenidos matemáticos en el aula de clase?

.....
.....

6. Al momento de evaluar una clase de matemáticas, lo realiza mediante:

- La aplicación de un examen al iniciar, otro durante el desarrollo del aprendizaje y otro final.....()
- La realización de registros continuos durante todas las actividades para precisar los progresos de acuerdo a su nivel del desarrollo y del plan curricular, como la aplicación del examen inicial, intermedio y final. ()
- Un examen al final de la clase.....()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRE Y POST – TEST

Institución: Escuela de Educación Básica “TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2”

Facilitadora del taller: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Nombre:

Fecha:

TALLER 1

“BINGO MATEMÁTICO DE LA SUMA”

Dígnese contestar el siguiente test:

1. Señale la respuesta correcta, ¿Qué entiendes por suma?

- Operación que consiste en reunir varias cantidades en una sola; se representa con el signo +
- La suma o adición es la operación matemática que resulta al quitar varias cantidades.

2. Subraye lo que significa reagrupar

- Significa organizar conjuntos de 10 unidades mayores para formar una menor.
- Significa agrupar unidades, decenas y centenas de diez en diez

3. Une con líneas, la operación con la respuesta correcta:

2 150

4 065

6 908

	Um	C	D	U
	2	3	5	6
+	1	7	0	9

	Um	C	D	U
	5	0	7	6
+	1	8	3	2

	Um	C	D	U
		9	4	7
+	1	2	0	3

Anexo 6



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRE Y POST – TEST

Institución: Escuela de Educación Básica “TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2”

Facilitadora del taller: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Nombre:

Fecha:

TALLER 2

“BINGO MATEMÁTICO DE LA RESTA”

1. Subraya la respuesta correcta sobre lo que entiendes por resta

- Operación en la que se quita una cantidad de otra y cuyo resultado es una diferencia
- La resta consiste en reunir varias cantidades en una sola

2. Resuelve y une con líneas la operación con la respuesta correcta:

1 776

520

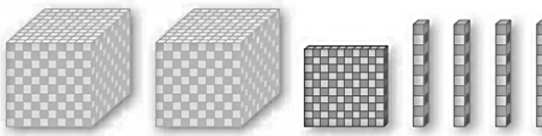
1 778

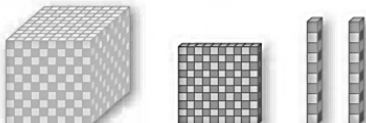
	Um	C	D	U
	6	3	1	0
-	5	7	9	0

	Um	C	D	U
	3	4	5	6
-	1	6	7	8

	Um	C	D	U
	2	6	5	4
-		8	7	8

3. Escribe la resta en números y resuélvela:

minuendo 

sustraendo 

	Um	C	D	U
-				



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRE Y POST – TEST

Institución: Escuela de Educación Básica “TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2”

Facilitadora del taller: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Nombre:

Fecha:

TALLER 3
“PESCANDO”

1. Resuelve las siguientes operaciones de suma:

	Um	C	D	U
	6	3	1	0
+		7	9	0
<hr/>				

	Um	C	D	U
	3	4	5	6
+	1	6	7	8
<hr/>				

	Um	C	D	U
	2	6	5	4
+		8	7	8
<hr/>				

	Um	C	D	U
	2	0	2	9
+	1	2	7	3
<hr/>				

	Um	C	D	U
	1	1	4	3
+		7	5	3
<hr/>				

2. Resuelve las siguientes restas:

	Um	C	D	U
	1	9	7	6
-		9	4	5
<hr/>				

	Um	C	D	U
	5	9	6	8
-		2	7	4
<hr/>				

	Um	C	D	U
	5	9	2	3
-		3	6	2
<hr/>				

Anexo 8



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRE Y POST – TEST

Institución: Escuela de Educación Básica “TENIENTE HUGO ORTIZ N° 2”

Facilitadora del taller: Srta. María Daniela Mora Ordóñez

Nombre:

Fecha:

TALLER 4

“DIVIRTIÉNDOME CON LAS REGLETAS CUISENAIRE O NÚMEROS EN COLOR”

1. Resuelve las siguientes operaciones de suma:

	Um	C	D	U
	6	3	1	0
+		7	9	0

	Um	C	D	U
	3	4	5	6
+	1	6	7	8

	Um	C	D	U
	2	6	5	4
+		8	7	8

	Um	C	D	U
	2	0	2	9
+	1	2	7	3

	Um	C	D	U
	1	1	4	3
+		7	5	3

2. Resuelve las siguientes restas:

	Um	C	D	U
	1	9	7	6
-		9	4	5

	Um	C	D	U
	5	9	6	8
-		2	7	4

	Um	C	D	U
	5	9	2	3
-		3	6	2

Anexo 9

Niños y niñas del cuarto grado de Educación General Básica, de la Escuela Teniente Hugo Ortiz N° 2



ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA	vi
MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO.....	vii
MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS	viii
ESQUEMA DE CONTENIDOS.....	ix
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN (CASTELLANO E INGLÉS) SUMMARY	2
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	10
Enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas	10
Estrategias metodológicas.....	16
Diagnóstico de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas	18
Importancia de la evaluación diagnóstica en los procesos de aprendizaje .	19
Actividad Lúdica	21
Clasificación de actividades lúdicas	22
El juego	23
Actividades lúdicas alternativas para aportar al nivel de conocimientos en el área de Matemáticas	28
e. MATERIALES Y MÉTODOS	48
f. RESULTADOS	53

g. DISCUSIÓN	85
h. CONCLUSIONES	88
i. RECOMENDACIONES.....	89
j. BIBLIOGRAFÍA	90
k. ANEXOS	92
a. TEMA	93
b. PROBLEMÁTICA	94
c. JUSTIFICACIÓN	100
d. OBJETIVOS	103
e. MARCO TEÓRICO.....	104
f. METODOLOGÍA.....	144
g. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:	154
h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	155
i. BIBLIOGRAFÍA	156
ÍNDICE.....	171