



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EN  
EDUCACIÓN BÁSICA

TESIS DE GRADO

TÍTULO:

**LA PRÁCTICA LÚDICA Y SU INFLUENCIA EN EL  
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, EN LOS ALUMNOS DE  
PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN  
BÁSICA “DR. NÉSTOR MOGOLLÓN LÓPEZ” DEL CANTÓN LA  
MANÁ. PERIODO LECTIVO: 2011-2012.**

Tesis presentada previa a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la  
Educación Mención Educación Básica.

Autora:

Molina Esquivel Jessica Lilián.

Directora:

Ing. Salazar Cueva Mónica Alexandra

La Maná - Ecuador

Noviembre-2012

## **AUTORÍA DE LA TESIS**

Yo MOLINA ESQUIVEL JESSICA LILIÁN con cedula de ciudadanía No. 050269353-4, estudiante de la carrera de Licenciatura en Educación Básica, de la Universidad Técnica de Cotopaxi, y la elaboración de la tesis, sobre el tema: **“LA PRÁCTICA LÚDICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR. NÉSTOR MOGOLLÓN LÓPEZ” DEL CANTÓN LA MANÁ. PERIODO LECTIVO 2011-2012”**. Así como las expresiones vertidas en la misma son únicamente de mi auditoria y que le he realizado a base de recopilación bibliográfica ecuatoriana e internacional y consultas en internet.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado respectivo a remitirse a las fuentes bibliográficas para fundamentar los contextos expuestos.

Atentamente.

MOLINA ESQUIVEL JESSICA LILIAN

## **AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“LA PRÁCTICA LÚDICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR. NÉSTOR MOGOLLÓN LÓPEZ” DEL CANTÓN LA MANÁ. PERIODO LECTIVO: 2011-2012”**. De MOLINA ESQUIVEL JESSICA LILIAN, postulante de la Especialidad de Licenciatura en Educación Básica, considero que dicho informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, Noviembre, 2012

EL TUTOR

.....

Ing. Salazar Cueva Mónica Alexandra.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS**  
**La Maná – Ecuador**

---

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, la postulante: Molina Esquivel Jessica Lilián con el título de tesis: **“LA PRÁCTICA LÚDICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR. NÉSTOR MOGOLLÓN LÓPEZ” DEL CANTÓN LA MANÁ. PERIODO LECTIVO 2011-2012”**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

La Maná, Noviembre, 2012.

Para constancia firman:

Lic. César Enrique Calvopiña León MSc.  
PRESIDENTE

Lic. Mario Guerrero MSc.  
MIEMBRO

Lic. Edgar Marcelo Orbea Jiménez MSc.  
OPOSITOR

## **AGRADECIMIENTO**

Hoy termina mi etapa académica y comienza mi vida profesional, por ello quiero dejar constancia de mi profundo agradecimiento a quienes de una u otra manera cooperaron para alcanzar con éxito una de mis metas.

Agradezco a Dios todo poderoso a mí hijo, a mi madre y a mi querido esposo por haberme apoyado en los momentos de angustia, dedicación y aciertos reveses tristezas y alegrías en mi vida.

Jessica Molina

## **DEDICATORIA**

A mi hijo **ALEXIS JOEL** por ser mi motivación, mediante mi lucha incansable día tras día, dando ejemplos dignos de superación y enseñarle que en la vida nada es imposible cuando se lo propone.

A mi querido esposo **JENRY RODRIGO** porque en gran parte gracias a usted, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre esta impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, fue lo que me hizo ir hasta el final, gracias por haber fomentado en mí, el deseo de superación.

Jessica Molina

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| Portada.....                          | i    |
| Autoría.....                          | ii   |
| Aval del Director de Tesis.....       | iii  |
| Agradecimiento.....                   | iv   |
| Dedicatoria.....                      | v    |
| Índice de Contenido.....              | vii  |
| Índice de Cuadros.....                | ix   |
| Índice de Gráficos.....               | x    |
| Índice de organizadores Gráficos..... | xii  |
| Resumen.....                          | xiii |
| Summary.....                          | xiv  |
| Introducción.....                     | xv   |

### CAPITULO I

|  |    |
|--|----|
| Fundamentos.....   | 1  |
| Antecedentes.....  | 1  |
| Categorías Fundamental.....  | 5  |
| Concepto de Lúdica.....  | 6  |
| Definición de Lúdica.....  | 6  |
| La Influencia del desarrollo de los Niños en las Actividades Lúdicas.....                  | 8  |
| Caracterización de los Juegos Didácticos.....  | 11 |
| Objetivos de la Utilización de los Juegos Didácticos en Las Institución Educativas:.....   | 14 |
| Características de los juegos didácticos:.....   | 15 |
| Fases de los juegos didácticos:.....   | 15 |
| Principios básicos que rigen la estructuración y aplicación de los juegos didácticos:..... | 16 |
| Significación metodológica de los juegos didácticos.....                                   | 17 |

|  |    |
|--|----|
| Exigencias metodológicas para la elaboración y aplicación de los juegos didácticos:.....                 | 18 |
| Ventajas fundamentales de los juegos didácticos:.....  | 19 |
| Clasificación de los juegos didácticos:.....   | 19 |
| Procedimiento metodológico para la utilización de una técnica.....                                       | 20 |
| La influencia de las relaciones de amistad en niños y adolescentes para el desarrollo de su personalidad | 26 |
| El aprendizaje de la matemática.....   | 29 |
| Objetivos del área de matemática educativa.....  | 31 |
| Algunas recomendaciones necesarias para implementar esta actividad lúdica:                               | 31 |
| Método Lúdico - presentationtranscript.....  | 33 |
| Propuesta de técnicas recreativas.....   | 36 |
| Conducción de juegos y actividades.....  | 37 |
| El juego como técnica activa de aprendizaje – presentationtranscript.....                                | 37 |

## CAPÍTULO II

|   |    |
|---|----|
| Análisis e interpretación de resultados.....  | 43 |
| Breve caracterización de la institución objeto de estudio.....                                    | 43 |
| Reseña histórica.....   | 43 |
| Diseño metodológico.....  | 45 |
| Tipos de investigación.....   | 45 |
| Variable dependiente.....   | 46 |
| Variable Independiente.....   | 46 |
| Operacionalización de las variables.....  | 47 |
| Metodología.....  | 49 |
| Unidad de estudio.....  | 49 |
| Métodos.....  | 50 |
| Técnica.....  | 50 |
| Posibles alternativas de interpretación de los resultados.....                                    | 50 |
| Encuesta aplicada a los docentes del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” ..... | 51 |



|   |    |
|---|----|
| Verificación de hipótesis.....          | 61 |
| Conclusiones y recomendaciones.....     | 62 |
| Conclusiones.....                       | 62 |
| Recomendaciones.....                    | 63 |
| Diseño de la propuesta.....             | 64 |
| Datos informativos.....                 | 64 |
| Justificación.....                      | 65 |
| Objetivo general.....                   | 67 |
| Objetivos específicos.....              | 66 |
| Descripción de la propuesta.....        | 68 |
| Métodos y técnicas a ser empleadas..... | 68 |

### **CAPITULO III**

|  |     |
|--|-----|
| Aplicación o validación de la propuesta.....   | 71  |
| Plan operativo de la propuesta.....  | 71  |
| Resultados generales de la aplicación de la propuesta.....   | 71  |
| Aplicación de las estrategias, los métodos y técnicas de enseñanza-<br>aprendizaje en la matemática..... | 71  |
| Aplicación de las técnicas didácticas en el proceso de Enseñanza de la<br>Matemática.....                | 72  |
| Métodos de Enseñanza.....  | 77  |
| Estrategias (teoría de juegos)   | 78  |
| Técnicas de enseñanza  | 79  |
| Modelo Constructivista   | 88  |
| Procedimiento del Constructivismo  | 89  |
| Conclusiones y recomendaciones.....  | 113 |
| Conclusiones.....  | 113 |
| Recomendaciones.....   | 114 |
| Bibliografías.....   | 115 |
| Anexos.....  | 117 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|   |    |
|---|----|
| Cuadro N°. 1  |    |
| Cuadro del Saber.....   | 25 |
| CUADRO 2.   |    |
| Operacionalización de la variable independiente.....  | 47 |
| CUADRO 3.   |    |
| Operacionalización de la variable dependiente.....  | 48 |
| CUADRO 4  |    |
| Población por estrato.....  | 49 |
| CUADRO No. 5  |    |
| La motivación ayudaría a la enseñanza de la matemática.....   | 51 |
| CUADRO No. 6  |    |
| Conocimientos acerca de la matemática.....  | 52 |
| CUADRO N. 7   |    |
| Programa de capacitación sobre la práctica lúdica.....  | 53 |
| CUADRO No. 8  |    |
| Diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante.....  | 54 |
| CUADRO No. 9  |    |
| Está de acuerdo que los estudiantes universitarios realicen proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil..... | 55 |
| CUADRO No. 10   |    |
| Les gustan las clases de matemáticas.....   | 56 |
| CUADRO No. 11   |    |
| En la clase de matemáticas su profesor realiza una motivación.....  | 57 |
| CUADRO No. 12   |    |
| Aprenden la matemática mediante el juego. ....  | 58 |
| CUADRO No 13  |    |
| Dificultad de captación en la matemática.....   | 59 |
| CUADRO No 14  |    |
| Los juegos les ayudan en el aprendizaje de la matemática.....   | 60 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Grafico No. 1   |    |
| La motivación ayudaría a la enseñanza de la matemática.....   | 51 |
| Grafico No.2  |    |
| Conocimientos acerca de la matemática.....  | 52 |
| Grafico No. 3   |    |
| Programa de capacitación sobre la práctica lúdica.....  | 53 |
| Grafico No.4  |    |
| Diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante.....  | 54 |
| Grafico No. 5   |    |
| Está de acuerdo que los estudiantes universitarios realicen proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil..... | 55 |
| Grafico No. 6   |    |
| Les gustan las clases de matemáticas.....   | 56 |
| Grafico No. 7   |    |
| En la clase de matemáticas su profesor realiza una motivación.....  | 57 |
| Grafico No. 8   |    |
| Aprenden la matemática mediante el juego.....   | 58 |
| Grafico No. 9   |    |
| Dificultad de captación en la matemática.....   | 59 |
| Grafico No. 10  |    |
| Los juegos les ayudan en el aprendizaje de la matemática.....   | 60 |
| Grafico No. 11  |    |
| Técnica de discusión.....   | 86 |
| Grafico No. 12  |    |
| Técnica del estudio de casos.....   | 87 |
| Grafico No. 13  |    |
| Juegos matemáticos del triangulo.....   | 96 |
| Grafico No. 14  |    |
| Juegos matemáticos del triangulo (solución).....  | 96 |

|  |     |
|--|-----|
| Grafico N°.15  |     |
| Utilizando suma y resta.....   | 98  |
| Grafico No. 16   |     |
| Peces en cubos.....  | 100 |
| Grafico No. 17   |     |
| Utilizando el juego del rompecabezas.....                            | 102 |
| Grafico No. 18   |     |
| Las catapultas y el sistema métrico.....                             | 104 |
| Grafico No. 19   |     |
| El gráfico donde apuntaron las distancias en pies y en pulgadas..... | 105 |
| Grafico No. 20   |     |
| Midiendo con el metro.....   | 105 |
| Grafico N°. 21   |     |
| Calabaza conseguida.....   | 107 |
| Grafico No. 22   |     |
| Pasos para conseguir las calabazas.....                              | 108 |
| Grafico No. 23   |     |
| Resultados del juego de las calabazas .....                          | 108 |
| Grafico No. 24   |     |
| El juego del emparejamiento.....                                     | 110 |

## **ÍNDICE DE ORGANIZADORES GRÁFICOS**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Organizados grafico No. 1           |    |
| Categorías Fundamentales.....       | 5  |
| Organizador grafico 2               |    |
| Plan operativo de la propuesta..... | 72 |
| Organizador grafico No.             |    |
| 3 Métodos de enseñanza.....         | 77 |



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

---

**TITULO: "LA PRÁCTICA LÚDICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA, EN LOS ALUMNOS DE PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA "DR. NÉSTOR MOGOLLÓN LÓPEZ" DEL CANTÓN LA MANÁ. PERIODOLECTIVO: 2011-2012"**

**AUTORA: Jessica Lilian Molina Esquivel**

## RESUMEN

El presente trabajo investigativo tuvo como propósito el proceso del aprendizaje de la matemática, diagnosticando los conocimientos, utilizando materiales didácticos, juegos matemáticos y el desarrollo de la práctica lúdica. En el desarrollo del capítulo I se conoció los fundamentos teóricos y las categorías fundamentales, en cual se trato sobre los conceptos de lo que es la práctica lúdica en la matemática. Durante el transcurso del capítulo II se utilizó la técnica de la encuesta realizada a los estudiantes y docentes de la prestigiosa institución por lo cual se pudo conocer la deficiencia de motivación en la clase de matemática y se utilizo los métodos activo, intuitivo, analógico o comparativo, deductivo-inductivo para la enseñanza-aprendizaje dentro de la matemática. En el adelanto del III capítulo se realizó la aplicación o validación de la propuesta utilizando las estrategias, métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, se hace indispensable, diseñar un programa de capacitación de la práctica lúdica para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del Centro de Educación Básica "Dr. Néstor Mogollón López" del cantón La Maná en el periodo lectivo 2011-2012. Mediante la aplicación de estrategias metodológicas adecuadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se contribuyó en elevar el nivel educativo de los niños de la escuela antes señalada.

**PALABRAS CLAVES:**

ENSEÑANZA

APRENDIZAJE

CONOCIMIENTOS

LÚDICOS



# TECHNICAL UNIVERSITY COTOPAXI

ACADEMIC UNIT OF ADMINISTRATIVE SCIENCES AND HUMANITIES

---

THEME: "LUDIC ACTIVITIES AND THEIR INFLUENCE IN LEARNING MATHEMATICS ON STUDENTS OF FIRST AND SECOND YEAR OF BASIC EDUCATION CENTER "DR. NÉSTOR MOGOLLÓN LÓPEZ" FROM LA MANÁ CANTON, ACADEMIC YEAR 2011-2012".

AUTHOR: Jessica Lilián Molina Esquivel

## ABSTRACT

This investigative work was aimed on the process of learning mathematics in order to diagnose knowledge by using materials, math games and development of ludic activities. In the development of chapter I, it was known the theoretical and fundamental categories. Inside this chapter, the concepts of the ludic practice in mathematics are described. During the course of chapter II, the technique of the survey was carried out to students and teachers from the institution. According to the information, it was showed the deficient motivation in math classes; and it was used the active, intuitive, analogical or comparative, deductive-inductive methods for teaching and learning of mathematics. In chapter III the application or validation of the proposal was made by using the strategy, methods and techniques of teaching and learning. Therefore, it is essential to design a training program of ludic practice to improve the learning of mathematics on students who study at "Dr. Nestor Mogollón Lopez" Basic Education Center from La Maná canton during the period 2011-2012. Applying appropriate methodological strategies in the teaching-learning process helped to promote the children's level education at the mentioned school.

DESCRIPTORS:

KNOWLEDGE

LEARNING

TEACHING

LUDIC

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación es de tipo exploratoria que nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuir con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. Con el propósito de que estos estudios no se constituyan en pérdida de tiempo y recursos, es indispensable aproximarnos a ellos, con una adecuada revisión de la matemática.

En el presente trabajo, abordaremos todos y cada uno de los aspectos, temas y puntos vistos a lo largo de estos meses en la Universidad Técnica de Cotopaxi y en cada una de las materias con el fin de conocer más a fondo las problemáticas de nuestro entorno escolar. Por ende, como escuela formadora de docentes, nos remitiremos a los orígenes de la escuela pública y sus primeros intentos en la formación de maestros. Así mismo trataremos el desarrollo del niño enfocado a las teorías de Jean Piaget y la conducta cotidiana que se presenta como una realidad en los hombres con un significado subjetivo y se originan en los pensamientos y acciones del individuo.

Los profesores necesitamos cada vez más conocimientos para cumplir de manera adecuada uno de los trabajos más importantes y hay que aceptar que la tarea del maestro no es fácil sobre todo si tomamos en cuenta que el quehacer común se refiere a la experiencia y a los conocimientos previos de la práctica docente, llevándonos a la reflexión mediante la pedagogía institucional, que surgió entre las relaciones del ser humano y su medio ambiente el cual recibe innumerables influencias educativas como son: formativas, informativas y culturales.

Si queremos establecer comunidades críticas de profesores, primero analizaremos nuestra propia práctica docente, como salir de la resistencia al cambio, ser autocríticos reflexivos para poder llegar a la innovación y así avanzar en el proceso de calidad educativa por medio del correcto uso de programas, a través de minuciosa observación en el individuo y en el grupo, lo importante es saber qué se

quiere enseñar, qué se desea que aprendan, cómo lo van a aprender, qué aprendió en realidad, cómo lo aprendió y cómo se están desarrollando.

También es importante recordar que la existencia de una relación en un momento o circunstancia dada no conduce a una generalización como tampoco a una particularización (la correlación nos indica lo que ocurre en la mayoría de los casos y no en todos los casos en particular). Al estudiar los fenómenos humanos, la dinámica socio-cultural así como la capacidad permanente del ser humano para pensar y actuar, hace que muchas veces las regularidades encontradas en una investigación, desaparezcan en una investigación posterior y a muy corto plazo.

Los estudios explicativos pretenden conducir a un sentido de comprensión o entendimiento de un fenómeno. Apuntan a las causas de los eventos físicos o sociales. Pretenden responder a preguntas como: ¿por qué ocurre? ¿En qué condiciones ocurre? Son más estructurados y en la mayoría de los casos requieren del control y manipulación de las variables en un mayor o menor grado.

Para ubicar cuál de estos tipos de investigación corresponde a un estudio en particular que se desea realizar, será necesario determinar el estado de conocimiento existente respecto al tema en investigación a partir de una completa revisión de la matemática y el enfoque que el investigador desee dar a su estudio

La matemática que hoy día se promueve en los programas de estudio es más concreta y cercana la realidad de los alumnos. En particular los programas propician la actividad lúdica como parte de la actividad matemática en el aula. Es bajo esta consideración que se ha inspirado el presente escrito.

En la actualidad los juegos matemáticos, es descubierta por medio de investigaciones científicas, en diferentes países del mundo utilizando las estrategias adecuadas de la educación. Al analizar integralmente el proceso pedagógico de las instituciones educativas se advierte que, en ocasiones, se



utilizan conocimientos acabados, y se tiende a mantener tales conocimientos hasta transformarlos en estereotipos y patrones.

Aunque a nivel nacional la práctica lúdica, no tienen un dominio determinado dentro de las instituciones educativas, especialmente en la educación primaria del Ecuador. La educación básica en el cantón La Maná tiene problemas en la enseñanza lúdica y en el aprendizaje de la matemática, que no han sido descubiertas para mejorar la educación.

Se descubrirán los procesos lúdicos y su influencia en el aprendizaje de la matemática, por medio de importantes técnicas y métodos de enseñanza y aprendizaje activo para elevar la calidad educativa, para un mejor enfoque, se investigará sobre nuevas estrategias lúdicas y su influencia en el aprendizaje de la matemática, para poder impartir mejor los conocimientos del inter-aprendizaje a los niños y niñas de la educación primaria

Se sustentará con técnicas y métodos sobre la didáctica de la matemática y la influencia en el aprendizaje de la matemática como una capacidad unitaria de destrezas adecuadas dentro de las instituciones.

Los estudiantes del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” no han desarrollado la práctica lúdica pero fortalecen su aprendizaje en la matemática, y no tienen profundidad con los conocimientos en esta temática.

Si no se aplicara estrategias y técnicas metodológicas activas adecuadas a los estudiantes sobre el fenómeno de la enseñanza lúdica sobre el desarrollo del aprendizaje escolar.

En tal sentido, el docente tiene la necesidad de modificar y perfeccionar las estrategias metodológicas en el campo de enseñanza lúdica y la influencia en el aprendizaje de la matemática, el mismo que solucionará problemas como:

procedimientos de aprendizaje temáticos de investigación, profundizar el conocimiento, recopilar información.

Esta investigación tiene todos los parámetros para alcanzar el éxito por la predisposición y apoyo de las autoridades, docentes, estudiantes y se dispone de amplios conocimientos pedagógicos y de investigación educativa para concluir con la propuesta de capacitación de conocimientos de la enseñanza lúdica y su influencia en el aprendizaje de la matemática.

Este trabajo se realizará a los niños y niñas del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”, del cantón La Maná. El presente trabajo de investigación se ejecutará en el periodo lectivo 2011-2012. Teniendo como objeto de estudio: El aprendizaje de la matemática y campo de acción: La práctica lúdica.

Esta investigación es un aporte para mejorar el rendimiento académico del primero y segundo ciclo del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” partiendo de la pedagogía lúdica, el juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. La lúdica se proyecta como una dimensión del desarrollo del ser humano, con lo que se beneficiará directamente a los 189 estudiantes de diferente grado.

Siempre han relacionado a los juegos con la infancia y mentalmente hemos puesto ciertas barreras que han estigmatizado a los juegos en una aplicación seria y profesional, y la verdad es que ello dista mucho de la realidad. Los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, inclusive en la edad adulta. La enseñanza o re-enfocando el concepto hacia el aprendizaje, no está limitado a los niños, pues los seres humanos mantienen, consientes o no, en un continuo proceso de aprendizaje. Encontramos entonces etapas evolutivas del ser humano dentro del aprendizaje de todas las áreas del conocimiento.

La lúdica y los juegos en los niños y niñas, tienen una doble finalidad: contribuir al desarrollo de las habilidades y competencias de los individuos involucrados en los procesos de aprendizaje y lograr una atmósfera creativa en una comunión de objetivos, para convertirse en instrumentos eficientes en el desarrollo de procesos de aprendizaje de la matemática, que conllevan a la productividad del equipo y en un entorno gratificante para los participantes.

Este tema está basado en tres capítulos: capítulo I se analizará los conceptos de la práctica lúdica en la que van intervenir varias fuentes de información, capítulo II realizare encuestas y entrevistas que obtendré los resultados para comprobar la hipótesis , al investigar este tema no da resultados positivos se verá afectada la institución y los estudiantes; mientras que en el capítulo III se desarrollara la propuesta tentativa que se basa en diseñar un programa de capacitación de la práctica lúdica para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” del cantón La Maná en el periodo lectivo 2011-2012. Para emitir las conclusiones y recomendaciones seguido de glosarios., anexos y bibliografía.

Jurídicamente el juego , el deporte , la recreación y el uso del tiempo libre es un derecho ineludible de las niñas, niños y adolescentes contemplado en la constitución de la república en el art. 381 porque el niño aprende con mayor facilidad jugando, por consiguiente en el área de matemática manipular, armar bien se puede ejecutar fuera del área.

Es necesario diagnosticar adecuadamente a cada alumno y elaborar las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en las técnicas de investigación del desarrollo social con un enfoque personológico en el momento de elaborar las estrategias de aprendizaje de la enseñanza Lúdica.

El trabajo metodológico constituye unas de las vías principales para la preparación de los estudiantes y el mejor desarrollo de los conocimientos.

Como beneficiarios de esta investigación están los niños y niñas y por lo que decirlo de los docentes. El presente trabajo, se investigará y ampliará los conocimientos en los métodos de enseñanza-aprendizaje.

En el presente trabajo de investigación estarán involucrados para ser encuestados las siguientes: docentes, estudiantes que pertenecen al centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López

De esta manera se ayudará a mejorar los procesos educativos, tanto para los niños y niñas como para el docente de la institución y la elaboración de las acciones técnicas y metodológicas de los estudiantes.

# CAPITULO I

## 1. FUNDAMENTOS TEORICOS

### *1.1.- Antecedentes*

La historia de la matemática es el área de estudio que abarca las investigaciones sobre los orígenes de los descubrimientos en la matemática, de los métodos matemáticos, de la evolución de sus conceptos y también en cierto grado, de los matemáticos involucrados. Antes de la edad moderna y la difusión del conocimiento a lo largo del mundo, los ejemplos escritos de nuevos desarrollos matemáticos salían a la luz sólo en unos pocos escenarios. Las primeras investigaciones sobre la matemática se remontan en la historia cuando se descubrió esta área en el antiguo Valle del Indo (Harappan), y en la antigua Babilonia alrededor del 3000 AC. (BALLESTER, 2009, p.3).

Los antecedentes de las matemáticas se centraron en la orientación y en la correcta construcción de edificios. Ahora en los tiempos modernos, los conceptos geométricos se han generalizado con un alto nivel de abstracción y complejidad, y han sido sometidos a los métodos de cálculo y álgebra abstracta, de modo que muchas modernas ramas son apenas reconocibles como las descendientes de los principios de la geometría. (TORRES, Perú 2007 P 5)

[www.antecedentes.net/antecedentes-geometria.html](http://www.antecedentes.net/antecedentes-geometria.html).

En los antecedentes de la matemática lúdica se plantea como el ámbito de los conocimientos relativos a las relaciones con el juego matemático para obtener una mejor enseñanza. La matemática fue uno de los campos modernos dentro de las áreas de estudio.

El estudio científico de los problemas relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la matemática surge en el siglo XX, a fines de la década de los años 50's en Europa occidental y Norteamérica. Entre los factores que incidieron en su surgimiento se tienen:

- El desarrollo de la ciencia y la tecnología, y su importancia en el progreso económico de los países. En este desarrollo la matemática es fundamental.
- Las dificultades que siempre han existido por la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y que, entre otras cosas, se reflejan en altos índices de reprobación y deserción en los diferentes niveles educativos.
- Los avances en los estudios psicológicos del siglo XX, destacando los trabajos de Thorndike, Skinner, Piaget, Vigotsky y Bruner.
- Los trabajos de diversos matemáticos y educadores sobre la enseñanza de las matemáticas: G. Polya, H. Freudenthal, V. A. Krutetskii, J. Dieudonné, R. Thom, M. Klein, etc.
- Los avances científicos y tecnológicos de la Unión Soviética a fines de los 50's provocaron una preocupación en occidente que derivó en una reforma curricular en matemática llamada "enseñanza de la matemática moderna".

Con el tiempo, esta área de estudio se ha reconocido en Europa como didáctica de la matemática, en Norteamérica como educación matemática y en Latinoamérica como matemática educativa.

En México, en 1975 se crea en el cinvestav-ipn, la sección de matemática educativa (actualmente departamento de matemática educativa), que se encarga de iniciar las actividades relativas a la investigación educativa y a la necesaria formación de recursos humanos, a través del ofrecimiento de estudios de

posgrado, primeramente en la propia sección y posteriormente en otras instituciones educativas del país.

Así, en el año de 1981, el departamento de matemática educativa del cinvestav-ipn celebra un convenio con la universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, para impartir la maestría en matemática educativa en la ciudad de Morelia; de donde surge una primera generación (1981-1983) de maestros en ciencias con especialidad en matemática educativa. Al término de este convenio, se celebra uno nuevo, ahora con el Instituto Tecnológico de Morelia, y con ello surge una segunda generación (1983-1986) de maestros en ciencias en matemática educativa.

Los egresados de la primera generación y los estudiantes de la segunda, fueron los encargados de instrumentar en 1985, en Michoacán, el programa nacional de formación y actualización de profesores de matemática (pnfapm), cuyo propósito principal era profesionalizar la labor docente del profesor de matemática del nivel medio superior y superior en todo el país, por medio de una red de unidades académicas denominadas Nodos regionales. De esta manera, en noviembre de 1984 surge oficialmente el programa de matemática educativa de la universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, al que posteriormente se le llamó departamento de matemática educativa.

El nodo regional Michoacán (así se llamó) con sede en la universidad Michoacana, además de cursos de actualización en matemática a profesores de nivel medio superior y superior, ofreció la licenciatura en matemática educativa de 1985 a 1990, actividad académica en la que más de 200 profesores de matemáticas de la región ingresaron al programa, cuyos cursos y actividades fueron calificadas por los propios profesores como acciones necesarias y acertadas, que por su calidad y manera de organización permitían realmente la capacitación y actualización de los docentes, redundando ello en el mejoramiento de las clases que imparten.

En 1993, ante la insistencia de un grupo de profesores de matemática de nivel medio superior y superior de la universidad y otras instituciones educativas del estado, se inicia la maestría en ciencias en educación matemática y computación educativa, por convenio entre la universidad michoacana, quien ofrece la maestría a través del departamento de matemática educativa; la universidad autónoma de Morelos, quien otorga el grado; y el PNFAPM, quien apoya las actividades académicas proporcionando personal académico para algunos de los cursos (alrededor del 50% de los cursos los imparten investigadores del PNFAPM y el resto, investigadores de la UMSNH).

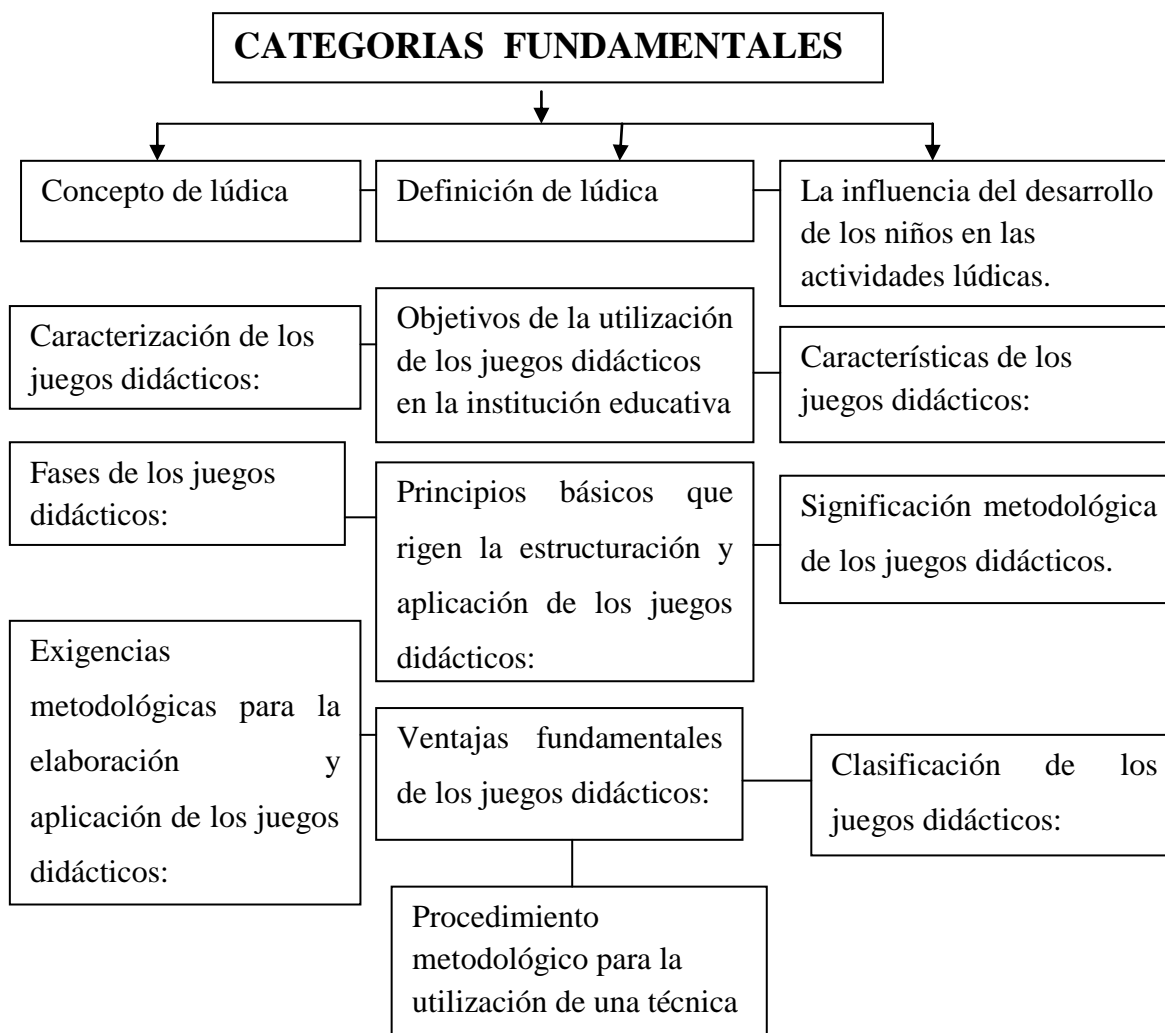
La primera generación concluye sus estudios de maestría en 1996, renovándose el convenio entre las mismas instituciones para ofrecer nuevamente la maestría en ciencias en educación matemática y computación educativa a una segunda generación, durante el periodo 1996 a 1999. En Agosto de 1999 ésta concluyó los cursos del plan de estudios, iniciándose en Septiembre del mismo año la fase propedéutica de una nueva generación (1999-2002) de la maestría. De esta manera, como resultado del egreso de los distintos grupos de maestría que se han ofrecido en la ciudad de Morelia, hoy contamos con un buen número de profesores con el perfil adecuado para atender la problemática de la educación matemática.

(Área de Matemática Educativa de la Facultad de Ciencias Física y Matemática. Antecedentes 2010, <http://polya.dme.umich.mx/Antecedentes.htm>)



## 1.2.-CATEGORÌAS FUNDAMENTALES

### Organizados grafico No. 1



Elaborado: Jessica Molina 2012

### ***1.2.1.-Concepto de lúdica***

La lúdica está presente en la atmósfera que envuelve el ambiente del aprendizaje que se genera específicamente entre docentes y discentes, entre facilitadores y participantes, de esta manera es que en estos espacios se presentan diversas situaciones de manera espontánea. (LEÓN 22 Abr. 2011, P 6)

[www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.Shtml](http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.Shtml).

Los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, inclusive en la edad adulta y ser muy constructivos si se los aplica bajo la metodología del aprendizaje experimental.(PÉREZ CERDÁN, 1997, P8).

[www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml](http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml).

Estos juegos nos ayudan a entender mejor las clases de matemática ya que son procesos metodológicos de enseñanza para el estudiante. (La Autora)

### ***1.2.2.- Definición de lúdica***

Lúdica proviene del latín ludus, Lúdica/co dícese de lo perteneciente o relativo al juego. El juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. 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.

Ernesto Yturralde Tagle, investigador, conferencista y precursor como facilitador de procesos de aprendizajes significativos utilizando actividades lúdicas, comenta: "Es impresionante lo amplio del concepto lúdico, sus campos de aplicación y espectro. Siempre hemos relacionado a los juegos, a la lúdica y sus entornos así como a las emociones que producen, con la etapa de la infancia y hemos puesto ciertas barreras que han estigmatizado a los juegos en una aplicación que derive en aspectos serios y profesionales, y la verdad es que ello dista mucho de la realidad, pues que el juego trasciende la etapa de la infancia y sin darnos cuenta, se expresa en el diario vivir de las actividades tan simples como el agradable compartir en la mesa, en los aspectos culturales, en las competencias deportivas, en los juegos de video, juegos electrónicos, en los juegos de mesa, en los juegos de azar, en los espectáculos, en la discoteca, en el karaoke, en forma de rituales, en las manifestaciones folklóricas de los pueblos, en las expresiones artísticas, tales como la danza, el teatro, el canto, la música, la plástica, la pintura, en las obras escritas y en la comunicación verbal, en las conferencias, en manifestaciones del pensamiento lateral, en el compartir de los cuentos, en la enseñanza, en el material didáctico, en las terapias e inclusive en el cortejo de parejas y en juego íntimo entre estas. Lo lúdico crea ambientes mágicos, genera ambientes agradables, genera emociones, genera gozo y placer."

<http://www.yturralde.com/ludica.htm>

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 AUTORA)

Siempre hemos relacionado a los juegos, a la lúdica y sus entornos, así como a las emociones que producen, con la etapa de la infancia y hemos puesto ciertas barreras que han estigmatizado a los juegos en una aplicación que derive en aspectos serios y profesionales, y la verdad es que ello dista mucho de la realidad, pues que el juego trasciende la etapa de la infancia y sin darnos cuenta, se expresa

en el diario vivir de las actividades tan simples como el compartir en la mesa, en los aspectos culturales, en las competencias deportivas, en los juegos de video, electrónicos, en los juegos de mesa, en los juegos de azar, en los espectáculos, en forma de rituales, en las manifestaciones folklóricas de los pueblos, en las expresiones artísticas, tales como la danza, el teatro, el canto, la música, la plástica, la pintura, en las obras escritas y en la comunicación verbal, en las conferencias, en manifestaciones del pensamiento lateral, en el compartir de los cuentos, en la enseñanza, en el material didáctico e inclusive en las terapias. Lo lúdico genera un ambiente agradable, genera emociones, genera gozo y placer."

Ernesto Yturralde Tagle

### ***1.2.3.-La influencia del desarrollo de los niños en las actividades lúdicas.***

Se espera que el individuo alcance el status primario, que asuma una independencia que le permita expresarse personalmente y dirigirse hacia roles y metas de acuerdo con sus habilidades y posibilidades ambientales (Montenegro y Guajardo, 1994).

Esta actividad lúdica (juego) es de fácil comprensión y asimilación por parte de los educadores y educandos, la cual no necesita materiales inalcanzables o de gran magnitud económica para su implementación. (MAGGIE-14Jun-2010, P4).

<http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>

La capacidad desarrollada permite que las relaciones con los padres y profesores sean comunicativas dependiendo del valor objetivo de su opinión. (La Autora)

Los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, inclusive en la edad adulta y ser muy constructivos si se los aplica bajo la metodología del aprendizaje experiencial, conscientes de que los seres humanos nos mantenemos en un continuo proceso de aprendizaje desde que nacemos y permanentemente mientras tenemos vida.

Encontramos 5 etapas evolutivas del ser humano dentro del aprendizaje:

**La paidagogía**, estudia la educación de niños en su etapa de preescolar de 3 hasta 6 años de edad.

- La **pedagogía** estudia la educación del niño en su etapa de Educación Básica.
- La **hebegogía** estudia la educación del adolescente en su etapa de educación media y diversificada.
- La **andragogía** estudia la educación de las personas adultas hasta la madurez.
- La **gerontogogía** estudia la educación de adultos en su tercera edad.

La lúdica está presente en la atmósfera que envuelve el ambiente del aprendizaje que se genera específicamente entre maestros y alumnos, entre docentes y discentes, entre facilitadores y participantes, de esta manera es que en estos espacios se presentan diversas situaciones de manera espontánea, las cuales generan gran satisfacción, contrario a un viejo adagio "la letra con sangre entra".

Los ambientes y actividades lúdicas en los adultos, dentro de lo que se conoce como la metodología del experiencial cumplen una doble finalidad: contribuir al desarrollo de las habilidades y competencias de los individuos involucrados en los procesos de aprendizaje y lograr una atmósfera creativa en una comunión de objetivos, para convertirse en instrumentos eficientes en el desarrollo de los mencionados procesos de aprendizaje, que conllevan a la productividad del individuo y del equipo, en un entorno gratificante,

<http://www.teamw0rk.com/ludica.htm>

"Los pueblos, lo mismo que los niños, necesitan de tiempo en tiempo algo así como correr mucho, reírse mucho y dar gritos y saltos. Es que en la vida no se puede hacer todo lo que se quiere, y lo que va quedando sin hacer sale así de tiempo en tiempo, como una locura."(LA AUTORA)

**José, Martí Pérez.**

Al analizar integralmente el proceso pedagógico de las instituciones educativas se advierte que, en ocasiones, se utilizan conocimientos acabados, y se tiende a mantener tales conocimientos hasta transformarlos en estereotipos y patrones.

A tales efectos es preciso lograr la interacción de los sujetos que en este proceso interactúan: el profesor y los estudiantes. Esta interacción supone la formación de un enfoque creativo del proceso de educación de la personalidad de los estudiantes hacia los problemas que surjan en situaciones de su vida, para los cuales no existen determinados algoritmos obtenidos durante sus estudios en las instituciones educativas.

El estudiante de la institución educativa necesita aprender a resolver problemas, a analizar críticamente la realidad y transformarla, a identificar conceptos, aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser y descubrir el conocimiento de una manera amena, interesante y motivadora.

El estudiante tiene que apropiarse de lo histórico-cultural, del conocimiento que ya otros descubrieron; la institución educativa existe para lograr la socialización, el profesor existe para dirigir el proceso pedagógico, para orientar y guiar al estudiante, no para hacer lo que debe hacer éste.

Por lo tanto, los objetivos y tareas de la educación no se pueden lograr ni resolver sólo con la utilización de los métodos explicativos e ilustrativos, por cuanto éstos solos no garantizan completamente la formación de las capacidades necesarias a los futuros especialistas en lo que respecta, fundamentalmente, al enfoque independiente y a la solución creadora de los problemas sociales que se presenten a diario.

Por ello, es necesario introducir en el sistema de enseñanza, métodos que respondan a los nuevos objetivos y tareas, lo que pone de manifiesto la

importancia de la activación de la enseñanza, la cual constituye la vía idónea para elevar la calidad de la educación.

La activación de la enseñanza ha tenido por lo general un enfoque empírico. Los conceptos, regularidades y principios que se han precisado como generalización de la práctica, no siempre han tenido una necesaria sistematicidad que posibilite desarrollar sus bases teóricas. (LA AUTORA)

#### ***1.2.4.-Caracterización de los juegos didácticos:***

El juego, como método de enseñanza, es muy antiguo, ya que en la comunidad primitiva era utilizado de manera empírica en el desarrollo de habilidades en los niños y jóvenes que aprendían de los mayores la forma de cazar, pescar, cultivar, y otras actividades que se transmitían de generación en generación. De esta forma los niños lograban asimilar de una manera más fácil los procedimientos de las actividades de la vida cotidiana.

A finales del siglo XX se inician los trabajos de investigación psicológica por parte de K. Groos, quien define una de las tantas teorías acerca del juego, denominada teoría del juego, en la cual caracteriza al juego como un adiestramiento anticipado para futuras capacidades serias.

El juego es una actividad amena de recreación que sirve de medio para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se transforma en una experiencia feliz. (LA AUTORA)

El Juego Didáctico es una técnica participativa de la enseñanza encaminado a desarrollar en los estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación; es decir, no sólo propicia la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que además contribuye al logro de la motivación

por las asignaturas; o sea, constituye una forma de trabajo docente que brinda una gran variedad de procedimientos para el entrenamiento de los estudiantes en la toma de decisiones para la solución de diversas problemáticas.

El juego es una actividad, naturalmente feliz, que desarrolla integralmente la personalidad del hombre y en particular su capacidad creadora. Como actividad pedagógica tiene un marcado carácter didáctico y cumple con los elementos intelectuales, prácticos, comunicativos y valorativos de manera lúdica.

Para tener un criterio más profundo sobre el concepto de juego tomaremos uno de sus aspectos más importantes, su contribución al desarrollo de la capacidad creadora en los jugadores, toda vez que este influye directamente en sus componentes estructurales: intelectual-cognitivo, volitivo- conductual, afectivo-motivacional y las aptitudes.

En el 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 fomentar la 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.



Los juegos, durante cientos de generaciones, han constituido la base de la educación del hombre de manera espontánea, permitiendo la transmisión de las normas de convivencia social, las mejores tradiciones y el desarrollo de la capacidad creadora. Esta última como elemento básico de la personalidad del individuo que le permitan aceptar los retos, en situaciones difíciles y resolver los problemas que surgen en la vida.

El juego como recurso metodológico se recomienda su estudio e implementación en aquellos temas conflictivos para el estudiante o que la práctica señale que tradicionalmente es repelido por el alumno pero que constituya un objetivo básico y transferible a diversas esferas de la actividad o por la repercusión de su aplicación en su profesión o la vida cotidiana.

Por la importancia que reviste, para la efectividad del juego didáctico en el proceso docente, es necesario que estos cumplan con las diferentes especificaciones de calidad establecidas en los documentos normativos.

Los juegos didácticos deben corresponderse con los objetivos, contenidos, y métodos de enseñanza y adecuarse a las indicaciones, acerca de la evaluación y la organización escolar. (LA AUTORA)

Entre los aspectos a contemplar en este índice científico-pedagógico están:

- Correspondencia con los avances científicos y técnicos
- Posibilidad de aumentar el nivel de asimilación de los conocimientos.
- Influencia educativa.
- Correspondencia con la edad del alumno.
- Contribución a la formación y desarrollo de hábitos y habilidades.
- Disminución del tiempo en las explicaciones del contenido.
- Accesibilidad.

La utilización de materiales adecuados en su fabricación debe permitir el menor costo de producción posible y facilitar el empleo de materiales y operaciones tecnológicas elementales acorde al desarrollo científico técnico actual.

En nuestra experiencia en la creación de juegos y juguetes hemos desarrollados diversas actividades técnico-creativas, entre las que se encuentran: la utilización de materiales y envases de desechos; piezas y/o mecanismos diversos para conformar otro nuevo; partiendo de un tipo conocido introducir modificaciones en su estructura, partes componentes, modo de funcionamiento, modo de utilización, etc.; completar uno defectuoso con elementos de otros; partiendo de una descripción, narración, canción, etc., idear o simular un nuevo juego o juguete; completando datos faltantes en el proyecto y/o la construcción; partiendo de objetivos y requisitos técnicos; partiendo de la estructura didáctica de un contenido o tema; simulando objetos reales; invirtiendo la posición de piezas, partes y mecanismos; así como combinando dos o más juegos y juguetes en la actividad lúdica.

Los juegos pueden estar basados en la modelación de determinadas situaciones, permitiendo incluso el uso de la computación. La diversión y la sorpresa del juego provocan un interés episódico en los estudiantes, válido para concentrar la atención de los mismos hacia los contenidos. (LA AUTORA)

### ***1.2.5.- Objetivos de la utilización de los juegos didácticos en la institución educativa:***

- Enseñar a los estudiantes a tomar decisiones ante problemas que pueden surgir en su vida.
- Garantizar la posibilidad de la adquisición de una experiencia práctica del trabajo colectivo y el análisis de las actividades organizativas de los estudiantes.
- Contribuir a la asimilación de los conocimientos teóricos de las diferentes asignaturas, partiendo del logro de un mayor nivel de satisfacción en el aprendizaje creativo.

- Preparar a los estudiantes en la solución de los problemas de la vida y la sociedad.

### ***1.2.6.- Características de los juegos didácticos:***

- Despiertan el interés hacia las asignaturas.
- Provocan la necesidad de adoptar decisiones.
- Crean en los estudiantes las habilidades del trabajo interrelacionado de colaboración mutua en el cumplimiento conjunto de tareas.
- Exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diferentes temáticas o asignaturas relacionadas con éste.
- Se utilizan para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos en clases demostrativas y para el desarrollo de habilidades.
- Constituyen actividades pedagógicas dinámicas, con limitación en el tiempo y conjugación de variantes.
- Aceleran la adaptación de los estudiantes a los procesos sociales dinámicos de su vida.

Rompen con los esquemas del aula, del papel autoritario e informador del profesor, ya que se liberan las potencialidades creativas de los estudiantes.

(LA AUTORA)

### ***1.2.7.-Fases de los juegos didácticos:***

- 1.-Introducción:
- Comprende los pasos o acciones que posibilitarán comenzar o iniciar el juego, incluyendo los acuerdos o convenios que posibiliten establecer las normas o tipos de juegos.
- Durante el mismo se produce la actuación de:
- Desarrollo: los estudiantes en dependencia de lo establecido por las reglas del juego.

- 3.-Culminación: El juego culmina cuando un jugador o grupo de jugadores logra alcanzar la meta en dependencia de las reglas establecidas, o cuando logra acumular una mayor cantidad de puntos, demostrando un mayor dominio de los contenidos y desarrollo de habilidades.
- Los profesores que nos dedicamos a esta tarea de crear juegos didácticos debemos tener presente las particularidades psicológicas de los estudiantes para los cuales están diseñados los mismos. Los juegos didácticos se diseñan fundamentalmente para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en determinados contenidos específicos de las diferentes asignaturas, la mayor utilización ha sido en la consolidación de los conocimientos y el desarrollo de habilidades.

### ***1.2.8.-Principios básicos que rigen la estructuración y aplicación de los juegos didácticos:***

- La participación:

Es el principio básico de la actividad lúdica que expresa la manifestación activa de las fuerzas físicas e intelectuales del jugador, en este caso el estudiante. La participación es una necesidad intrínseca del ser humano, porque se realiza, se encuentra a sí mismo, negársela es impedir que lo haga, no participar significa dependencia, la aceptación de valores ajenos, y en el plano didáctico implica un modelo verbalista, enciclopedista y reproductivo, ajeno a lo que hoy día se demanda. La participación del estudiante constituye el contexto especial específico que se implanta con la aplicación del juego.

- El dinamismo:

Expresa el significado y la influencia del factor tiempo en la actividad lúdica. Todo juego tiene principio y fin, por lo tanto el factor tiempo tiene en éste el mismo significado primordial que en la vida. Además, el juego es movimiento, desarrollo, interacción activa en la dinámica del proceso pedagógico.

- El entretenimiento:

Refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el estudiante y puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien su participación activa en el juego.

El valor didáctico de este principio consiste en que el entretenimiento refuerza considerablemente el interés y la actividad cognoscitiva de los estudiantes, es decir, el juego no admite el aburrimiento, las repeticiones, ni las impresiones comunes y habituales; todo lo contrario, la novedad, la singularidad y la sorpresa son inherentes a éste.

- El desempeño de roles:

Está basado en la modelación lúdica de la actividad del estudiante, y refleja los fenómenos de la imitación y la improvisación.

- La competencia:

Se basa en que la actividad lúdica reporta resultados concretos y expresa los tipos fundamentales de motivaciones para participar de manera activa en el juego.

El valor didáctico de este principio es evidente: sin competencia no hay juego, ya que ésta incita a la actividad independiente, dinámica, y moviliza todo el potencial físico e intelectual del estudiante. (LA AUTORIA)

### ***1.2.9.-Significación metodológica de los juegos didácticos.***

Tradicionalmente se han empleado de manera indistinta los términos juegos didácticos y técnicas participativas; sin embargo, es nuestro criterio que todos los juegos didácticos constituyen técnicas participativas, pero no todas las técnicas participativas pueden ser enmarcadas en la categoría de juegos didácticos, para ello es preciso que haya competencia, de lo contrario no hay juego, y en este

sentido dicho principio adquiere una relevancia y un valor didáctico de primer orden.

### ***1.2.10.-Exigencias metodológicas para la elaboración y aplicación de los juegos didácticos:***

- garantizar el correcto reflejo de la realidad del estudiante, en caso que sea necesario, para recibir la confianza de los participantes, así como suficiente sencillez para que las reglas sean asimiladas y las respuestas a las situaciones planteadas no ocupen mucho tiempo.
- Las reglas del juego deben poner obstáculos a los modos de actuación de los estudiantes y organizar sus acciones, deben ser formuladas de manera tal que no sean violadas y nadie tenga ventajas, es decir, que haya igualdad de condiciones para los participantes.
- Antes de la utilización del juego, los estudiantes deben conocer las condiciones de funcionamiento del mismo, sus características y reglas.
- Deben realizarse sobre la base de una metodología que de forma general se estructure a partir de la preparación, ejecución y conclusiones.
- Es necesario que provoquen sorpresa, motivación y entretenimiento a fin de garantizar la estabilidad emocional y el nivel de participación en su desarrollo.

Los Juegos Didácticos no son simples actividades que pueden utilizarse una tras otra, sino que deben constituir actividades conclusivas, o sea, finales. No son procedimientos aislados aplicables mecánicamente a cualquier circunstancia, contexto o grupo, por cuanto podemos incursionar en un uso simplista del juego, generar conflictos en el grupo, no lograr los objetivos esperados, desmotivar a los estudiantes y crear indisciplinas en éstos.

### ***1.2.11.-Ventajas fundamentales de los juegos didácticos:***

- Garantizan en el estudiante hábitos de elaboración colectiva de decisiones.
- Aumentan el interés de los estudiantes y su motivación por las asignaturas.
- Permiten comprobar el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes, éstos rectifican las acciones erróneas y señalan las correctas.
- Permiten solucionar los problemas de correlación de las actividades de dirección y control de los profesores, así como el autocontrol colectivo de los estudiantes.
- Desarrollan habilidades generalizadas y capacidades en el orden práctico.
- Permiten la adquisición, ampliación, profundización e intercambio de conocimientos, combinando la teoría con la práctica de manera vivencial, activa y dinámica.
- Mejoran las relaciones interpersonales, la formación de hábitos de convivencia y hacen más amenas las clases.
- Aumentan el nivel de preparación independiente de los estudiantes y el profesor tiene la posibilidad de analizar, de una manera más minuciosa, la asimilación del contenido impartido.

### ***1.2.12.-Clasificación de los juegos didácticos:***

Han sido escasos, y podríamos decir que nulos, los intentos de clasificar los juegos didácticos. Nosotros, a partir de la experiencia docente y la práctica de su estructuración y utilización, consideramos dos clases de juegos:

- Juegos para el desarrollo de habilidades.
- Juegos para la consolidación de conocimientos.
- Juegos para el fortalecimiento de los valores (competencias ciudadanas).

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.

### ***1.2.13.-Procedimiento metodológico para la utilización de una técnica***

1.- Motivación inicial.

2.- Ejecución:

- Técnicas auditivas: ¿Qué escuchamos?
- Técnicas visuales: ¿Qué vemos?
- Técnicas gráficas: ¿Qué leemos o apreciamos?
- Técnicas vocales: ¿Qué decimos?
- Técnicas vivenciales: ¿Qué sentimos?

3.- Reforzamiento:

- ¿Qué pensamos sobre los elementos escuchados, vistos, leídos, apreciados, dichos o vividos (sentidos)?

4.- Vinculación con la vida:

- ¿Qué relación tiene esto con la realidad?
- ¿Cómo se manifiesta en nuestro barrio, ciudad o país?

5.- Sistematización y Generalización:

- ¿Qué conclusión podemos sacar?
- ¿Cómo resumimos lo discutido?
- ¿Qué aprendimos?

La influencia del juego en el desarrollo psicológico de los niños y adolescentes:



El juego ha significado para el hombre una estrategia de socialización, por ello podemos decir que es inherente al desarrollo de la personalidad. Uno de los más practicados por los niños es el "juego de roles" (RoleplayGame), este le permite adentrarse en otras realidades y asimilar normas de conductas particulares de determinados grupos. Así como interactuar con personajes reales y ficticios de determinadas regiones o períodos históricos.

Hoy en día en el mercado encontramos tres tipos de temas en los juegos.

- Los juegos de ficción.
- Los juegos futuristas.
- Los juegos de Historia.

Los primeros hacen referencia a los juegos que potencializan la ciencia ficción en el conocimiento de otros planetas irreales, la actuación de seres extraterrestres que llegan y aspiran dominar la Tierra y exhorta los ánimos de lucha por conservar la especie humana.

Estos juegos han logrado penetrar en la mente de los niños y adolescentes a través de la comercialización de las computadoras, y los programas de multimedia. Dejando un espacio para la preparación de los mismos en el manejo de las nuevas tecnologías de avanzada y el avance en la calidad de su utilidad.

Lo ideal constituiría la promoción de la lectura de la Historia, de cualquier país, como respuesta a una cultura de conquista, emancipación y explotación por más de cinco siglos, lo cual enaltecería, en el juego, las batallas de nuestros ejércitos, la resistencia de la patria y las luchas que se sucedieron para lograr la libertad y la creación de una sociedad más justa, noble y soberana.

También desarrollaría la destreza de la lectura y el acercamiento a una cultura de la investigación histórica, el conocimiento de las actividades políticas, sociales y culturales que trascendieron a nuestros antepasados y sus batallas por el logro de la independencia.

Podríamos partir del hecho que la actividad lúdica es un elemento clave en el proceso de socialización del niño y el adolescente joven, en la formación de valores culturales, éticos, estéticos y la comprensión de las normas sociales, donde se puede mezclar el teatro, la narrativa oral y la investigación.

En el caso de los niños de edad escolar, la actividad lúdica se amplía y complejiza y continúa con el desarrollo del juego de roles, aunque cambia en relación a la duración del mismo, los temas que aborda y los contenidos de éste. Aparece, además en esta etapa, el juego de reglas.

El juego de roles cambia en cuanto a su duración, ya que los niños pueden permanecer jugando durante mucho tiempo, o por el contrario, no invertir mucho tiempo en el juego o simplemente no jugar, aun cuando no tengan ninguna otra ocupación ni actividad que realizar.

Por otra parte, los temas que se incluyen en el juego de roles del escolar resultan más variados y trascienden la experiencia directa del niño, lo cual no ocurría en la etapa anterior. A los representantes del sexo masculino, les gusta representar profesiones heroicas como aviador, policía o bombero; mientras que a las hembras otras profesiones como doctora, maestra, etc.

En relación con el contenido del juego de roles, el escolar va a representar no sólo cualidades valiosas de otras personas, sino que incluye en el contenido sus propias cualidades, lo cual va a influir de manera importante en la formación de la autovaloración del escolar.

Por su parte, el juego de reglas surge y comienza a desarrollarse en esta etapa. Dentro de estos juegos se incluyen todos aquellos en los cuales el escolar tiene que seguir determinadas normas para el desarrollo del mismo, siendo algunos ejemplos el juego de bolas, las damas, parqués y los escondidos. Estos juegos son practicados por el niño con sistematicidad, constituyendo un factor que influye en su desarrollo moral, dada la sujeción de la conducta del niño a determinadas normas.

En este tipo de juego podemos diferenciar la conciencia de la regla por parte del niño o la práctica de la regla por parte del mismo.

En la edad escolar, la regla es considerada como sagrada e intangible, de origen adulto y esencia externa, y toda modificación constituye una trasgresión. Este respeto unilateral va disminuyendo a finales de la etapa.

Por otra parte las relaciones infantiles suponen interacción y coordinación de los intereses mutuos, en las que el niño adquiere pautas de comportamiento social a través de la actividad lúdica.

En esta etapa escolar durante el juego, el niño entra en contacto natural con los demás niños y este desarrollo va incorporando nuevas formas de conductas, normas y reglas. De esta manera el niño va pasando por sistemas sociales de mayor complejidad que influirán en sus valores y en su comportamiento futuro.

Con este juego se fomenta el debate, y la discusión como elemento de comunicación y consenso, en el momento de resolver los dilemas morales. Ahora bien un dilema moral, es un conflicto en el que están implícitos los valores.

Esta asimilación de las normas condiciona un respeto y adaptación a la sociedad y una preparación de los argumentos que se dispondrán en su futuro, porque las normas sociales señalizan los comportamientos esperados en una sociedad o grupo dado y representan la exigencia a seguir un determinado patrón comportamental.

En el caso de los adolescentes el juego constituye un medio de diversificación para establecer y fomentar las relaciones interpersonales y de amistad, lo que permite representarse una forma más eficiente de interacción y participación en el grupo al cual accede a partir de sus valores, sentimientos y gustos.

Con la actividad lúdica en la adolescencia se pueden lograr las condiciones para un mejor desarrollo de las capacidades educativas y prevenir las consecuencias que pudieran generar las diferencias entre las necesidades educativas de los

educandos y las respuestas de los sistemas educativos; (adaptación inicial a la escuela, detección precoz de alumnos con necesidades educativas especiales, estimulación y procesos dirigidos a permitir a los alumnos afrontar con progresiva autonomía las exigencias de la actividad educativa).

#### **1.2.14.- Juego: Cuadro del saber:**

I- Objetivo: Desarrollar habilidades en la solución de problemas económicos a partir de alternativas.

II- Materiales: Cartulina, tarjetas, plumones.

III- Desarrollo:

Para la aplicación de este juego, es preciso confeccionar un cuadro de cartulina que tenga 5 filas y 5 columnas, formando así 25 casillas, cada una de las cuales debe estar numerada y representará una pregunta o situación económica que tendrá un valor de 1 a 10 puntos, en dependencia de la complejidad de la misma. El valor de cada pregunta debe consignarse en la esquina inferior derecha de la casilla que corresponda.

El aula se divide en dos equipos y se coloca la cartulina en la pizarra. En la mesa del profesor se colocan las 25 tarjetas que contienen las preguntas; por supuesto, cada tarjeta tiene en el dorso el número de la casilla a que pertenece, para facilitar su localización. El primer equipo que intentará responder la pregunta dirá el número de la casilla que desee y deberá responder la pregunta que corresponda a esa casilla.

Si el equipo responde la pregunta correctamente, esa casilla se cubre con un cartón de color que identifique al equipo (rojo, por ejemplo), y se le anotan al equipo los puntos que vale la pregunta. Si no la responde correctamente, entonces se le concede la oportunidad de responder al otro equipo; si éste no responde, la casilla se tapa con un cartón blanco, lo cual significa que esa casilla queda "bloqueada", y la pregunta es respondida por el profesor.

En el juego gana el equipo que logre colocar 5 cartones en forma horizontal, vertical o diagonal, es decir, el equipo que sea capaz de responder 5 preguntas en alguna de las posiciones antes mencionadas. Si ningún equipo logra esto, entonces gana el que más puntos acumule.

#### IV- Recomendaciones:

Si el profesor no posee la cartulina para la confección del cuadro, puede dibujar éste en la pizarra y trabajar en ella.

### CUADRO No. 1

#### CUADRO DEL SABER

|    |   |    |   |    |    |    |   |    |   |
|----|---|----|---|----|----|----|---|----|---|
| 1  |   | 2  |   | 3  |    | 4  |   | 5  |   |
|    | 6 |    | 1 |    | 4  |    | 1 |    | 8 |
| 6  |   | 7  |   | 8  |    | 9  |   | 10 |   |
|    | 1 |    | 7 |    | 5  |    | 9 |    | 1 |
| 11 |   | 12 |   | 13 |    | 14 |   | 15 |   |
|    | 2 |    | 3 |    | 10 |    | 3 |    | 2 |
| 16 |   | 17 |   | 18 |    | 19 |   | 20 |   |
|    | 1 |    | 9 |    | 5  |    | 7 |    | 1 |
| 21 |   | 22 |   | 23 |    | 24 |   | 25 |   |
|    | 8 |    | 1 |    | 4  |    | 1 |    | 6 |

Responsable: Jessica Molina Esquivel 2012

Consideraciones generales:

Estas actividades lúdicas contribuyen a potenciar el desarrollo de la formación de la personalidad de niños y adolescentes, fundamentalmente en sus relaciones interpersonales y de amistad a través de los sistemas educativos.

Promueven el estudio de la historia de los países en cuestión, elemento esencial para la formación social de cada nación, el desarrollo ideológico, la identidad, pertenencia y el conocimiento político en la misma.

Promueven el desarrollo cultural, moral, ético y potencia los valores educativos y socioculturales que permiten el acerbo científico de la nueva generación.

Se logra incrementar una estrategia lúdica que incide en la formación académica y la relación enseñanza - aprendizaje de los niños y adolescentes del país.

Impulsan el trabajo en equipo, el respeto a la opinión de los otros, la apertura al otro, la crítica la autocrítica, la autodeterminación y el crecimiento personal de los niños y adolescentes del país.

Son aplicables a otras áreas del conocimiento.

Alexander Luis Ortiz Ocaña <http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>

### ***1.2.15.-La Influencia de las relaciones de amistad en niños y adolescentes para el desarrollo de su personalidad:***

Se espera que el individuo alcance el status primario, que asuma una independencia que le permita expresarse personalmente y dirigirse hacia roles y metas de acuerdo con sus habilidades y posibilidades ambientales (Montenegro y Guajardo, 1994).

En el caso de los niños de edad escolar la amistad se define por la cooperación y ayuda recíprocas ya que los amigos se perciben como personas que se ayudan una

a otras para lograr objetivos comunes. El avance de la capacidad de "descentración" (entiéndase: ponerse en el punto de vista de los otros) concede al niño la posibilidad de analizar, comprender y apreciar no sólo las conductas manifiestas de los otros, sino también las intenciones, los sentimientos y los motivos que los mueven, y comprender que pueden ser distintos a los suyos.

A estas edades, los niños que más amigos tienen son aquellos que más ayudan, aprueban a los otros, prestan atención y cariño a sus compañeros y acceden con gusto a sus peticiones, mientras que los más rechazados son los que se niegan a colaborar, ignoran a los demás o los ridiculizan, acusan y amenazan.(LA AUTORA)

En este momento evolutivo, las amistades se entienden como relaciones más duraderas y menos frágiles que en la etapa anterior, debido a que se desarrollan con mutuos actos de ayuda y manifestaciones de buena voluntad que tienen lugar a lo largo del tiempo y se continúan desarrollando aun más en la etapa adolescente.

La capacidad racional desarrollada junto con la objetividad lograda, permite que las tensas relaciones con los padres y profesores se relajen, admitiendo sus influencias, dependiendo del valor objetivo de su opinión, dándose incluso la relación de amistad con uno de los padres (Remplein, 1971).

Es importante hacer un alto para señalar que el desconocimiento de la historia del país es una problemática que repercute en la conciencia social e individual de cada sociedad y puede constituir un determinante en la ausencia de la identidad, pertenencia con el sistema, el medio y la sociedad en que el sujeto se desempeña, además de evitar la creación de valores favorables en la defensa y comprensión de acciones políticas, sociales e ideológicas que se generan en las instituciones y el gobierno, del país en cuestión. Por lo que resulta necesario implementar acciones lúdicas que permitan generar el conocimiento de la historia y que sea de fácil comprensión, motivación y asimilación para estos niños y adolescentes.

Esta actividad lúdica (juego) es de fácil comprensión y asimilación por parte de los educadores y educandos, la cual no necesita materiales inalcanzables o de gran magnitud económica para su implementación. (LA AUTORA)

A continuación indicamos la estrategia para su implementación.

#### **A) La guía:**

Indica las normas que regulan las acciones de los participantes, las situaciones que se presentan y la resolución de problemas. Esta guía establece parámetros que dan formas a la dinámica grupal que potencializará en cada instante el desarrollo del texto histórico. En la guía se revisan los aspectos fundamentales en cuanto a las "Partidas" o "Sesiones". Entre estos elementos tenemos:

1. **Los personajes jugadores.** Ejemplo. Son los participantes los que los crearán a partir del conocimiento de una parte de la historia y adquieren su propia personalidad.
2. **Los personajes no jugadores.** Ejemplo. Estos participantes son introducidos al juego a través de un Director. Estos tienen un papel fundamental ya que sirven de orientadores, además de catalizar las acciones de los personajes jugadores.
3. **El director.** Ejemplo. Entre los participantes uno de ellos debe fungir como director del juego (al principio es bueno que sea el docente que tenga experiencia en Historia), le corresponde a él recrear la historia a través de la narración oral, mostrar el contexto y las diferentes alternativas de acción que tienen los personajes jugadores. El director es los sentidos, los ojos, oídos, tacto... que le permite a los participantes ponerse en contacto con la realidad del juego. Es decir la historia narrada. La idea es que en el salón de clases se estructuren equipos, todos tengan la oportunidad de pasar a cumplir ese papel. Sólo se necesita incentivar la creatividad, capacidad narrativa, habilidad y las reglas del juego, características que se desarrollarán durante la práctica continua.



La búsqueda o trabajo de indagación con los libros, los manuales de historia, que permitan descubrir los elementos necesarios para que el equipo pueda ganar.

El periplo o viaje de los personajes. Los viajes que se pueden hacer por los caminos de la historia y dentro de lugares relevantes que se recreen en el juego.

El combate. Que debe de poseer como características el uso de las armas convencionales que se usaron en la lucha por la independencia y la estrategia de guerra que es más importante que los propios utensilios de guerra.

El trabajo cooperativo. Se debe trabajar en cada momento a la ayuda mutua, cooperación, intercambio, búsqueda, entrega de datos entre los participantes del equipo, etc.

Los valores. Cuando se realiza una determinada tarea, se analiza un pensamiento, o se discute un dilema moral, el personaje desarrollará determinados valores.

### ***1.2.16.-El aprendizaje de la matemática***

La meta principal de la educación matemática es desarrollar ciertas facultades de la mente” Potincaré.

A pesar de que la educación es uno de los logros fundamentales de la revolución y que esta hace grandes esfuerzos para mantenerla como un sector priorizado, se hace necesario su continuo perfeccionamiento, de modo que se corresponda con los avances que la ciencia y la técnica hoy demandan. Esto significa elevar la calidad, que conlleva el empleo de métodos y técnicas que promuevan el desarrollo del pensamiento de los alumnos, siendo la Matemática la asignatura que en este sentido ocupa un lugar predominante, ya que como plantea Soriano E, 1996, ”la matemática ayuda a desarrollar su inteligencia, le enseña a pensar,

favorece el desarrollo de capacidades y procesos cognitivos, facilita la comunicación con el profesor y su grupo, a la vez que le capacita para encontrar y usar estrategias, repercutiendo sus logros en las demás áreas”.

En los últimos años la comunidad docente dedicada a la enseñanza de la matemática y su metodología ha ido valorando una nueva visión de este proceso, haciendo énfasis, en que tiene que ser activo, en que es necesario la manipulación de objetos y la elaboración de modelos para la adquisición y dominio de los conceptos, además que debe ser dirigido y más centrado en la creatividad, donde haya aprendizaje interactivo, que sea significativo y que se base además en la resolución de problemas y en la valoración crítica de las decisiones.

En las reflexiones anteriores se puede apreciar que existe necesidad de lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje que favorezca el papel protagónico de los alumnos, lo que ha sido tratado en la ciencia pedagógica en diferentes etapas del desarrollo histórico y que aún se sigue abordando.

Al respecto en el seminario nacional para educadores el 2001 se plantea: “Es precisamente el cambio de la posición pasiva del alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje a una posición activa, transformadora, lo que quizás ha sido menos logrado, aunque por las apariencias, que a veces muestran determinada participación del alumno en la clase, se identifique esta participación con el incremento cualitativo de su proceder intelectual”

Para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje no basta solo con dominar el contenido, es necesario conocer los intereses, conflictos y motivos de los niños y adolescentes. (LA AUTORA)

La práctica escolar ha demostrado que sin motivación no hay atención, por eso hay que tener en cuenta las necesidades, intereses, motivaciones y conflictos de los alumnos antes de comenzar a enseñarlos. También hay que conocer en qué

condiciones se encuentran en la esfera cognitiva para apropiarse de la materia que se les quiere enseñar.

(MSC. Fernández Fernández; 2011, Profesora asistente, Universidad Pedagógica Sancti Spíritus, Cuba; <http://www.ilustrados.com/tema/10720/aprendizaje-Matematica-desde-perspectiva-desarrolladora.html>. )

### ***1.2.17.- Objetivos del área de matemática educativa***

- Incidir en el mejoramiento de la enseñanza de las matemáticas en los niveles medio, medio superior y superior de nuestro sistema educativo en el Estado, por medio de la realización de diplomados, congresos regionales y participación en proyectos, donde participen profesores de matemática de estos niveles de estudios.

- Así mismo, se busca contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, mediante la formación de personal especializado a través de la especialidad en educación matemática dentro de la licenciatura en física y matemáticas, y del ofrecimiento de estudios de postgrado en la maestría en ciencias en educación matemática. Desarrollar y fortalecer la investigación en el campo de la educación matemática.

(Área de Matemática Educativa de la Facultad de Ciencias Física y Matemática. Antecedentes 2010, <http://polya.dme.umich.mx/Antecedentes.htm>)

### ***1.2.18.- Algunas recomendaciones necesarias para implementar esta actividad lúdica:***

La guía debe ser elaborado con un lenguaje sencillo ya que está dirigido a niños de edad escolar y adolescentes.

No debe ser muy extenso, ni debe contener un exceso de normas. Las mismas son recomendables que las elaboren los docentes que trabajaran el texto histórico.

Se pueden diseñar tarjetas de diferentes colores para las preguntas, dilemas morales y tareas que se asignaran durante la travesía.

Es recomendable realizar un estudio piloto en grupos de 5to y 6to grado de escolaridad primaria y 7mo, 8vo de secundaria básica.

Enviado por recursos nemotécnicos como la música, los dibujos, mapas pequeños sobre los territorios de las batallas, etc., que permitan ambientar las sesiones de trabajo. alexortiz2004

<http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>  
Actividades para aprendizaje.- Las matemáticas son la base de la civilización tecnológica. Obvio. Pero tanto que a veces pasa inadvertido que muchos de nuestros gestos cotidianos serían imposibles sin ese cemento armado de cifras. Escuchar la música registrada en un compacto, comunicarse con el teléfono móvil o hacerse una resonancia magnética o una ecografía.

La operatoria aritmética básica requiere de mucha ejercitación para que el alumno adquiera velocidad de cálculo, representación gráfica y resolución de problemas. Los recursos educativos son una importante herramienta que ayuda a los alumnos a adquirir dichas competencias en forma lúdica a través del juego, ejercicios y multimedia, que promueven el desarrollo de la creatividad, la velocidad de cálculo y resolución de problemas.

El juego es a todas luces un recurso pedagógico importante que merece la atención de los docentes para aprovecharlo a favor de un aprendizaje significativo. En la enseñanza de la aritmética, la geometría y el cálculo de probabilidades, el juego organizado, permite que la matemática, que tradicionalmente causa una especie de rechazo, se convierta en una experiencia atractiva y generadora de aprendizajes complejos y abstractos de una manera sencilla y entretenida.

Las estrategias lúdicas con sus propuestas y retos al razonamiento lógico, resultan siendo abordadas desde una perspectiva distinta y original que rompe la reciedumbre con que generalmente se estila enseñar la matemática en la educación primaria.

### **Criterios de evaluación**

En la evaluación del trabajo presentado se tendrán en cuenta los siguientes criterios: criterio, peso, dominio teórico del tema tratado, propuestas originales y creativas, coherencia y cohesión en la construcción de las ideas, redacción y ortografía.

Alexander Luis Ortiz Ocaña <http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>

### ***1.2.19.- Método lúdico - presentation transcript***

Método lúdico, con este método se canaliza constructivamente la innata inclinación del niño hacia el juego, quien a la vez que disfruta y se recrea, aprende (MARCY PEZO ROMERO)

Permite el aprendizaje mediante el juego, existiendo una cantidad de actividades divertidas y amenas en las que puede incluirse contenidos, temas o mensajes del currículo, los mismos que deben ser hábilmente aprovechados por el docente.

Debe seleccionar juegos formativos y compatibles con los valores de la educación. Sus variantes son los juegos vivenciales o dinámicas, los cuales nos sirve para una mejor comprensión del conocimiento matemático. (LA AUTORA)

Los juegos en los primeros 3 a 6 años deben ser motrices y sensoriales:

#### **Animales**

Se dice al oído de cada jugador el nombre de un animal y el sonido que emite, “gato, miau”. Cada animal es asignado a dos jugadores.

A la señal del conductor, empiezan a gritar el sonido de su animal lo más alto posible.

Cada jugador deberá reconocer a su pareja por el grito que comparten. Cuando una pareja se encuentra, se retira del grupo.

Finaliza el juego cuando todos los participantes se han emparejado. Este juego también se puede hacer utilizando señales táctiles en vez de sonidos.

Los juegos entre 7 y 12 años deben ser imaginativos e integradores

Socio drama clases de grupos

Motivación: en todo grupo humano se dan diversas actitudes que conviene estudiar para prevenir los daños que un mal grupo puede hacer en el conjunto.

Socio drama: se divide el grupo en cuatro subgrupos y por suerte se les entrega una hoja con las características de cuatro grupos diferentes.

Grupo cerrado: Un grupo con rosca en donde no dejan participar a nadie.

Grupo cianuro: todo lo miran con actitud de crítica destructiva.

Grupo montón: Unidos sin ningún interés por que cada uno busca lo suyo.

Grupo integrado: colaboración y amistad entre sus integrantes.

Presentación, discusión, conclusiones.

Los juegos en la adolescencia competitivos, científicos.

Conoce tu país .Cada grupo se imaginan que pertenecen a una agencia de turismo y tienen que describir en forma interesante y atractiva su país.

Los grupos presentan sus trabajos siguiendo el orden asignado en la reunión anterior. Cada presentación no más de 7 minutos.

1º grupo: Situación geográfica de nuestro país.

2º grupo: Descripción histórica.

3º grupo: Principales fiestas y tradiciones.

4º grupo: Manifestaciones religiosas.

5º grupo: Principales riquezas.

6º grupo: Grupos sociales y políticos.

7º grupo: Manifestaciones artísticas.

El grupo que mejor haya presentado a su país es premiado.

El facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

Papel del juego en el desarrollo de la personalidad infantil el juego infantil es una actividad que puede abordarse desde un punto de vista educativo. Con el juego el niño pone en marcha los mecanismos de su imaginación, expresa su manera de ver el mundo que le rodea, de transformarlo, desarrolla su creatividad y le da la posibilidad de abrirse a los demás. El juego tiene un papel muy importante en el desarrollo armonioso de la personalidad de cada niño. Tanto en la escuela como en el ámbito familiar los niños emplean parte de su tiempo en jugar, según sus edades y preferencias, dirigidos por personas mayores o libremente, con una intencionalidad pedagógica o simplemente lúdica y de relación espontánea con los demás, pero en todos los casos implica una maduración de la personalidad del niño.

Los padres transmiten valores a sus hijos por medio de la elección de sus primeros juguetes los padres tienen un papel fundamental en la educación de sus hijos, ya desde la cuna, con la palabra y los gestos transmiten el afecto y la seguridad que necesita el niño para su desarrollo; en la elección de sus primeros juguetes y en el juego con sus hijos ya están educándolos, transmitiéndoles unos valores éticos, morales y estéticos, una forma de interpretar la realidad; les están ayudando a desarrollar sus capacidades tanto intelectuales como afectivas.

Lugar destacado del juego en la escuela no son los únicos rincones, también están la biblioteca, con libros infantiles o el rincón del artista, otra faceta del juego infantil, el trabajo manual, los dibujos, la plastilina o las pinturas, donde expresar su imaginación.

En la escuela el juego tiene un lugar importante en el horario y las rutinas diarias. Se desenvuelve a través de los llamados zonas de juego, el niño encuentra lo necesario para desarrollar el juego simbólico como la zona de “casita”; la zona de construcciones desarrollan su creatividad y dominio del espacio; el rincón de los disfraces juegan a ser “mayores” y personajes de fantasía. Las representaciones dramáticas como el guiñol, el teatro o los juegos de expresión corporal desarrollan el lenguaje, el dominio del cuerpo y la creatividad.

Poder socializante del juego

El juego tiene un gran poder socializante pues ayuda al niño a salir de sí mismo, a respetar las reglas que hacen posible una convivencia pacífica, a compartir y a cuidar su entorno.

Hoy día, con el desarrollo que han alcanzado las nuevas tecnologías como el ordenador o las videoconsolas, el niño tiene acceso a nuevas formas de expresión lúdicas, a las que hay que estar abiertos pues tienen un gran poder educativo, todo depende del uso que se haga de ellas. Los juegos infantiles no son tales juegos, sino sus más serias actividades. .

<http://www.slideshare.net/marcyto/mtodo-ldico>

### ***1.2.20.-Propuesta de técnicas recreativas***

Es muy difícil hablar de una técnica recreativa, dado que no existe una fórmula infalible a aplicar. Una actividad recreativa, como esta expresado anteriormente, depende de diversas situaciones, características grupales, experiencias, imprevistos, clima, tiempo, materiales, etc. Que determina nuestra forma de actuar.



Al asumir esta función de coordinar estas actividades tenemos la responsabilidad de realizar dicha tarea con la mejor preparación posible. (LA AUTORA)

(Alforja- “Técnicas participativas para la educación popular”)

### ***1.2.21.- Conducción de juegos y actividades.***

El ordenamiento de los pasos a seguir en la conducción de juegos y actividades recreativas depende de varios factores: el tipo de actividad, el conocimiento que se tiene del grupo, la situación, la experiencia previa del conductor y grupo, etc. Por lo tanto los puntos que se detallan a continuación representan solamente un lineamiento básico.

Motivación: Jugar a ser una invitación en un clima ameno y de confianza. Esa disposición interna, esas ganas de participar, se despiertan a través de los elementos y materiales, el lugar y su ornamentación; los compañeros de juego; el entusiasmo del conductor; las sorpresas, el tema, etc. El coordinador no debe agredir, gritar, ironizar, etc.

Presentación: Consiste en una breve reseña de lo que se ha de realizar y se nombra el juego o actividad. El conductor actualizará y renovará los nombres de los juegos, adaptándolos a la época, realidad del grupo, edad, al tema o motivo de reunión, etc. La recreación y relato de historias correspondientes al juego otorgan una atmósfera de fantasía, que invita a participar.

(Alforja- “Técnicas participativas para la educación popular”)

### ***1.2.22.- El juego como técnica activa de aprendizaje – presentation transcript.***

El juego como técnica activa de aprendizaje MSc. Darwin Patricio García A “La educación más eficiente es aquella que proporciona a los niños actividades, autoexpresión y participación social” Froebel

¿Qué es el niño o la niña? ser humano inteligente indefenso frágil una proyección posee grandes capacidades tiene derechos tiene deberes curioso debe ser escuchado y protegido.

¿Que es el juego ? el juego desde varias perspectivas teóricas, puede ser entendido como: como un espacio, asociado a la interioridad con situaciones imaginarias para suplir demandas culturales (Vygotsky), como un estado liso y plegado (Deleuze) como un lugar que no es una cuestión de realidad síquica interna ni de realidad exterior (Winnicott), como algo sometido a un fin (Dewey) como un proceso libre, separado, incierto, improductivo, reglado y ficticio (Callois) como una acción o una actividad voluntaria, realizada en ciertos límites fijados de tiempo y lugar (Huizinga)

¿Qué es el juego? para reducir las tensiones nacidas de la imposibilidad de realizar los deseos. (Freud)

¿Qué es el juego? desde otras perspectivas: para potenciar la lógica y la racionalidad (Piaget)

Características juego posee propio espacio - tiempo actividad incierta y libertaria Propicia la creatividad no está sujeta a reglas, experiencia cultural, naturaleza propia, espacio, principio de descubrimiento y realidad aislada es ficticio.

El juego = Espacio de ocio fórmula juego recreo, distracción, articulación, esparcimiento, equipo, colección, movilidad, conjunto, descanso, surtido, deporte, diversión, pasatiempo, muestrario, solaz, placer, maniobra, diversión, entretenimiento, serie

Derivado del latín otium, que corresponde al significado de descanso y guarda relación con el entretenimiento, la distracción del espíritu. Entendido desde la época griega como momento de reflexión, encuentro consigo mismo, espacio para la creación, el fluir de ideas, el reposo material. El ocio como un momento espiritual, un estado del alma. Términos clave ocio.

El recrear es derivado del latín recreare que significa divertirse, deleitarse... crear de nuevo. La recreación entonces, es una necesidad del ser humano, ya que éste por naturaleza, está en continuo movimiento (no necesariamente físico), igualmente inherente a su naturaleza se constituye como parte de su esencia el investigar, el explorar, el encanto por lo nuevo, el gusto por la transformación; es decir, el crear de nuevo, el volver a crear. Recreación términos clave.

El término aparece luego de la revolución industrial, donde las marchas obreriles de los países europeos en sus negociaciones, logran reducir el tiempo laboral a ocho horas de trabajo, quedando establecido el 8, 8, 8 (8 horas para trabajar, 8 horas para dormir y 8 horas para descansar). Términos clave tiempo libre

Del latín ludere, del griego lúdica, que significa juego; no referenciado únicamente como actividad, sino como actitud ante la vida, que propone movimiento, inquietud, jugueteo, hacia los proyectos que se emprenden; es una forma de ser, de percibir el mundo, y conlleva a una dinámica particular de relacionarse con el entorno. Términos clave actitud lúdica.

No son sólo formas fundamentales en la vida del niño, sino también son factores necesarios en accionar del adulto e imprescindibles para el desarrollo cultural. Permite establecer relaciones sensibles con el mundo y en especial con sus educandos, potencializando el aprendizaje creativo no sólo en la escuela, sino extendido a la vida cotidiana. Relación: juego – lúdica en el campo docente.

Es de vital importancia plantear al estudiante un acercamiento del campo teórico al campo práctico (ejercicios de aplicación), que serán realizados a manera de diagnóstico; es decir, cómo estos fenómenos del juego, la lúdica, el ocio, el tiempo libre y la recreación están o no introyectados en él, como sujeto en formación y en su comunidad, llámese barrio, vereda o escuela. Relación: juego – lúdica en el campo docente.

La actividad lúdica del hombre, entendida como toda actividad humana, aparece como un sistema incluido en el sistema de relaciones de la sociedad, no existiendo

en absoluto fuera de estas relaciones (TAFFAREL e ESCOBAR, 1994) Marx, en los fundamentos de la crítica a la economía política, ya afirmaba que &quot; economizar el tiempo de trabajo es aumentar el tiempo libre, esto es, el tiempo que sirve para el desarrollo completo del individuo. El tiempo libre para la distracción, así como para las actividades superiores, transformará naturalmente quien de él saque provecho en un individuo diferente&quot; Relación: juego – lúdica en el campo docente .dinámico, caadj. De la dinámica o relativo a esta parte de la mecánica: movimiento dinámico.

Relativo a la fuerza cuando produce movimiento. Parte de la mecánica que trata de las leyes del movimiento en relación con las fuerzas que lo producen. Técnico, a m. y Persona que posee los conocimientos específicos sobre una ciencia, un arte o un oficio conjunto de procedimientos o recursos de los que se sirve una ciencia, un arte o un oficio: conoce la técnica de la hipnosis.

Método, táctica, procedimiento para hacer alguna cosa. Habilidad para hacer uso de estos procedimientos. Técnicas lúdicas ¿técnicas activas de aprendizaje? nombre: mecánica: (desarrollo detallado de la técnica) aplicación: desde que año de educación básica se aplica tamaño del grupo material estructura de las técnicas objetivo: Afectivo motivador receptivo orientador dinámico observador coherente flexible personalizador creativo características del ludo terapeuta.

Fines de las técnicas lúdicas como técnicas activas de aprendizaje rescatar el juego tradicional y contrarrestar los efectos negativos de la cultura de la imagen impuesta con alternativas donde se formen imágenes autogeneradas / juego creativo y simbólico. Ser un espacio para el uso del juego libre y como método de aprendizaje y desarrollo de competencias, habilidades y conductas. Ser una alternativa que yendo más allá del espacio, es una filosofía y una institución que promueve el desarrollo de niños críticos y creativos.

Fines de las técnicas lúdicas como técnicas activas de aprendizaje técnicas lúdicas, juegos, juguetes y estrategias en etapa inicial cómo elegir el juguete

adecuado el alma infantil es siempre la misma, espontánea, curiosa, imaginativa (...) encariñándose apasionadamente con un juguete o desmontándolo para ver lo que hay en su interior, adornando con su nueva imaginación la fea y triste realidad... (George Sand, Historia de mi vida)

.Juguetes que desarrollan la inteligencia, la creatividad y la sensibilidad primer juguete: su propio cuerpo .juguetes que desarrollan la inteligencia, la creatividad y la sensibilidad tipos de juguetes — muñecas/os de trapo, de goma o de felpa — juguetes con diferentes texturas y contrastes de colores — construcciones y cubos para encajar y apilar — bicicletas de tres o cuatro ruedas y cochecitos — centros de actividades de 13 a 18 meses — saben andar y saltar — usan y entienden las palabras — arrojan y recogen objetos — reconocen la propiedad de los objetos — aparecen los primeros amigos. Tipos de juguetes — juegos de movimiento: coches y otros vehículos, columpios, bicicletas — de expresión: pizarras, pinturas, musicales — muñecas, animalitos de 19 a 24 meses — consiguen equilibrio — hablan y comprenden — sienten alegría ante sus logros — descubren el entorno y la naturaleza — juegan con compañeros — primeros juegos simbólicos

Tipos de juguetes — triciclos, coches, palas, cubos, construcciones, puzles — instrumentos musicales, plastilina, pinturas — muñecas, vestidos, cunas, cochecitos, sillitas, teléfonos de juguete de 2 a 3 años — aprehensión de nuevas habilidades — corren, saltan — sentido del peligro — mayor destreza — curiosidad por los nombres e imitación de escenas familiares. Tipos de juguetes — patines, triciclos, bicicletas, camiones — puzles, mecanos — pizarras, magnetófonos, cuentos, marionetas — muñecos con accesorios o articulados, disfraces, casas de muñecas — primeros juegos de mesa de 3 a 5 años — descubren el entorno familiar — hablan y preguntan — mayor habilidad física y precisión de sus gestos — revelan sentimientos en los juegos, aprenden canciones — comparten y juegan con sus amigos

Tipos de juguetes — complementos deportivos, bicicletas, monopatines — mecanos de metal, construcciones complejas, maquetas — juegos manuales —

juegos de estrategia y reflexión, juegos de sociedad — juegos audiovisuales, electrónicos y de experimentos más complicados de 9 a 11 años — tendencia a exagerar — realizan planes propios — individualismo — leen y ven la televisión — juegos al aire libre — interés por los amigos, los clubes y las colecciones — actividades complicadas.

(SlideShare Inc. All rights reserved.2011,<http://www.slideshare.net/matalote77/el-juego-como-tecnica-activa-de-aprendizaje>).

## **CAPÍTULO II**

### ***Análisis e interpretación de resultados***

#### ***2.-Breve caracterización de la institución objeto de estudio.***

##### ***2.1.-Reseña Histórica***

El Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” está ubicado en la parte oeste del cantón La Mana, en el recinto El Moral, vía La Mana – Quevedo, margen derecha a 4 y ½ Km. Tiene una área de 4878 metros cuadrados, en un territorio donado por el señor Aurelio Través y su señora esposa Felisa Peñafiel, al municipio de Pujilí hasta cuando fue parroquia La Mana se hace el traspaso de competencias de Municipio a Municipio de tal manera que en la administración del Sr. Rogelio Cabrera en calidad de presidente del Municipio de La Mana dona al Ministerio de Educación. Con fecha 13 de Mayo de 1963 se crea este plantel, en doble jornada y en los actuales momentos funciona en la jornada matutina.

Esta Institución Educativa por su ubicación estratégica y la facilidad de los medios, de transporte por lapso de 48 años se ha configurado un Plantel por sus propias características y atributos de valores. Alto grado de rendimiento escolar y prestigio en la comunidad cada año un mayor número de alumnos.

Actualmente la Escuela cuenta con 486 alumnos y alumnas, distribuidos desde la educación inicial hasta el noveno año de educación básica; cuenta con 15 maestros.

Actualmente la Escuela cuenta con 486 alumnos y alumnas, distribuidos desde la educación inicial hasta el noveno año de educación básica; cuenta con 15 maestros.

El centro de educación básica cuenta con 10 aulas, una dirección, área parvulario con 2 aulas, cocina, baños incorporados, servicios básicos: luz, agua tratada y teléfono.

Personal directivo que administro el plantel desde su creación.

| <b>DIRECTORES</b>     | <b>AÑO DE INGRESO</b>       |
|-----------------------|-----------------------------|
| Prof. Telmo Tucanaz   | 1949                        |
| Prof. Luis Valencia   | 1960                        |
| Prof. Luz Pacheco     | 1962                        |
| Prof. Teresa Muñoz    | 1964                        |
| Prof. Mercedes Tovar  | 1965                        |
| Prof. Fanny Jaramillo | 1975                        |
| Prof. Carlos Logroño  | 1987                        |
| Prof. Patricio Rivera | 1990                        |
| Lic. Miguel Acurio    | 1994- hasta el 2009         |
| Prof. Jorge Segovia   | 2010- hasta Sep-30/2010     |
| Prof. Luz Molina      | Nov-4/2010 hasta Nov-5/2011 |
| Lic. Orlando Tórrales | En la Actualidad.           |



## ***2.2.-Diseño metodológico***

### ***2.3.-Tipos de investigación.***

Para desarrollar el diseño de investigación se utilizará la investigación exploratoria, porque permite establecer preferencias en la investigación con el tema de estudio, **“La practica lúdica y la influencia en el aprendizaje de la matemática”** razones por lo cual va a investigarse.

La investigación explorativa nos permite aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. Con el propósito de que estos estudios no se constituyan en pérdida de tiempo y recursos, es indispensable aproximarnos a ellos, con una adecuada revisión de la matemática.

La investigación explicativa pretende conducir a un sentido de comprensión o entendimiento de un fenómeno. Apuntan a las causas de los eventos físicos o sociales. Pretenden responder a preguntas como: ¿por qué ocurre? ¿En qué condiciones ocurre? Son más estructurados y en la mayoría de los casos requieren del control y manipulación de las variables en un mayor o menor grado.

Estudia el problema, “la falta de juegos en los estudiantes ya que no se utilizara materiales didácticos adecuadas”, para determinar las causas y efectos

La investigación descriptiva detallará las características de los estudiantes, recogerá datos para la investigación mediante encuestas.

La investigación correlacionar estudiará relaciones de variables tales como:

En este caso de la investigación la variable Independiente se refiere al desarrollo de la práctica lúdica y la variable dependiente el proceso del aprendizaje de la matemática.

## ***2.4.-Variable Dependiente***

El Proceso del Aprendizaje de la Matemática.

### ***2.4.1.-Variable independiente***

El desarrollo de la Práctica Lúdica

## 2.4.2. -OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**CUADRO 2.**

### Operacionalización de la variable independiente

| Variable                            | Dimensión                  | Indicador                  | Parámetro                          | Técnica   |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-----------|
| El desarrollo de la Práctica Lúdica | *Estrategias Metodológicas | *Evaluar Conocimientos     | *Poco<br>*Mucho<br>*Frecuentemente | *Encuesta |
|                                     | *Técnica                   | *Aplicar Técnica Adecuadas | *Si<br>*No<br>*A veces             | *Encuesta |
|                                     | *Motivación                | *Juegos Didácticos         | *Si<br>*No<br>*Tal vez             | *Encuesta |

Responsable: Jessica Molina Esquivel.2012

**CUADRO 3.**

**Operacionalizacion de la variable dependiente**

| <b>Variable</b>                              | <b>Dimensión</b>                | <b>Indicador</b>                        | <b>Parámetro</b>       | <b>Técnica</b> |
|--|---------------------------------|---|------------------------|----------------|
| El Proceso del Aprendizaje de la Matemática. | *Diagnosticar el Conocimiento   | *Evaluación                             | *Si<br>*No<br>*Tal vez | *Encuesta      |
|  | *Utilizar Materiales Didácticos | *Manipular Adecuadamente los Materiales | *Si<br>*No<br>*A veces | *Encuesta      |
|  | *Juegos Matemáticos             | * Dinámicas                             | *Si<br>*No<br>*Tal vez | *Encuesta      |

Responsable: Jessica Molina Esquivel 2012

## **2.5.- Metodología**

La presente investigación será no experimental, porque planteará la alternativa de utilizar motivaciones adecuadas a los estudiantes de primero y segundo ciclo del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” del cantón La Maná provincia del Cotopaxi, por lo tanto se recogerá datos de mediante encuestas, posteriormente se procederá a recolectar datos obtenidos y que permitirá el diseño adecuado de la presente tesis.

## **2.6.-Unidad de estudio**

En el presente trabajo de investigación estarán involucrados para ser encuestados las siguientes: docentes, estudiantes que pertenecen al centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López

## **2.7 Población**

**CUADRO 4**

**POBLACION POR ESTRATO**

|       | <b>ESTRATO</b> | <b>POBLACIÓN</b> |
|-------|----------------|------------------|
| 1     | Docentes       | 5                |
| 2     | Estudiantes    | 189              |
| TOTAL |                | 194              |

**Responsable: Jessica Molina Esquivel.**

Según el cuadro de la población es pequeño, tanto del grupo 1 y grupo 2 lo cual más adelante recogeré datos mediante encuesta para la información de la investigación.

## **2.8. -Método**

Método activo cuando se cuenta con la participación del alumno y el mismo método y sus actividades son las que logran la motivación del alumno. Todas las técnicas de enseñanza pueden convertirse en activas mientras el profesor se convierte en el orientador del aprendizaje

Método intuitivo cuando se intenta acercar a la realidad inmediata del alumno lo más posible. Parte de actividades experimentales, o de sustitutos. El principio de intuición es su fundamento y no rechaza ninguna forma o actividad en la que predomine la actividad y experiencia real de los alumnos.

Método analógico o comparativo cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una solución por semejanza hemos procedido por analogía. El pensamiento va de lo particular a lo particular. Es fundamentalmente la forma de razonar de los más pequeños, sin olvidar su importancia en todas las edades.

## **2.9.-Técnica**

Se realizó encuestas a los docentes y estudiantes para determinar la importancia que tiene la práctica lúdica y su influencia en el aprendizaje de la matemática

## **2.10.- Posibles alternativas de interpretación de los resultados.**

Para obtener la estadística y los resultados finales de los datos recogidos en el proceso de la investigación utilizaré programas computacionales actualizados como Microsoft Excel, para redactar del texto se utilizará Microsoft Word.

## 2.11.- ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DEL CENTRO DE EDUCACION BASICA “DR. NESTOR MOGOLLON LOPEZ”

1. Considera Ud. Que las motivaciones ayudarían en la enseñanza de la matemática?

**CUADRO No. 5**

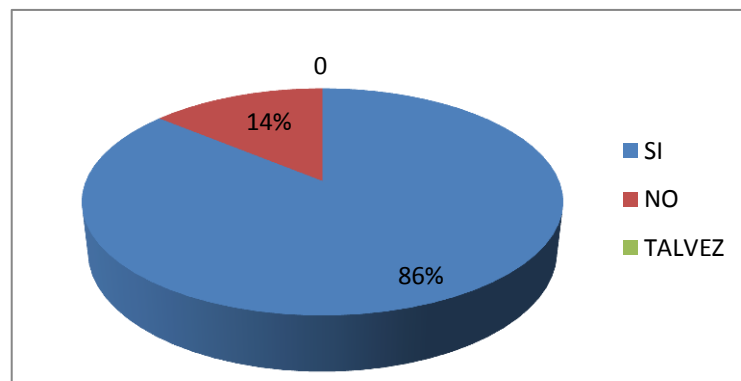
**La motivación ayudaría a la enseñanza de la matemática.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 6          | 86%  |
| NO        | 1          | 14%  |
| TALVEZ    |            |      |
| TOTAL     | 7          | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 1**

**La motivación ayudaría a la enseñanza de la matemática**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

### **Análisis e interpretación**

Al analizar este cuadro observamos que el 86% que corresponde a 6 maestros opinan que las motivaciones ayudarían a la enseñanza de la matemática a los niños y niñas porque les ayudaría en el aprendizaje de la matemática, el 14% que corresponde a 1 maestro dice que no ayudaría las motivaciones a la enseñanza porque no ha tenido la oportunidad de seguir una capacitación sobre lo Lúdico en el aprendizaje de la matemática.

## 2- Cómo docente Ud. Tiene conocimientos acerca de la matemática lúdica?

**CUADRO No. 6**

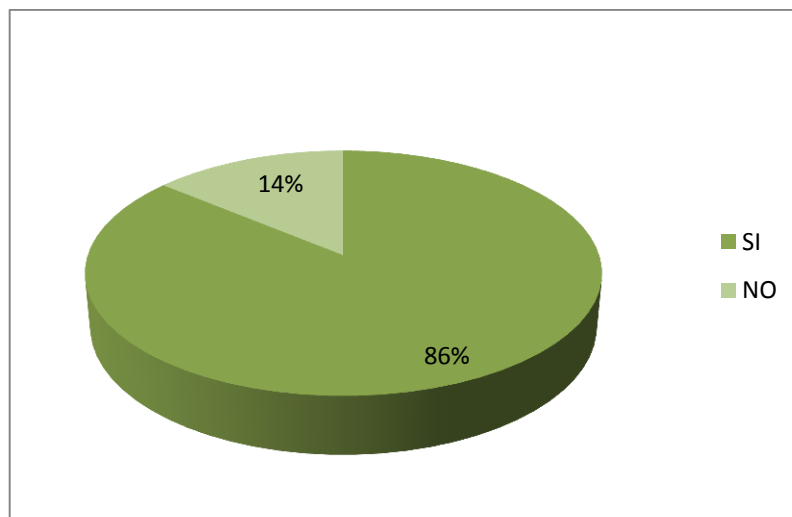
### **Conocimientos acerca de la matemática.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 6          | 86%  |
| NO        | 1          | 14%  |
| TOTAL     | 7          | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No.2**

### **Conocimientos acerca de la matemática.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

### **Análisis e interpretación**

De lo investigado se desprende que 6 maestros que corresponde a un 86%, opinan que si tienen conocimientos acerca de la matemática Lúdica ya que ayuda al aprendizaje de la de la misma, el 14% que corresponde a 1 maestro responde que no ha tenido la oportunidad de conocer sobre el tema, sin lugar a duda el mayor porcentaje de los maestros tienen una concepción clara de lo que es lo Lúdico en la Matemática.



3.- Considera Ud. Que un programa de capacitación sobre la práctica lúdica ayudaría al aprendizaje de la matemática?

**CUADRO N. 7**

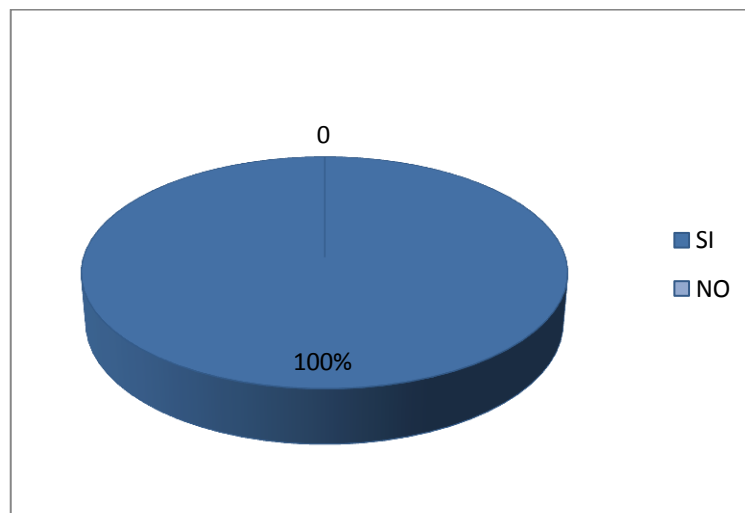
**Programa de capacitación sobre la práctica lúdica.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 7          | 100% |
| NO        |            |      |
| TOTAL     | 7          | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 3**

**Programa de capacitación sobre la práctica lúdica.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**Análisis de interpretación**

El 100% que corresponden a 7 docentes contestan que si es necesario que se desarrolle un programa de capacitación sobre la práctica lúdica que ayudaría a los niños y niñas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

4.-Cree Ud. Que es necesario diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante?

**CUADRO No. 8**

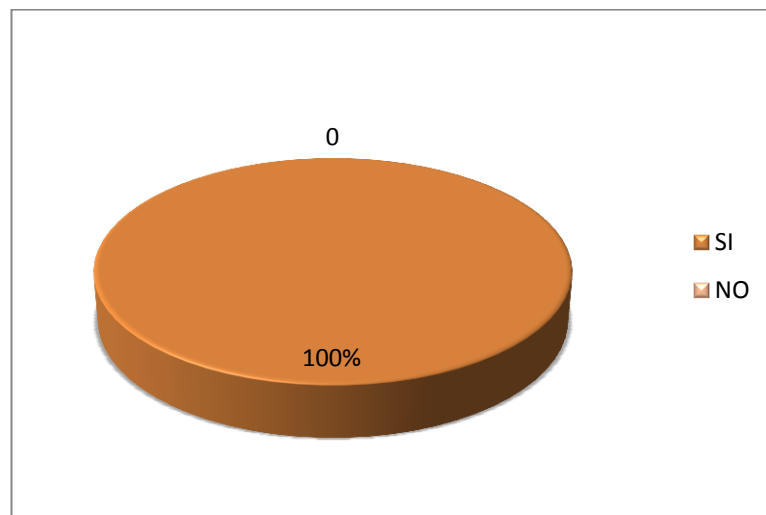
**Diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 7          | 100% |
| NO        |            |      |
| TOTAL     | 7          | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No.4**

**Diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina

**Análisis e interpretación**

En esta pregunta el 100% de los maestros dicen que es necesario diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante para verificar los conocimientos adquiridos al nivel escolar, para esto es necesario que el maestro utilice estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite su trabajo para cumplir con la meta propuesta.

**5.- Cómo docente de la institución está de acuerdo que los estudiantes universitarios realicen proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil?**

**CUADRO No. 9**

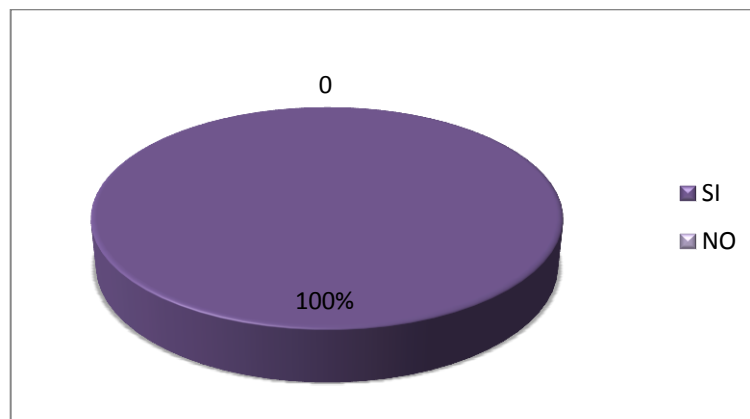
**Está de acuerdo que los estudiantes universitarios realicen proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 7          | 100% |
| NO        |            |      |
| TOTAL     | 7          | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 5**

**Está de acuerdo que los estudiantes universitarios realicen proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

### **Análisis de interpretación**

En este análisis el 100% que corresponde a 7 maestros opinan que están de acuerdo que los estudiantes universitarios realicen proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil, ya que estos trabajos ayudarían a obtener una educación de calidad y calidez.

**2.11.-ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DEL PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DEL CENTRO DE EDUCACION BASICA “DR. NESTOR MOGOLLON LOPEZ”.**

**1.- Les gusta la clase de matemática que les explica su profesor.**

**CUADRO No. 10**

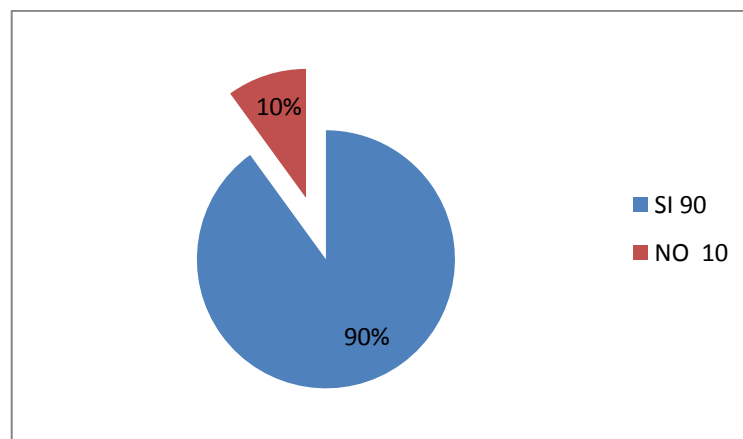
**Les gustan las clases de matemáticas.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 90         | 90%  |
| NO        | 10         | 10%  |
| TOTAL     | 100        | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 6**

**Les gustan las clases de matemáticas.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina

**Análisis de interpretación**

Analizando este cuadro se puede ver claramente que el 90% de los estudiantes les gusta las clases de matemática que les explica su profesor porque son motivadoras, y el 10% de los estudiantes dicen que no les gusta la matemática, para esto tenemos que aplicar la práctica lúdica en la matemática.

**2.- Al inicio de una clase de matemática el profesor realiza una motivación.**

**CUADRO No. 11**

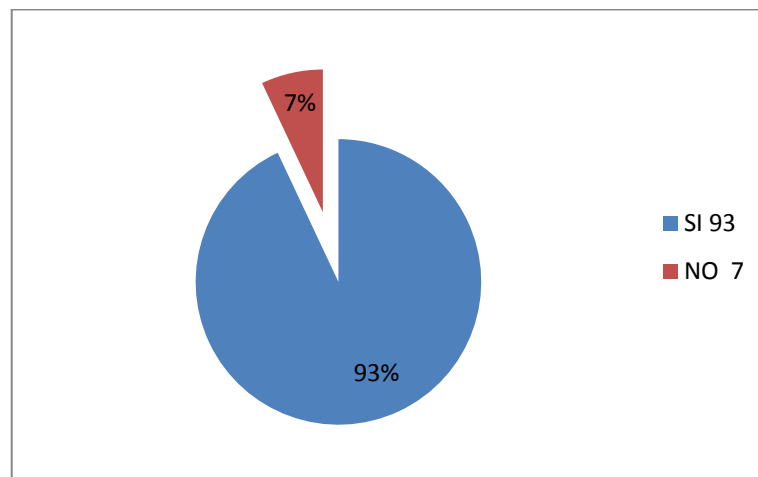
**En la clase de matemáticas su profesor realiza una motivación.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 93         | 93%  |
| NO        | 7          | 7%   |
| TOTAL     | 100        | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 7**

**En la clase de matemáticas su profesor realiza una motivación.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**Análisis de interpretación**

En este gráfico el 93% de los estudiantes opinan que al inicio de una clase de matemática el profesor realiza una motivación, por lo tanto les gusta la clase, en cambio el 7% de los estudiantes opinan que al profesor le falta más motivación para la clase de matemática.

### 3.- Les gustaría aprender matemática mediante juegos.

**CUADRO No. 12**

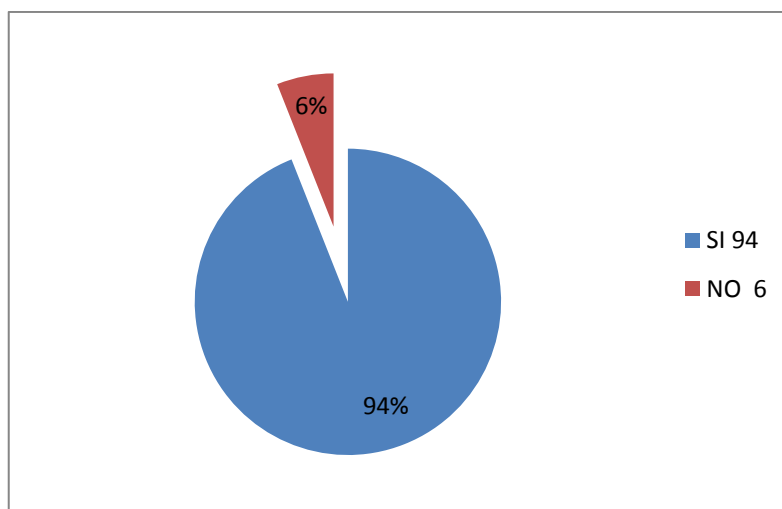
#### **Aprenden la matemática mediante el juego.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 94         | 94%  |
| NO        | 6          | 6%   |
| TOTAL     | 100        | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 8**

#### **Aprenden la matemática mediante el juego.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

#### **Análisis de interpretación**

Aquí podemos ver claramente que el 94% de los estudiantes les gustaría aprender matemática mediante juegos ya que para ellos así les hace más fácil, el 6% de los estudiantes demuestran desinterés por la misma ya que no les gustaría aprender más la matemática.

#### 4.- Tienen dificultad de captación en la matemática.

**CUADRO No 13**

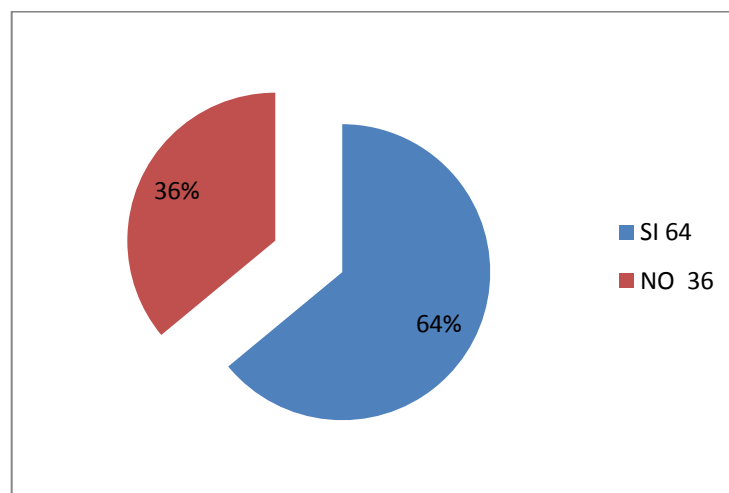
**Dificultad de captación en la matemática.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 64         | 64%  |
| NO        | 36         | 36%  |
| TOTAL     | 100        | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 9**

**Dificultad de captación en la matemática.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina

#### **Análisis de interpretación**

En esta pregunta el 64% de los encuestados opinan que tienen dificultad de captación en la matemática, el 36% de los estudiantes dicen que no tienen dicho problema. Como podemos darnos cuenta la mayor parte de los encuestados tienen dicho problema, para eso debemos poner en práctica la matemática lúdica.

5.- Creen Uds. Que los juegos les ayudarían en el aprendizaje de la Matemática.

**CUADRO No 14**

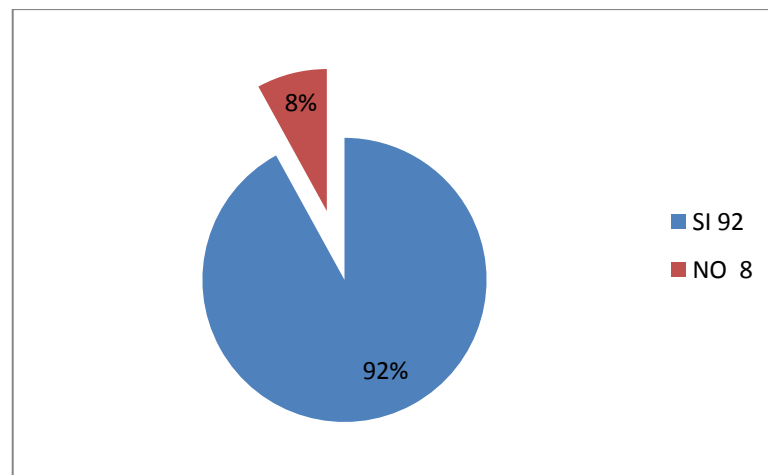
**Los juegos les ayudan en el aprendizaje de la matemática.**

| INDICADOR | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| SI        | 92         | 92%  |
| NO        | 8          | 8%   |
| TOTAL     | 100        | 100% |

Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

**GRAFICO No. 10**

**Los juegos les ayudan en el aprendizaje de la matemática.**



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”  
Elaborado por: Jessica Molina.

### **Análisis de interpretación**

El 92% de los estudiantes encuestados opinan que los juegos les ayudarían en el aprendizaje de la matemática, el 8% dice que no están de acuerdo con lo dicho. Por lo tanto debemos utilizar estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite la enseñanza-aprendizaje de la matemática y así poder cumplir con la meta propuesta.



## ***2.12.-VERIFICACION DE HIPÓTESIS***

En esta investigación realizada mediante encuestas a los docentes y estudiantes son de mucha utilidad dentro del plantel educativo, los cuales demostraron que a los estudiantes les gustan las clases de matemática ya que los profesores aplican la práctica lúdica en la matemática. Por lo tanto debemos utilizar estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite la enseñanza-aprendizaje de la matemática y así poder cumplir con la meta propuesta.

La hipótesis señala que los docentes deben diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante para verificar los conocimientos adquiridos al nivel escolar, para esto es necesario que el maestro utilice estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite su trabajo y mejorar el rendimiento académico del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” para aplicar en la área de matemática y mejorar el desarrollo de los conocimientos y rendimiento académico.

## **2.13.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **2.13.1.-CONCLUSIONES**

- ✓ Mediante las encuestas que se realizaron en el Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”, se concluye que a los estudiantes les gustaría aprender matemática mediante juegos facilitando la aplicación de los métodos, técnicas y estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática.
- ✓ Los procesos motivacionales fortalecen el aprendizaje de los conocimientos matemáticos en los estudiantes.
- ✓ A los estudiantes les gustan la matemática, para esto tenemos que aplicar la destreza lúdica en la matemática con el propósito de mejorar los conocimientos.
- ✓ Docentes y estudiantes deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todas las personas, no solamente de unos pocos dotados.
- ✓ Los docentes deben ayudar a los niños a desarrollar su capacidad matemática asignándoles trabajos prácticos, aplicados en ejemplos reales.

### **2.13.2.-RECOMENDACIONES**

- ❖ Por lo demostrado anteriormente, se recomienda desarrollar un programa de capacitación sobre la práctica lúdica que ayudaría a los niños y niñas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.
- ❖ Utilizar estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite la enseñanza-aprendizaje de la matemática y así poder cumplir con la meta propuesta.
- ❖ Debemos orientar la habilidad de la matemática lúdica para obtener un mejor rendimiento académico de los niños y niñas de la escuela antes mencionada.
- ❖ Deben diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante para verificar los conocimientos adquiridos al nivel escolar, para esto es necesario que el maestro utilice estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite su trabajo y mejorar el rendimiento académico
- ❖ Este programa de estudio estará enfocado en la utilización de estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite la enseñanza-aprendizaje de la matemática y así poder cumplir con la meta propuesta.

## **2.14.- DISEÑO DE LA PROPUESTA**

**Tema:** La práctica lúdica y su influencia en el aprendizaje de la matemática, en los alumnos de primero y segundo ciclo del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” del Cantón La Maná. Periodo lectivo: 2011-2012.

### **2.14.1.- Datos informativos.**

**Tema:** Diseñar un programa de capacitación de la práctica lúdica para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”

**Institución educativa:** Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”

**Provincia:** Cotopaxi

**Cantón:** La Maná

**Ubicación:** Recinto El Moral

## ***2.15.-Justificación***

Esta investigación es un aporte para mejorar el rendimiento académico del primero y segundo ciclo del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” partiendo de la pedagogía lúdica, el juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. La lúdica se proyecta como una dimensión del desarrollo del ser humano, con lo que se beneficiará directamente a los 189 estudiantes de diferente grado.

En base a las encuestas realizadas podemos ver claramente que a los estudiantes les gustaría aprender matemática mediante juegos ya que para ellos así les hace más fácil siempre y cuando demuestren interés para aprender más la matemática.

Para esto los maestros dicen que es necesario diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante para verificar los conocimientos adquiridos al nivel escolar, por eso es necesario que el maestro utilice estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite su trabajo para cumplir con la meta propuesta.

Los maestros y estudiantes deberán asistir a un programa de capacitación de la práctica lúdica para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”

Siempre han relacionado a los juegos con la infancia y mentalmente hemos puesto ciertas barreras que han estigmatizado a los juegos en una aplicación seria y profesional, y la verdad es que ello dista mucho de la realidad. Los juegos pueden estar presentes en las diferentes etapas de los procesos de aprendizaje del ser humano, inclusive en la edad adulta. La enseñanza o re-enfocando el concepto hacia el aprendizaje, no está limitado a los niños, pues los seres humanos mantienen, consientes o no, en un continuo proceso de aprendizaje. Encontramos entonces etapas evolutivas del ser humano dentro del aprendizaje de todas las áreas del conocimiento.

La lúdica y los juegos en los niños y niñas, tienen una doble finalidad: contribuir al desarrollo de las habilidades y competencias de los individuos involucrados en

los procesos de aprendizaje y lograr una atmósfera creativa en una comunión de objetivos, para convertirse en instrumentos eficientes en el desarrollo de procesos de aprendizaje de matemáticas, que conllevan a la productividad del equipo y en un entorno gratificante para los participantes.

Jurídicamente el juego , el deporte , la recreación y el uso del tiempo libre es un derecho ineludible de las niñas, niños y adolescentes contemplado en la constitución de la república en el art. 381 Porque el niño aprende con mayor facilidad jugando, por consiguiente en el área de matemática manipular, armar bien se puede ejecutar fuera del área.

Es necesario diagnosticar adecuadamente a cada alumno y elaborar las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en las técnicas de investigación del desarrollo social con un enfoque personológico en el momento de elaborar las estrategias de aprendizaje de la enseñanza Lúdica.

De esta manera se ayudará a mejorar los procesos educativos, tanto para los niños y niñas como para el docente de la institución y la elaboración de las acciones técnicas y metodológicas de los estudiantes

## **2.16.- OBJEIVOS**

### **2.16.1.- Objetivo general**

Diseñar un programa de capacitación de la práctica lúdica para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” del cantón La Maná en el periodo lectivo 2011-2012.

### **2.16.2.- Objetivos específicos**

- ✓ Analizar las destrezas de los niños y de las niñas en el proceso de captación de conocimientos, crear un taller de capacitación para una mejor enseñanza de la matemática lúdica.
- ✓ Determinar las estrategias adecuadas para la enseñanza de la práctica lúdica en la matemática.
- ✓ Proponer un programa de capacitación sobre las inteligencias de la práctica lúdica que servirá de ayuda en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” del cantón La Maná.

## ***2.17.- DESCRIPCION DE LA PROPUESTA***

Esta investigación es un aporte para mejorar el rendimiento académico mediante un programa de capacitación de la práctica lúdica para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”

Dentro del enfoque de análisis de La práctica lúdica, existen diferentes metodologías para el análisis de cualquier técnica, el cual comprende los siguientes elementos:

- Hardware donde se procesa la información.
- Recursos humanos.
- Políticas y normas de las técnicas didácticas.

Con el programa Excel se podrá verificar que la información procesada cumpla los estándares establecidos por la institución.

### ***2.17.1.- Métodos y técnicas a ser empleadas***

**Método activo.-** Cuando se cuenta con la participación del alumno y el mismo método y sus actividades son las que logran la motivación del alumno. Todas las técnicas de enseñanza pueden convertirse en activas mientras el profesor se convierte en el orientador del aprendizaje.

**Método intuitivo.-** Cuando se intenta acercarse a la realidad inmediata del alumno lo más posible. Parte de actividades experimentales, o de sustitutos. El principio de intuición es su fundamento y no rechaza ninguna forma o actividad en la que predomine la actividad y experiencia real de los alumnos.

**Método analógico o comparativo.-** Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una solución por semejanza hemos procedido por analogía. El pensamiento va de lo particular a lo



particular. Es fundamentalmente la forma de razonar de los más pequeños, sin olvidar su importancia en todas las edades

**Método deductivo.-** Cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular. El profesor presenta conceptos, principios o definiciones o afirmaciones de las que se van extrayendo conclusiones y consecuencias, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas. Si se parte de un principio, por ejemplo el de Arquímedes, en primer lugar se enuncia el principio y posteriormente se enumeran o exponen ejemplos de flotación-

Los métodos deductivos son los que tradicionalmente más se utilizan en la enseñanza. Sin embargo, no se debe olvidar que para el aprendizaje de estrategias cognoscitivas, creación o síntesis conceptual, son los menos adecuados. Recordemos que en el aprendizaje propuesto desde el comienzo de este texto, se aboga por métodos experimentales y participativos.

El método deductivo es muy válido cuando los conceptos, definiciones, fórmulas o leyes y principios ya están muy asimilados por el alumno, pues a partir de ellos se generan las ‘deducciones’. Evita trabajo y ahorra tiempo.

**Método inductivo.\_** Cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige. Es el método, activo por excelencia, que ha dado lugar a la mayoría de descubrimientos científicos. Se basa en la experiencia, en la participación, en los hechos y posibilita en gran medida la generalización y un razonamiento globalizado.

El método inductivo es el ideal para lograr principios, y a partir de ellos utilizar el método deductivo. Normalmente en las aulas se hace al revés. Si seguimos con el ejemplo iniciado más arriba del principio de Arquímedes, en este caso, de los ejemplos pasamos a la ‘inducción’ del principio, es decir, de lo particular a lo

general. De hecho, fue la forma de razonar de Arquímedes cuando descubrió su principio.

Consecuentemente, las estrategias, los métodos y técnicas de enseñanza-aprendizaje son activas mientras el docente se convierta en orientador de la enseñanza-aprendizaje. Estos métodos le voy aplicar a los estudiantes del primero y segundo ciclo del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”

Para mejorar el aprendizaje de los niños en la matemática debemos aplicar motivaciones ya que esto ayudara mucho en la captación de los conocimientos matemáticos.

## CAPITULO III

### *3.- Aplicación o validación de la propuesta*

#### *3.1.-Resultados generales de la aplicación de la propuesta*

##### **3.1.1. -Aplicación de las técnicas didácticas en el proceso de enseñanza de la matemática.**

Las técnicas didácticas debe ser un soporte para la enseñanza de la matemática, como también se define que es una disciplina pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Los docentes deben ser creativos en ideas, conceptos y dinámico para que habitualmente puedan producir soluciones inmediatas.

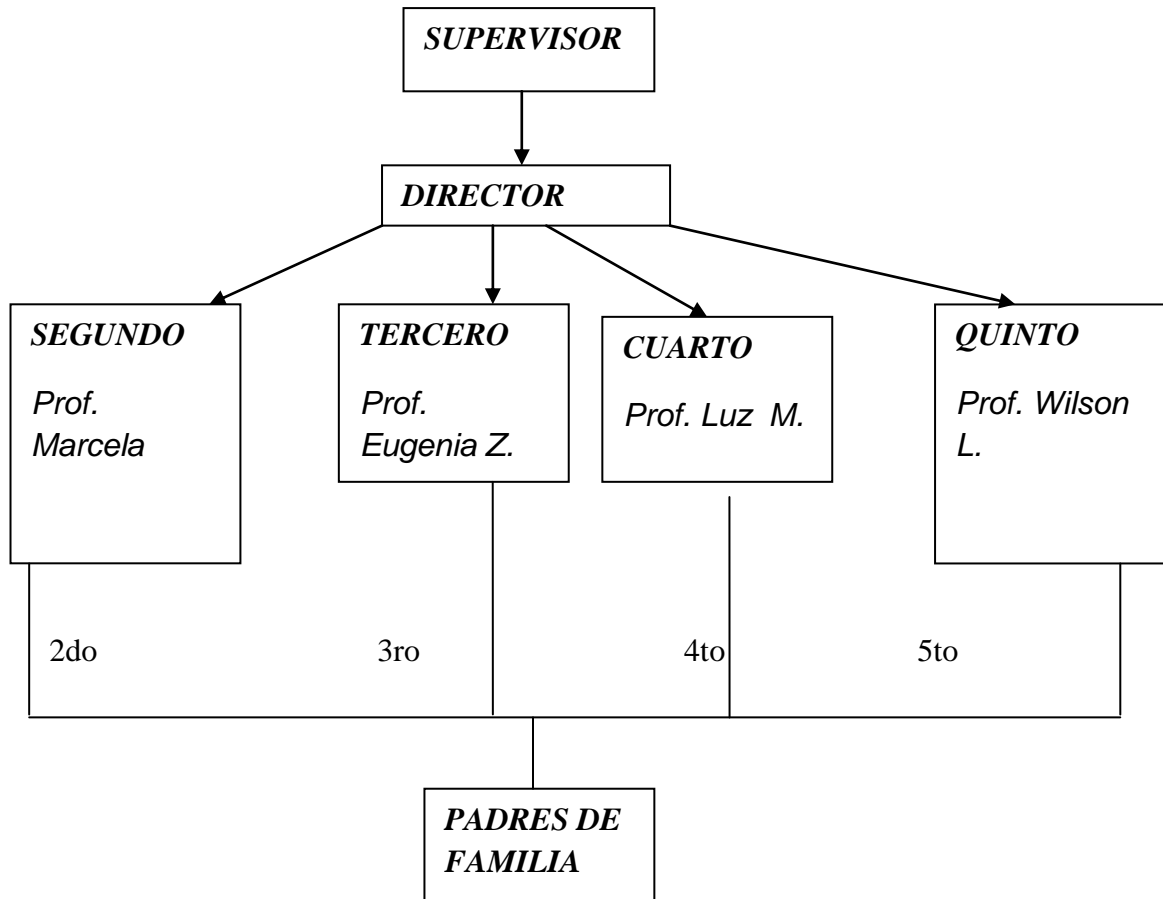
Al aplicar las técnicas didácticas es necesario tener una buena enseñanza porque es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de tres elementos principales: docente, estudiantes o discentes y el objeto de conocimiento según la concepción de la asignatura, el docente transmite sus conocimientos a los estudiantes a través de diversos medios, técnicas y herramientas de apoyo; siendo el docente la fuente del conocimiento y el alumno el receptor.

Cabe destacar que la aplicación de las técnicas didácticas se debe hacer desde el primer año de educación básica para que puedan los docentes alcanzar su objetivo de enseñanza. La aplicación de las técnicas didácticas debe ser desde:

### 3.1.2.-Aplicación De Las Técnicas Didácticas En El Proceso De Enseñanza De La Matemática

#### Plan operativo de la propuesta

#### Organizador grafico 2



Fuente: Centro De Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López  
Elaborado por: Jessica Molina. 2012

### 3.1.3.-Métodos de Enseñanza

Esta es otra opción que incluyen en los métodos de enseñanza, aquí vamos a conocer las técnicas, métodos y metodologías que vamos a aplicar en la enseñanza de la matemática.

Algunos de estas técnicas tenemos:

- ° Material didáctico adecuado.
- ° Taller de capacitación.
- ° Uso de juegos de acuerdo a la asignatura.
- ° La clase se imparte de acuerdo al entorno.

Con respecto a estas técnicas de enseñanza se deben efectuarse con las siguientes observaciones:

**\*Método Deductivo.-** es el que más se utiliza en la enseñanza porque mediante este método conocemos conceptos, definiciones, formulas, leyes y principios que asimilan los estudiantes, a partir de estos análisis parte las deducciones.

**\*Método Inductivo.-**este método es necesario para analizar el problema pasos a paso ya que es ideal para lograr principios y a partir de ello se utiliza el método deductivo, es decir de lo general a lo particular.

**\*Método Activo.-** cuenta con la participación del estudiante y el mismo método y sus actividades son las que logran la motivación del estudiante.

**Método de los cuatro pasos.-** Pólya plantea, en su primer libro, el llamado “El Método de los Cuatro Pasos”, según el cual se propone lo siguiente para resolver cualquier tipo de problema:

- Comprender el problema
- Concebir un plan
- Ejecutar el plan y
- Examinar la solución.

Para cada una de estas etapas, Pólya plantea una serie de preguntas y sugerencias.

## **1.-Comprenden el problema**

Para este paso se siguen las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la incógnita?
- ¿Cuáles son los datos?
- ¿Cuál es la condición?
- ¿Es la condición suficiente para determinar la incógnita?
- ¿Es insuficiente?
- ¿Es redundante?
- ¿Es contradictoria?

Es decir, esta es la etapa para determinar la incógnita, los datos y las condiciones y para decidir si esas-(condiciones son suficientes, no redundantes o contradictorias. De esta manera se busca que el problema sea comprendido de mejor manera.

## **2. Concebir un plan**

Para Pólya, en esta etapa del plan, el problema debe asociarse con problemas semejantes. También I debe relacionarse con resultados útiles y determinar si se pueden recurrir a problemas similares y a sus resultados (aquí se subraya la importancia de los problemas análogos). Algunas interrogantes útiles en esta etapa son:

- ¿Se ha encontrado con un problema semejante?
- ¿Ha visto el mismo problema planteado en forma ligeramente diferente?
- ¿Conoce un problema relacionado?
- ¿Conoce algún teorema que le pueda ser útil?
- ¿Podría enunciar el problema en otra forma?
- ¿Podría plantearlo en forma diferente nuevamente? Refiérase a las definiciones.

Estas interrogantes contribuyen a formular un plan a seguir para la resolución del problema.

### 3. Ejecución del plan

Durante esta etapa es primordial examinar todos los detalles y es parte importante recalcar la diferencia entre percibir que un paso es correcto y, por otro lado, demostrar que un paso es correcto. Es decir, es la diferencia que hay entre un problema por resolver y un problema por demostrar. Por esta razón, se plantean aquí los siguientes cuestionamientos:

- ¿Puede ver claramente que el paso es correcto?
- ¿Puede demostrarlo?

Pólya plantea que se debe hacer un uso intensivo de esta serie de preguntas en cada momento. Estas interrogantes están dirigidas sobre todo a lo que él llama "problema por resolver" y no tanto los problemas por demostrar. Cuando se tienen problemas por demostrar, entonces, cambia un poco el sentido. Esto es así porque ya no se habla de datos, sino, más bien, de hipótesis. En realidad, el trabajo de Pólya es fundamentalmente orientado hacia los problemas por resolver.

En síntesis: al ejecutar el plan de solución debe comprobarse cada uno de los pasos y verificar que estén correctos.

### 4. Examinar la solución

También denominada "etapa de la visión retrospectiva". En esta fase del proceso es muy importante detenerse a observar qué fue lo que se hizo; se necesita verificar el resultado y el razonamiento seguido.

Para esto, pregúntese:

- ¿Puede verificar el resultado?
- ¿Puede verificar el razonamiento?
- ¿Puede obtener el resultado en forma diferente?
- ¿Puede verlo de golpe?
- ¿Puede emplear el resultado o el método en algún otro problema?

Estas cuestiones dan una retroalimentación muy interesante para resolver otros problemas futuros: Pólya plantea que cuando se resuelve un problema (que es en sí el objetivo inmediato), también, se están creando habilidades posteriores para resolver cualquier tipo de problema. En otras palabras, cuando se aplica la visión retrospectiva del problema que se resuelve, se puede utilizar tanto la solución que se encuentra como el método utilizado; este último podrá convertirse en una nueva herramienta a la hora de enfrentar a cualquier otro problema.

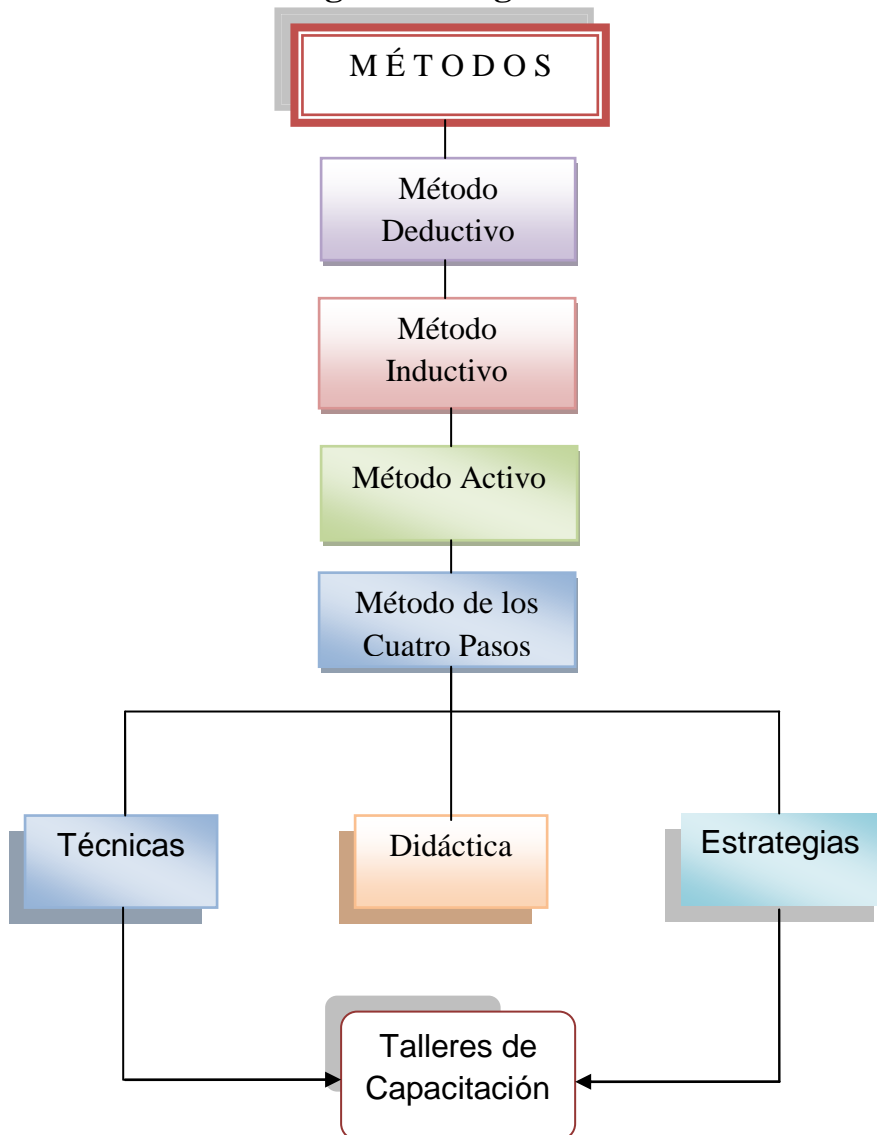
De hecho, es muy válido verificar si se puede obtener el resultado de otra manera; si bien es cierto que no hay una única forma o estrategia para resolver un problema, puede haber otras alternativas. Precisamente, esta visión retrospectiva tiene por objetivo que veamos esta amplia gama de posibles caminos para resolver algún tipo de problema.

Todas las técnicas de enseñanza pueden convertirse en activas mientras que el Docente se convierte en el orientador del aprendizaje. Estos métodos lo vamos aplicar en los estudiantes de primero y segundo ciclo del Centro de Educación básica “Dr. Néstor Mogollón López”, tenemos lo siguiente:



### 3 1 4.- MÉTODOS DE ENSEÑANZA

Organizador grafico No. 3



**Fuente:** Métodos de Enseñanza.

**Elaborado por:** Jessica Molina E.

### 3.1.5.-Estrategias (teoría de juegos)

En teoría de juegos, la estrategia de un jugador es un plan de acción completo para cualquier situación que pueda acaecer; determina completamente la conducta del jugador.

Estrategia de un jugador determinará la acción que tomará el jugador en cualquier momento del juego, para cualquier secuencia de acontecimientos hasta ese punto. Un perfil de estrategia es un conjunto de estrategias para cada jugador que especifica completamente todas las acciones en un juego. Un perfil de estrategia debe incluir solamente una estrategia para cada jugador.

La descripción matemática de una conducta tiene relación con la programación y los algoritmos.

El concepto de estrategia se confunde (erróneamente) en ocasiones con el de movimiento. Un movimiento es una acción que toma un jugador en un determinado momento en el juego (por ejemplo, en el ajedrez, al mover el alfil blanco de a2 a b3).

### 3.1.6.-Tipos de estrategias

**Estrategia pura.-** proporciona una definición completa para la forma en que un jugador puede jugar a un juego. En particular, define, para cada elección posible, la opción que toma el jugador. El espacio de estrategia de un jugador es el conjunto de estrategias puras disponible al jugador.

**Estrategia mezclada.-** Es una asignación de probabilidad a cada estrategia pura. Define una probabilidad sobre las estrategias y refleja que, en lugar de elegir una estrategia pura particular, el jugador elegirá al azar una estrategia pura en función de la distribución dada por la estrategia mezclada. Por supuesto, cada estrategia

pura es una estrategia mezclada que elige esa estrategia pura con probabilidad 1 y cualquier otra con probabilidad.

### **3.1.7.-TÉCNICAS DE ENSEÑANZA**

Hay muchas técnicas para hacer llegar nuestro conocimiento y lograr un aprendizaje apropiado

Desde la formación docente que adhiere a la corriente francesa de la didáctica de la matemática, entendemos que existen ciertos momentos en una clase de matemática donde el protagonismo del docente es sumamente crucial. En la etapa de preparación profesional futura que corresponde a la práctica misma, uno de los aspectos sobre los que centramos nuestra atención corresponde al conocimiento didáctico que se debe tener a la hora de llevar adelante un trabajo colectivo de discusión. Nos vamos a detener en el análisis de lo que ocurre con los practicantes en el espacio comúnmente reconocido como la “puesta en común”.

En este sentido y desde nuestra experiencia en la cátedra podemos plantear a modo de hipótesis que la relación del practicante con el conocimiento matemático como objeto de estudio y como objeto de enseñanza y aprendizaje, condiciona su intervención en los diferentes momentos de una clase.

Basados en esta hipótesis, tenemos en cuenta las ideas de Brousseau quién postula que lo primero que se debería analizar es el conocimiento, porque a partir de él hay distintas reformulaciones, reconstrucciones posibles que son necesarias conocer para poder interpretar qué es lo que pasa con el aprendizaje y decidir qué actividades proponer para que sean coherentes con lo que se pretende enseñar.

Desde esta perspectiva, nuestra tarea en la cátedra comprende dos momentos:

- 1) el análisis previo, apuntando al conocimiento matemático como objeto de estudio y el análisis a priori de las actividades<sup>2</sup>.
- 2) el análisis llevado a cabo durante la práctica efectiva en el aula.

1 Corresponde a la asignatura Práctica Profesional, del 4° año de Profesorado en Matemática.

2 Que serán puestas en escena en la práctica en una institución escolar

### ➤ *Cómo es la enseñanza efectiva de las matemáticas*

Observaciones en las clases de matemáticas:

Como resultado de fortalecer los programas de estudios de las matemáticas en las escuelas de nuestro país, desde los niveles básicos hasta los más avanzados, la enseñanza que usted observa en las clases de matemática de su niño puede ser muy diferente a lo que usted vivió como estudiante de primaria. Por ejemplo, hoy, en los salones de clase de matemática efectivos, usted puede observar lo siguiente:

Los niños deben saber que las destrezas aritméticas básicas y los conceptos matemáticos son el fundamento de tales destrezas: Ellos están aprendiendo y aplicando destrezas básicas para computar problemas, y también aprenderán que las matemáticas son mucho más que sólo saber los "datos" y las operaciones numéricas. Los niños pequeños están aprendiendo aritmética—sumar, restar, multiplicar y dividir—y también están utilizando operaciones de matemática como contar, medir, pesar, leer gráficas y tablas, e identificar patrones y formas geométricas. En todos los grados, los niños practican el uso de sus destrezas de matemática de diversas maneras, y están utilizando el lenguaje matemático para hablar sobre lo que están haciendo. Usan operaciones de matemática que requieren de hacer estimaciones, geometría, probabilidad, estadística y la habilidad para interpretar información matemática. Al progresar en su educación, los niños cada vez más van demostrando que comprenden por qué están utilizando cada destreza matemática en particular, pueden reconocer cuando cometen errores de procedimiento y saben cómo corregir los mismos.

Los niños participan activamente en el estudio de las matemáticas: Los niños realizan tareas que requieren de investigación, aplicación e interpretación. Están

hablando y escribiendo sobre sus explicaciones del razonamiento matemático que han utilizado.

A veces los niños trabajan con otros niños: A veces trabajan en equipo para hacer nuevos descubrimientos, sacar conclusiones y dialogar sobre conceptos y operaciones de matemática.

Los niños están aprendiendo a utilizar las calculadoras adecuadamente: Están usando calculadoras no como muletas sino como herramientas para hacer operaciones con números mayores. El uso de la calculadora nunca debe reemplazar un conocimiento completo de las operaciones de matemática básicas.

Los niños están utilizando las computadoras adecuadamente: Están usando computadoras para tener acceso a programas que les presentan problemas interesantes para resolver que no estarían a su disposición sin el uso de esta tecnología.

➤ *El análisis durante la práctica efectiva en el aula*

En esta etapa interviene una diversidad de factores que hacen de la práctica una actividad muy compleja, y como dijimos al principio, en esta oportunidad centramos nuestra atención en el rol que ocupa el practicante como docente a cargo de la clase en un momento fundamental de la situación de enseñanza y aprendizaje, como es la puesta en común.

En Didáctica de la Matemática, se presenta al docente la necesidad de “poner en común” los resultados de la actividad en la clase; estos momentos, denominados “de discusión o de puesta en común” involucran mucho más que una simple explicitación frente a toda la clase de las producciones individuales o grupales. Citamos aquí a Quaranta y Wolman (2003), que se manifiestan sobre este aspecto de la siguiente manera:

“Su valor central reside en que son potencialmente fructíferos para la generación de confrontaciones, reflexiones y argumentaciones (ERMEL, 1993,

1996), [...] “Los momentos de discusión conforman una de las modalidades que adquiere la interacción entre pares en el aula: se trata de un intercambio entre todos los alumnos de la clase conducidos por el docente” [...] “Deben ser organizadas intencional y sistemáticamente por el maestro, a quien le corresponde un papel central e insustituible en su desarrollo” [...] “El grupo ERMEL (1995) señala que corresponde al docente hacer sacar a luz – explicitar o hacer público-, hacer circular y, si es posible, analizar y someter a discusión por toda la clase las producciones de un alumno o un grupo de alumnos. Es el momento de comunicar los procedimientos y resultados, difundirlos, intentar comprender los procedimientos de otros, compararlos, poder reconstruir aquellos que parecen más eficaces, valorar los aspectos positivos de las diferentes producciones, considerar cuán generalizables son a otra situaciones, confrontarlos, cuestionar y defender las diferentes.

Por ejemplo en producciones sobre ecuaciones y sistemas de ecuaciones, no daban cuenta acerca de las transformaciones en un sistema de ecuaciones llevadas a cabo mediante operaciones elementales y el porqué de las mismas. Así mismo cuando se van produciendo dichas transformaciones para obtener sistemas equivalentes, parecía tarea compleja establecer analogía entre la resolución analítica y gráfica de dichos sistemas. Las letras como incógnitas, como variables, el significado del signo igual, las diferentes definiciones de ecuación la generalización, la simbolización, etc.

Creemos que es un trabajo arduo para los practicantes imaginarse una situación que nunca han vivido ya que en su historia como alumnos asistieron y participaron en clases más “tradicionales” proposiciones utilizando argumentos vinculados con los conocimientos matemáticos en cuestión.” (Quaranta & Wolman en Panizza, 2003, p.190)

En relación a lo dicho precedentemente hemos detectado que los practicantes durante su desempeño asumen roles dispares a la hora de la coordinación de un

debate. Citamos dos casos que se han destacado en clases de 1º Polimodal, para la enseñanza de ecuaciones de primer grado, con una incógnita.

Caso 1:

En su intento de producir el debate, no alcanza a provocarlo. Si bien inicia esta etapa haciendo pasar a un representante de un grupo a exponer sus procedimientos, la “discusión” se aborta al dar lugar a un diálogo. El profesor interviene corrigiendo la producción del alumno y habla sólo con él (comunicación unidireccional), es él el que valida, sin devolver dicha responsabilidad a los demás integrantes de la clase.

Caso 2:

Logra dirigir el debate con éxito. Cuando un grupo expone sus resultados, el “profesor” solicita que sea validado por el resto de la clase, luego toma la decisión de poner en consideración otras producciones con la idea de sacar a la luz procedimientos que no estaban expuestos y provocar así el debate. Actúa como guía de la discusión realizando interrogantes adecuados, encaminándolos hacia el objetivo que se había propuesto en este caso: analizar el significado de la letra como variable en una ecuación.

Conclusiones:

Estos ejemplos que expusimos como casos significativos, dan cuenta que no resulta sencilla la comprensión por parte de los practicantes de la idea central en la puesta en común

.

Consideramos que el trabajo sobre el rol del profesor en esta etapa abordado específicamente por nosotras en su preparación antes y durante sus prácticas, aportaría elementos para que hubiera un aprendizaje de dicho rol. El hecho de abordar al conocimiento matemático como objeto de estudio y como objeto de enseñanza y aprendizaje garantizaría al practicante un dominio no sólo de estos objetos de estudio sino también de modos de intervención más sólidas. Sin embargo, los diferentes tipos de intervenciones estarían condicionados más bien

por los saberes procedimentales y actitudinales de la práctica profesional adquiridos por los practicantes, los que requieren tiempos de aprendizaje diferentes y propios de cada uno.

La actividad y los registros de las respectivas clases aparecen en Anexo

Por otra parte, parece de fundamental importancia el saber cómo producir el debate, es decir, qué tipos de preguntas o intervenciones asegurarían la continuidad del mismo o su culminación.

Cuestiones tan primordiales entre las que citamos algunas:

¿Qué se rescata de las producciones de los alumnos? ¿Qué se discute? ¿qué ideas se tienen que ir cerrando y cuando? ¿Cómo se utiliza lo trabajado y acordado con los alumnos para dar lugar a la institucionalización?

Sin embargo advertimos que en esta instancia, una de las dificultades es que no logran abrir el debate y depositar en los alumnos la validación de sus argumentos o razonamientos. En general, la tendencia del “profesor” es adelantarse y dar respuestas o hacer afirmaciones sobre los resultados, sin esperar lo que los alumnos puedan advertir o responder.

Creemos que esta actitud en gran medida estaría vinculada con una matriz de enseñanza fundamentada en su historia escolar y su vivencia personal, o bien estaría relacionada con el grado de apropiación que ha realizado el futuro docente de la actividad planificada y puesta en escena.

En otro orden, durante una discusión colectiva en la que los pares actúan como observadores, si bien suelen advertir algunas de las dificultades y/o errores que se comenten durante esta etapa, cuando les corresponde intervenir posteriormente como coordinadores del debate, cometen los mismos errores. Por ello, consideramos que es necesaria la mirada experta<sup>8</sup> para analizar la intervención particular de un practicante en esta situación que acompañe este proceso de aprendizaje del rol que le compete.



Consientes de que este proceso requiere de un tiempo prolongado y que la incorporación de los aprendizajes no se hará en su totalidad debido al paso fugaz por la práctica, sostenemos que vale el esfuerzo desde la cátedra en gestar estas instancias de reflexión y análisis de intervenciones no comunes y no siempre observadas en clases habituales. Esta visión debería hacerlos recapacitar y tomar conciencia de que es un aspecto que forma parte de la complejidad que resulta la tarea de enseñar y aprender matemática, pero, en definitiva, la mayor o menor medida en el logro de este tipo de trabajo, dependerá de un convencimiento personal sobre el mismo.

(Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón J. (1997). Estudiar Matemática. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje. Barcelona: Editorial Horsori.)

- **Técnica de la discusión.**-Exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración de conceptos y en la elaboración misma de la clase.

Consiste en la discusión de un tema, por parte de los alumnos, bajo la dirección del profesor y requiere preparación anticipada.

### **Ejemplo**

**Discusión guiada.**- Cuando a partir de una guía de trabajo, el profesor o algún alumno que actúa como director de la reunión modera el debate orientando al grupo hacia la consecución de determinados objetivos. Esta técnica, aún en su aparente rigidez, es conveniente tenerla en cuenta cuando se pretende la discusión sobre temas técnicos, científicos o artísticos sobre los que se pretende llamar la atención de los alumnos.

## Grafico No. 11



Elaborado por: Jessica Molina

➤ **Técnica del estudio de casos.**-Consiste en la presentación de un caso o problema para que la clase sugiera o presente soluciones.

1. el profesor es orientador
2. la presentación de un caso es presentado por el profesor, un alumno, o una autoridad.
3. la participación puede llevarse: las opiniones pueden ser dadas individualmente, por los alumnos. El tema es subdividido en subtemas que serán dados a grupos para estudiarlos.

## Ejemplo

### Grafico No. 12



Elaborado por: Jessica Molina

- ***Técnica del estudio dirigido.***- Es una forma de uso en especial en las universidades, por la dedicación, esfuerzo y compromiso requerido para llevar a cabo esta técnica. El profesor puede dar una explicación inicial y el alumno sigue trabajando bajo la dirección del docente en conocimientos o temas complementarios al estudio.

Por lo tanto, todas las técnicas, estrategias, métodos nombrados anteriormente se utilizarán para el programa de capacitación de la práctica lúdica para mejorar el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” que participarán los maestros y estudiantes de dicha institución.

De esta manera se ayudará a mejorar los procesos educativos, tanto para los niños y niñas como para el docente de la institución y la elaboración de las acciones técnicas y metodológicas de los estudiantes

Por esta razón, debemos utilizar estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite la enseñanza-aprendizaje de la matemática y así poder cumplir con la meta propuesta.

### **3.1.8.- MODELO CONSTRUCTIVISTA**

## **INTRODUCCIÓN**

Esta guía metodológica ha sido elaborada con la expectativa de que sea un aporte para quienes tienen la noble misión de educar en el centro de educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” cantón “La Maná”, porque en este documento encontrarán las más variadas formas de aplicar el Modelo pedagógico constructivista para hacer de cada hora de clase un laboratorio que despierte el interés de los estudiantes, para alcanzar los objetivos de la reforma curricular actualizada y del nuevo paradigma de la educación, que se refiere a lograr el desarrollo de competencias cognitivas en los educandos, quienes deben formarse con un espíritu crítico y reflexivo, en donde el proceso de enseñanza – aprendizaje sea un espacio para pensar, ser creativo y para que tanto docentes como estudiantes se sientan satisfechos.

Por esta razón es necesaria la capacitación continua del profesorado en lo correspondiente a la aplicación del modelo pedagógico constructivista, de manera que adapten los conceptos y procedimientos de la teoría del constructivismo en la hora clase, para beneficio de los estudiantes y de la comunidad educativa.

En las siguientes páginas de esta guía metodológica se presentan conceptos del constructivismo, el procedimiento para su ejecución, además de ejercicios mentales, basados en el Modelo Pedagógico Constructivista.

#### **✓ *Concepto de Constructivismo***

El Constructivismo se refiere a un amplio cuerpo de teorías que tienen en común la idea de que las personas, tanto individual como colectivamente, 'construyen' sus ideas sobre su medio físico, social o cultural. De esa concepción de 'construir' el pensamiento surge el término que ampara a todos. (BAER, 1994, 2).

Puede denominarse como teoría constructivista, por tanto, toda aquella que entiende que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción o reconstrucción de la realidad que tiene su origen en la interacción entre las personas y el mundo. Por tanto, la idea central reside en que la elaboración del conocimiento constituye una modelización más que una descripción de la realidad. (POZO, 1999, p. 2).

La teoría constructivista manifiesta que todos los estudiantes construyen sus ideas y aprendizajes en el medio donde se desarrollan, por tanto, el pensamiento se desarrolla con los estímulos y la experimentación, lo cual será de mucha importancia para los estudiantes del primero y segundo ciclo del centro de educación básica “Dr. Néstor Mogollón López” “La Maná”.

### **3.1.9.-Procedimiento del Constructivismo**

#### ***✓ Representación/simulación del problema.***

La representación del problema es fundamental para que el alumno pueda adquirirlo. “Ha de ser atractiva, interesante y seductora, capaz de perturbar al alumno”. El autor del modelo piensa que la realidad virtual ofrece posibilidades exclusivas para una buena representación del problema: “puede convertirse pronto en el método por excelencia para la representación de los problemas”.

#### ***✓ El espacio de manipulación del problema.***

Como es sabido, la manipulación, la actividad entendido en sentido no exclusivamente físico (elaborar un producto, manipular parámetros, tomar decisiones, simular situaciones, etc.) e influir, a través de ello, en el entorno es un requisito y apoyo para lograr un aprendizaje significativo. El espacio de manipulación del problema ha de definir los propósitos, las señales y las herramientas necesarias para que el alumno manipule el entorno. Este espacio de

manipulación es el ámbito por el que los alumnos van a sentir el problema como propio en el que ellos pueden influir y modificar comprendiéndolo.

### ✓ *Ejemplos relacionados.*

Los ejemplos juegan un importante papel en la representación adecuada de los problemas por los aprendices. Los ejemplos han de contribuir a facilitar la experimentación y la construcción de modelos mentales suministrando y favoreciendo en los alumnos principiantes la acumulación de experiencias, la confrontación de situaciones semejantes que le conduzcan a una plena comprensión del problema y al entrenamiento en los procedimientos para resolverlos. La comprensión de los problemas, analizar las cuestiones implicadas en los mismos, la práctica de razonamientos aptos tanto para la adecuada comprensión como para su solución son los objetivos básicos de esta fase del modelo establecido por Joanssen para el diseño de entornos constructivistas EAC que él concreta en estas dos funciones:

- a) Reforzar la memoria del alumno y
- b) Aumentar la flexibilidad cognitiva.

### ✓ *Reforzar la memoria de los alumnos*

La idea de poner ejemplos como ayuda a la comprensión y memorización de los elementos conceptuales y procedimentales de los problemas está fundamentada en la noción del aprendizaje que explica que el acceso a los nuevos conocimientos en el aprendiz exige tener conocimientos y referencias previas que sirvan de anclaje para los conocimientos nuevos.

✓ ***Aumentar la Flexibilidad cognitiva.***

Por flexibilidad cognitiva se debe entender la capacidad del aprendiz para analizar todas las implicaciones de las situaciones y problemas; la capacidad para utilizar y aplicar diversas representaciones y, así, llegar a formar otras complejas; dar una aplicación versátil a los referentes con que cuenta el aprendiz en su repertorio de experiencias.

✓ ***Herramientas de representación de problemas/ejercicios.***

La plena comprensión de un fenómeno o situación requiere la existencia de un modelo mental, una representación del mismo cuyos integrantes se adecuen a los conocimientos ya poseídos.

Los instrumentos de visualización proporcionan representaciones congruentes de razonamiento que permiten a los alumnos asimilar mejor la realidad, el ejemplo o el fenómeno propuesto.

✓ ***Herramientas para hacer modelos sobre el conocimiento estático y dinámico.***

La oferta de Jonassen para este tipo de herramientas como elementos del diseño de la instrucción se fundamentan en principio psicoeducativos que ya hemos comentado en los documentos 1, 2 y 3 de este curso y bloque (APRENDIZ). Es decir, la capacidad de construcción de conocimientos se fundamenta en la preexistencia de información y conocimientos previos y en la articulación de esa información y conocimientos entre sí de manera que se establezcan las pertinentes relaciones, conexiones, relaciones causa-efecto, consecuencias, previsiones y predicciones.

El papel de la tutoría en los entornos abiertos es complejo y diferenciado. El tutor ha de motivar a los alumnos, analizar sus representaciones, ponerse en su lugar, alimentar sus procesos cognitivos, responder a sus representaciones (feedback), estimular la reflexión y los procesos metacognitivos. Todo eso al tiempo que orienta en la realización de la tarea y en la solución del problema. Las más significativas funciones serían:

- Proporcionar pautas motivadoras. Ése sería el papel más básico y necesario sobre todo en la Edad donde la tasa de abandono se funde con la caída de la motivación cuando ésta no puede estar al alto nivel de las demandas tanto cognitivas como de tiempo que conlleva una actividad a distancia. Pero el caso es semejante para cualquier entorno abierto donde el aprendiz sea el centro del diseño educativo.
- Control y regulación del rendimiento de los alumnos. Es, la labor más importante del tutor, la del control, análisis y regulación del desarrollo del proceso de actividad cognitiva. Entre las posibles orientaciones concretas estarían las dirigidas a:
  - Proporcionar pistas y ayudas sobre cómo dirigir a los alumnos hacia el ejercicio orientándoles sobre sus posibles fallos; o Sugerir formas adecuadas de pensamiento y estrategias y procedimientos que puedan tener un valor heurístico en ésta y otras situaciones.
  - Sugerir que se consideren otros casos y ejemplos o modelos tomados de la vida ordinaria o profesional próxima al aprendiz. Sugerir la utilización de herramientas cognitivas concretas que puedan ayudar a la aplicación de un razonamiento adecuado y a la comprensión de demandas cognitivas implicadas.
  - Proporcionar respuestas (feedback) que sirven a la vez para guiar la acción del aprendiz y valorar las funciones cognitivas aplicadas.
  - Estimular la reflexión. Un buen tutor se convierte en la conciencia del alumno; por lo tanto estimula a los alumnos a reflexionar sobre su representación. He aquí algunas formas de actuación:



- Incitar a que apliquen su reflexión sobre su práctica (reflexionar sobre lo que han hecho).
- Promover la reflexión sobre las conjeturas e hipótesis que realizan;
- Reflexionar sobre las estrategias utilizadas;
- Promover explicaciones de sus reacciones y decisiones (¿por qué he utilizado esta herramienta?).
- Ayudar a que expliciten las razones de sus decisiones e intenciones que no se pueden observar sensiblemente;
- Favorecer la necesidad de explicar las razones en que se fundamentan sus respuestas y actuaciones;
- Forzar la adopción de perspectivas diferentes a la emitida para aprender a valorar globalmente y desde distintos ángulos un problema.
- Inducir la duda y el cuestionamiento que promueva un refuerzo de las posiciones del aprendiz cuando éstas sean correctas;
- Promover la observación y valoración del estilo de aprendizaje dominante del alumno y de sus posibles rasgos favorables y desfavorables para ciertas funciones cognitivas.

### ✓ *El refuerzo (Scaffolding).*

El concepto de Bruner del andamiaje se desarrolló, desde una perspectiva evolutiva, para referirse a las acciones que el adulto debe realizar con el bebé o infante cuando él o ella es completamente incapaz y dependiente para acciones o pensamiento, período durante el cual el andamio debe rodear completamente el edificio mental del niño pero que debe ir siendo eliminado progresivamente a medida que éste alcanza autonomía y madurez. Ésa ha de ser la función del refuerzo en la Edad y, en general, en los entornos abiertos. El refuerzo proporciona modelos temporales para respaldar el aprendizaje y la representación de los alumnos más allá de sus capacidades.

La diferencia entre la tutoría y el refuerzo reside en que mientras aquélla se dirige a todo el proceso de la actividad cognitiva, el refuerzo se orienta más

concretamente a apoyos particulares a la tarea en sí misma. Sería como respuesta a una demanda del alumno (Ayúdame a hacerlo). Entre las acciones concretas que pueden constituir un refuerzo podrían estar:

- Adaptar la dificultad del ejercicio, ritmo y el tiempo, así como plazos de resolución.
- Reestructurar el ejercicio para reemplazar los conocimientos. A veces puede interesar reestructurar el ejercicio para afirmar el aprendizaje y la transferencia así como para observar la representación de la tarea por el alumno.
- Proporcionar evaluaciones complementarias y alternativas para dirigir el interés y la focalización de la energía del alumno no sólo allá donde él cree que puede encontrar una evaluación más positiva y orientarle de las otras dimensiones que también son evaluadas, el proceso, los procedimientos, la adquisición de nuevas habilidades, el control y la regulación del proceso, etc.

## TALLER N° 1

### CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “NESTOR MOGOLLON

#### LOPEZ”

**Contenido:** Relación de ideas matemáticas con experiencias cotidianas, situaciones del mundo real y lúdico.

**Objetivo:** Aplicar las experiencias cotidianas, las situaciones del mundo real y lúdico en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.

**Destreza:** Identifica a la asignatura de la matemática relacionando al contenido científico con la vida cotidiana

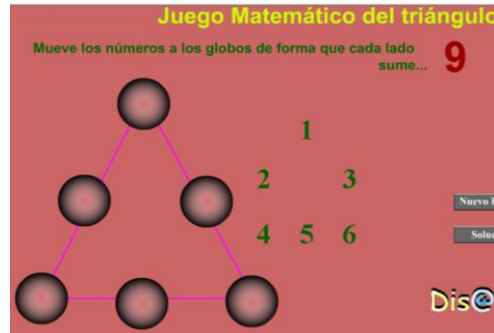
**Tiempo:** 45 minutos

| Actividades Generales  | Descripción   | Técnica                                       | Recursos   | Evaluación  |
|--|---|---|--|---|
| Representaciones : físicas<br>Verbales<br>Numéricas<br>Pictóricas<br>Y<br>Graficas | En este taller se pretende entender que las matemáticas no son un conjunto de tópicos aislados, sino más bien un todo integrado siguiendo patrones y relaciones | Analítica<br>Reflexiva<br>Explicación directa | Folletos de programas<br>Lápiz<br>Borrador<br>Hojas evaluativas<br>Material del medio (semillas) | Responda la siguiente guía de preguntas de juegos tradicionales que se relacionan con la vida cotidiana<br>Ejemplo: tres en calle, utilizando semillas (frijoles ), |

**Elaborado por:** Jessica Molina 2012

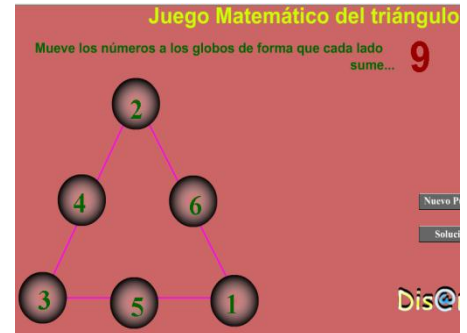
➤ Ejemplos de los juegos matemáticos

Grafico No. 13



Elabora por: Jessica Molina

Grafico No. 14



Elaborado por: Jessica Molina

Debemos enseñar a los niños que aprendan la matemática mediante los juegos, como el ejemplo antes mencionado el cual nos sirve para razonar y mejorar los conocimientos de enseñanza- aprendizaje de la matemática.

**PASOS:**

1. Observar el juego presentado.
2. Leer el contenido del juego.
3. Razonar lo leído.
4. Mover los números dados que de tal manera que sumando den la cantidad de nueve utilizando el triángulo.

## TALLER No. 2

### CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “NESTOR MOGOLLON LOPEZ”

**Contenido:** Sumar y restar mediante la practica lúdica de la matemática.

**Objetivo:** Identifica varias alternativas pedagógicas que nos permitan desarrollo la suma y resta a travez de juegos motivacionales

**Destreza:** Aplica la sumar y restar mediante la practica lúdica de la matemática.

**Tiempo:** 45 minutos

| Actividades Generales  | Descripción  | Técnica                          | Recursos                                       | Evaluación  |
|--|--|----------------------------------|--|---|
| Formar grupos de dos , los participantes deben tener cada uno su dado Antes de tirar el dado con la cantidad prevista. | Reagrupar a todos los participantes según sus corresponda.<br>Realizar una jugada en común confrontando el igual pensamiento convergente/pensamiento divergente y las consecuencias de ambos.<br>Observar los dados presentados en el juego.<br>Pedir que presenten sus respuestas | Reflexiva<br>Explicación directa | Aula<br>Tarjetas<br>Lápiz<br>Borrador<br>Dados | Realizar la sumar y restar mediante la practica lúdica de la matemática |

**Elaborado:** Jessica Molina E.

➤ **Ejemplo de taller utilizando suma y resta**


**Dados**

---

**LA APUESTA**

Pueden participar 2, 3, 4, o 5 jugadores, cada uno con un dado. Antes de tirar, cada uno dice la cantidad total que estima que va a salir. A continuación se tiran los dados, se suma y se comprueba quién es el que se acercó más. Si es necesario, pueden apuntarse las cantidades.

Otra opción es jugar a suma par o impar. El mecanismo del juego no varía.






Grafico No. 15

Elaborado por: Jessica Molina 2012

- Este juego matemático se trata de aprender a sumar y restar con facilidad utilizando los dados, con la finalidad de obtener una mejor comprensión en la enseñanza de la matemática.

**PASOS:**

- ❖ Formar grupos de dos
- ❖ observar los dados
- ❖ los participantes deben tener cada uno su dado
- ❖ antes de tirar el dado cada uno dice una cantidad
- ❖ luego se tira los dados
- ❖ se suma y se comprueba quien es el que se acercó más a la cantidad dicha.

### TALLER No. 3

#### CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “NESTOR MOGOLLON LOPEZ”

**Contenido:** Ejecutar actividades desarrolladas por el ser humano para expresar nociones y relaciones en el aprendizaje lúdico de la matemática.

**Objetivo:** Resolver problemas matemáticos por el ser humano para expresar nociones y relaciones en la práctica lúdica.

**Destreza:** Solucione actividades desarrolladas por el ser humano sustentando la valides de la explicación de matemática.

**Tiempo:** 45 minutos

| Actividades<br>Generales  | Descripción  | Técnica                  | Recursos                 | Evaluación   |
|---|--|--------------------------|--------------------------|--|
| Realizar actividades desarrolladas por el ser humano sustentando la valides de la vida real de la técnica, de las ciencias y de las matemáticas mismas. | Utilizando la técnica para resolver problemas de distintas naturalezas, desarrolladas por el ser humano sustentando la valides de las explicaciones matemáticas. | Reflexiva<br>Explicativa | Peces<br>Niños<br>Fichas | Solucionar problemas matemáticos con la utilización de las fichas entregadas |

Elaborado: Jessica Molina E.

➤ **Ejemplo del taller peces en cubos**

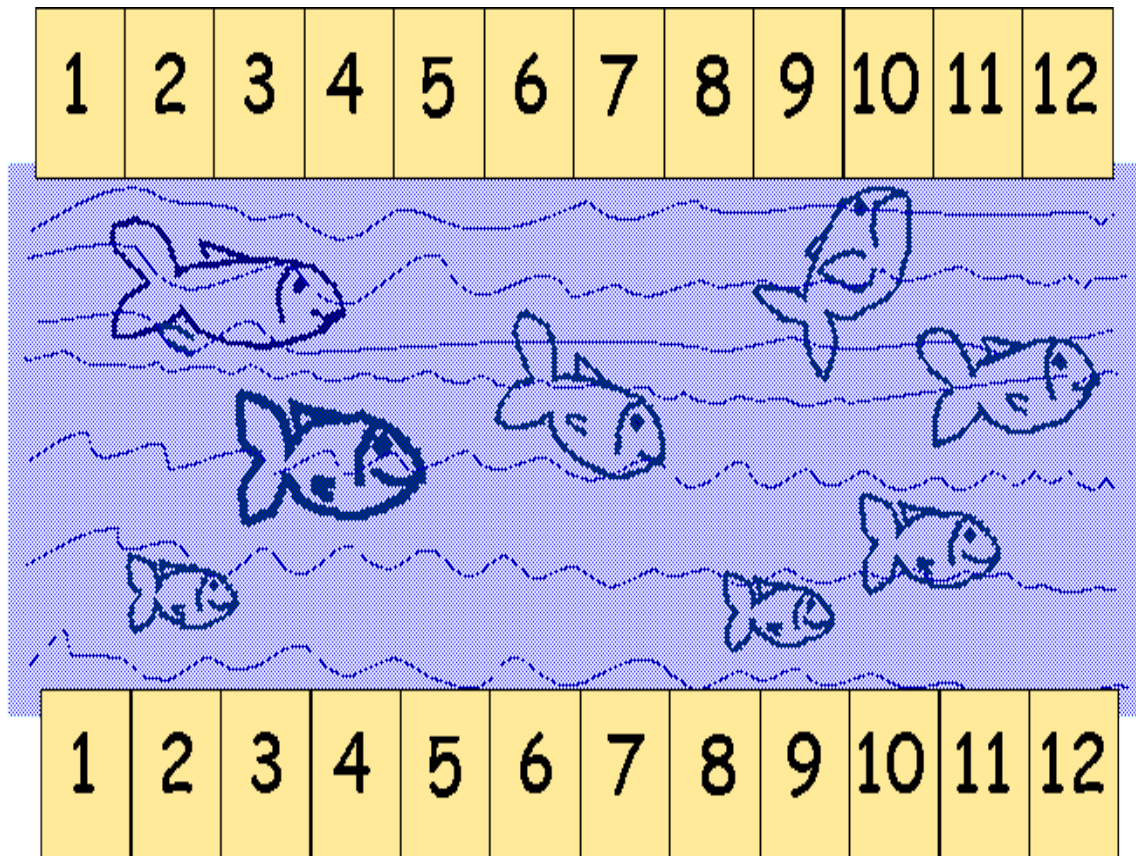


Grafico No. 16

Elaborado por: Jessica Molina 2012

- Es un juego para 2 jugadores. Cada uno dispone de 12 fichas que representan peces que se acaban de pescar y que se deben colocar a su antojo en las cubas numeradas, cada uno en su orilla. Puedes poner más de uno en alguna casilla, y si quieres, dejar alguna libre.

**PASOS:**

- ✓ Se lanza alternativamente un par de dados
- ✓ la suma de puntos indica la cuba de la que salta uno de los peces al río.
- ✓ Si no tiene peces corre el turno.
- ✓ Gana el jugador que primero pierde todos sus peces

Juega varias veces e intenta buscar la mejor colocación para tus fichas



## TALLER N° 4

### CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR.NÉSTOR MOGOLLÓ LÓPEZ”

**Contenido:** Aplicar la enseñanza de la matemática desde una pensamiento lógico basada en la resolución de problemas pedagógicos.

**Objetivo:** Intervenir didácticamente en la enseñanza de la matemática basada en la resolución de problemas pedagógicos.

**Destreza:** Facilita la aplicación pedagógica para la resolución de problemas pedagógicos matemáticos.

**Tiempo:** 45 minutos

| ACTIVIDADES   | DESCRIPCIÓN  | TÉCNICA  | RECURSOS   | EVALUACION   |
|---|--|--|--|--|
| Deben poder descubrir las implicaciones de las diferentes aproximaciones que realizan los estudiantes, en la aplicación pedagógica en la enseñanza de la matemática | Trabajar en grupo y con dinámica para que se le facilite al estudiante al momento de resolver los problemas que se le plantea en la clase. | Juegos<br>Explicación clara<br>Ejercicios prácticos. | Observación directa<br>Material de apropiado<br>Preguntas y ejercicios impresos. | Armar el rompecabezas aplicando el razonamiento lógico en la enseñanza de la matemática. |

**Elaborado:** Jessica Molina E.

➤ **Ejemplo del taller utilizando el juego del rompecabezas**



Grafico No. 17

Elaborado por: Jessica Molina 2012

Esta actividad la llevaremos a cabo teniendo en cuenta la sala en que estamos. En el caso de los más grandes les repartiremos rompecabezas que elegirán una figura que les guste.

**PASOS:**

- Observar el rompecabezas entregado
- Los niños deberán empezar a jugar cuando lo indique el guía
- Empiezan a armar el rompecabezas
- La actividad termina cuando cada uno logra armar su rompecabezas

## TALLER N° 5

### CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR.NÉSTOR MOGOLLÓ LÓPEZ”

**Contenido:** Aplicación de Técnicas lúdicas en el aprendizaje de la matemática

**Objetivo:** Conocer las técnicas adecuadas a través de guías didácticas para la enseñanza de la matemática

**Destreza:** Aplica las técnicas lúdicas en el proceso de enseñanza de las matemáticas

**Tiempo:** 45 minutos

| ACTIVIDADES  | DESCRIPCIÓN   | TÉCNICA   | RECURSOS   | EVALUACION  |
|--|---|---|--|---|
| <p>Caracterizar el objeto de estudio.</p> <p>Identificar las dimensiones de diferentes superficies.</p> <p>Analizar El proceso a seguir para enseñar a medir .Medición de superficies aplicando medidas como : el pie, la cuarta, pasos y la cinta métrica</p> | <p>Para enseñar a medir el largo el ancho o la profundidad se debe promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del aprendizaje sensorial y práctico de manera individual o grupal</p> | <p>Activa</p> <p>Preguntas de razonamiento</p> <p>Explicación directa</p> | <p>Patio, cancha deportiva, la manzana del barrio, el aula, cinta métrica,</p> | <p>Establezca técnicas lúdicas para identificar las dimensiones de una superficie</p> <p>Ejemplo: la medición de una cancha</p> |

**Elaborado por:** Jessica Molina

## ➤ Las catapultas y el sistema métrico

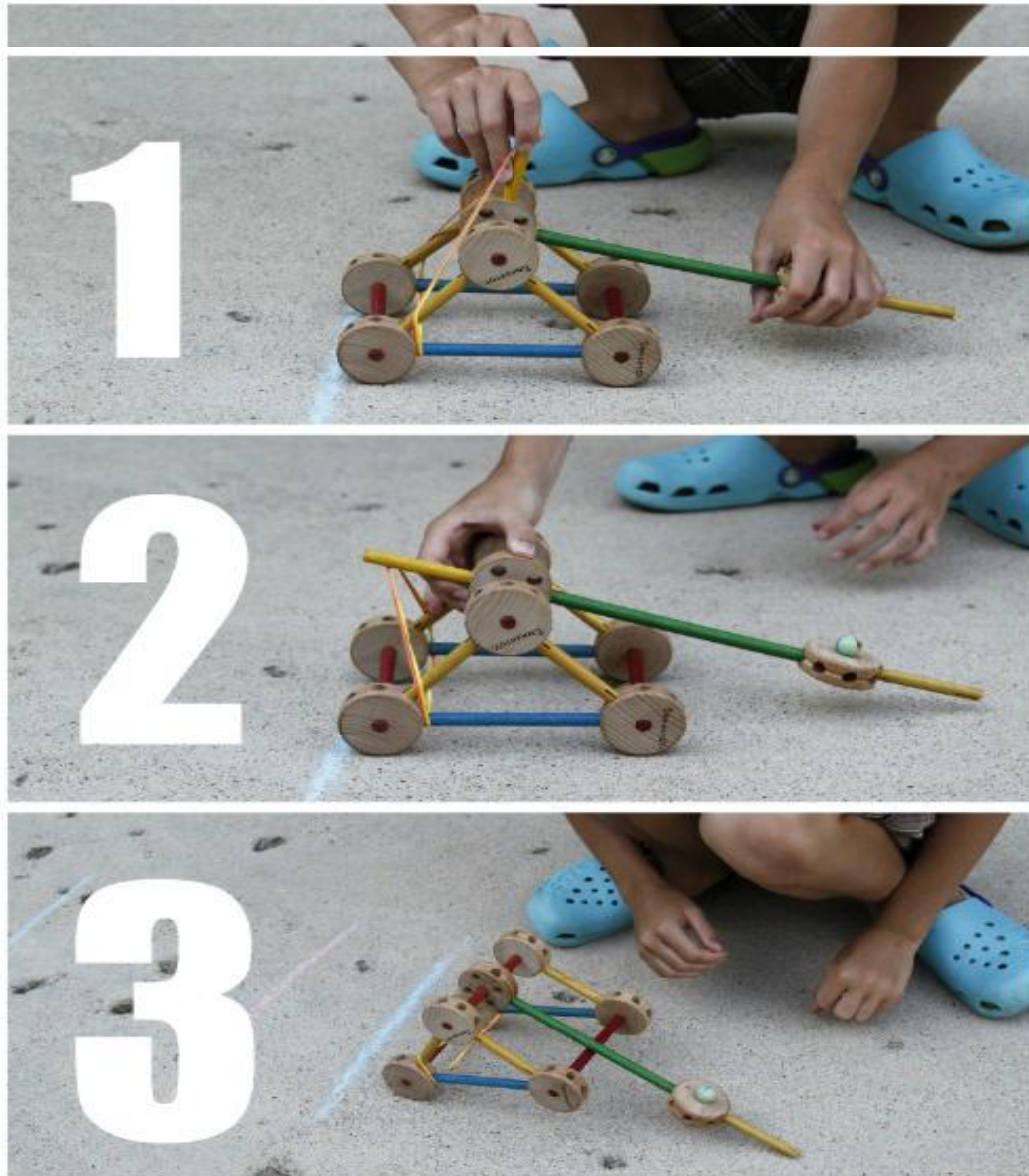


Grafico No. 18

Elaborado por: Jessica Molina 2012

Las distintas posiciones que probaron.

Para no olvidarse de nada y actuar como unos verdaderos científicos, tomaron nota de todo el experimento y con una tiza, dibujaron una gráfica en el suelo del patio para ir apuntando las distancias a las que llegaba la canica. Como hicieron muchos lanzamientos, hubo mucho que medir, así que practicaron con la cinta métrica, pudiendo comprobar el significado de las distancias

**PASOS:**



Grafico No. 19

Elaborado por: Jessica Molina 2012

El gráfico donde apuntaron las distancias en pies y en pulgadas



Grafico No. 20

Elaborado por: Jessica Molina 2012

**Midiendo con el metro**

Con este sencillo experimento, los niños pueden aprender cuánto mide un centímetro y un metro, ahora sí que ya no hay dudas de qué cosas tendrán expresadas su longitud en centímetros y cuales en metros. Seguro que no se les olvida cuánto mide un centímetro

## TALLER N° 6

### CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR.NÉSTOR MOGOLLÓ LÓPEZ”

**Contenido:** Aplicación de la pedagogía lúdica para mejorar la enseñanza-aprendizaje de geometría y medida como disciplinas de la matemática.

**Objetivo:** Experimentar y Construir conocimientos con materiales concretos con su propio geometría y medición de la disciplina de la matemática.

**Estrategia:** Aplique la pedagogía lúdica para mejorar la enseñanza- aprendizaje de geometría y medida de la matemática.

**Tiempo:** 45 minutos

| ACTIVIDADES   | DESCRIPCIÓN   | TÉCNICA  | RECURSOS   | EVALUACION  |
|---|---|--|--|---|
| Aplicar la pedagogía lúdica para mejorar la enseñanza-aprendizaje de geometría y medida para desarrollar su sentido espacial en dos o tres dimensiones. | La medición se entiende mejor con experiencias verdaderas y estimación de medidas con materiales concretos. | Explicar de manera concreta<br><br>Representación gráfica. | Material concreto.<br><br>Texto de acuerdo al tema.<br><br>Observación directa | Desarrollar competencia matemática por medio de la formulación de problemas y soluciones que involucren con la geometría y la medición. |

**Elaborado por:** Jessica Molina 2012.

➤ Ejemplo del taller anterior ¡Calabaza conseguida!

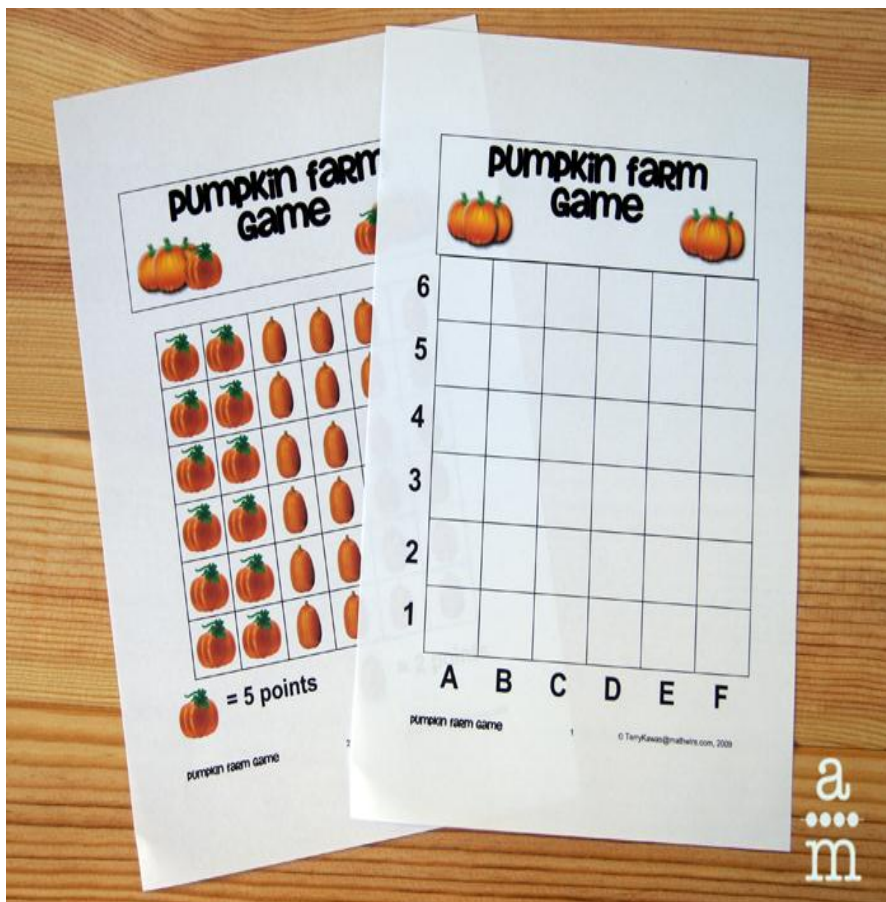


Grafico No. 21  
Elaborado por: Jessica Molina 2012

Para aquéllos que queráis proponer una actividad matemática con decoración de calabazas, hoy os comparto este material que he encontrado en Mathwire. Es el clásico juego de los barquitos, versión calabazas. El juego sirve para practicar la lectura de pares de coordenadas. Yo pegué las calabazas en cartón para que duren más.

**PASOS:**



Grafico No. 22

Elaborado por: Jessica Molina 2012

Participan dos jugadores, cada uno tiene que plantar sus calabazas en su granja sin que el contrario vea donde están. Podemos poner un libro de separación o que se sienten alejados.

Una vez que las calabazas se han plantado, el primer niño dice en voz alta las coordenadas de un par ordenado (por ejemplo A3 o D6). Si el otro jugador tiene una calabaza en ese espacio, el jugador 1 recoge la calabaza.

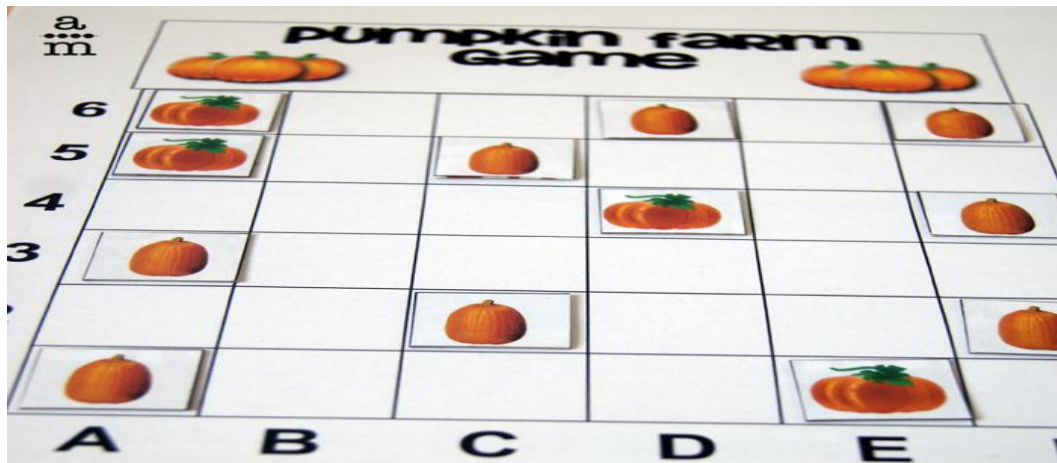


Grafico No. 23

Elaborado por: Jessica Molina

Cada niño, además de su plantación de calabazas tendrá otra hoja igual para ir anotando los aciertos y errores a la hora de recoger las calabazas del otro niño.

El juego acaba cuando un jugador encuentra todas las calabazas del adversario.



## TALLER N° 7

### CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “DR. NÉSTOR MOGOLLÓN LÓPEZ”

**Contenido:** Procesos constructivistas para la enseñanza aprendizaje de matemática.

**Objetivo:** Construir el propio significado de los conceptos matemáticos a través de situaciones concretas y expresiones algebraicas constructivistas para resolver problemas de matemática.

**Estrategia:** Aplica significado de los conceptos matemáticos mediante los procesos constructivistas para la enseñanza de la matemática.

**Tiempo:** 45 minutos

| ACTIVIDADES  | DESCRIPCIÓN   | TÉCNICA  | RECURSOS   | EVALUACION  |
|--|---|--|--|---|
| Establecer una relación entre la representación pictórica , la situación concreta con la expresión algebraica como:<br>Números<br>Operaciones<br>Formas<br>Colores<br>Tamaño | Para una representación pictórica debemos establecer una relación mediante objetos lúdicos y concretos. | Explicar de manera concreta<br><br>Representación gráfica.<br><br>Juegos | Material concreto.<br><br>Texto de acuerdo al tema.<br><br>Observación directa | Hacer una representación Pictórica con materiales concretos.<br><br>Ejemplo: un estudiante en grado cero puede aprender a contar objetos o a clasificarlos. |

**Elaborado por:** Jessica Molina

- **Ejemplo del taller sobre el juego del emparejamiento.**



**Grafico No. 24**

**Elaborado por:** Jessica Molina

Para mí ha sido un verdadero honor el haberme rodeado de tantas madres, padres, maestros y maestras que día a día están haciendo posible un cambio en la forma de ver y transmitir la matemática y de lo que tanto he aprendido en estos días.

**PASOS:**

- ✚ Observar las tarjetas entregadas
- ✚ Formar grupos de 2 estudiantes
- ✚ Buscar y emparejar las formas, colores medidas y peso que usted encuentre
- ✚ El estudiante que mas encuentre será el ganador

### ***3.1.10.-. Resultados generales de la aplicación de la propuesta.***

El presente trabajo ayudará positivamente para beneficio del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” porque:

#### **Cualitativamente:**

- a) Se logrará realizar los talleres de capacitación con los docentes y estudiantes propios de la institución para transparentar las técnicas y motivaciones didácticas de enseñanza.
- b) Se podrá aplicar las técnicas didácticas de manera concreta para facilitar la enseñanza de la matemática.
- c) Permitirá llevar la información concreta para la elaboración de talleres de capacitación.
- d) Ayudara a la enseñanza aprendizaje de la matemática.

#### **Cuantitativamente:**

- e) Se observará la aplicación y utilización de las técnicas didácticas para mejorar el interés y confianza en los estudiantes del primero y segundo ciclo del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”
- f) Se comprobara el proceso de enseñanza de la matemática en los estudiantes del primero y segundo ciclo del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”

La evaluación del impacto será medible a través de los indicadores del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López” entre estos índices tenemos los siguientes:

- a)** En el primero y segundo ciclo permitirá conocer la utilización de la Práctica Lúdica del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”
- b)** Disminución de la falta de técnicas didácticas en la enseñanza de la matemática para aplicarlo correctamente en el campo educativo, del Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”
- c)** Elaboración de talleres de capacitación adecuados y eficientes para la enseñanza de la matemática.
- d)** Sustento para los docentes ya que beneficiara directamente a los estudiantes del primero y segundo ciclo de la misma institución.
- e)** Mejoramiento de las técnicas didácticas en la enseñanza de la matemática.

### **3.3.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.3.1.-CONCLUSIONES**

- El trabajo desarrollado ha sido muy bueno e importante, se logró una excelente integración mediante la presentación oral y escrita del tema de métodos y técnicas de enseñanza.
- Si bien el tema es bastante extenso, se logro capturar las ideas centrales y es un tema del cual hay todavía mucho por aprender y practicar dada su importancia para el docente de educación básica.
- Para mejorar el aprendizaje de los niños en las matemáticas debemos aplicar motivaciones ya que esto ayudara mucho en la captación de los conocimientos matemáticos.
- Mediante la investigación que se realizaron en el centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”, se concluye que a los estudiantes les gustaría aprender matemática mediante motivaciones ya que para ellos así les hace más fácil el aprendizaje de la matemática.
- De esta manera se ayudara a mejorar los procesos educativos, tanto para los niños, niñas y docentes de la institución y la elaboración de las acciones técnicas y metodológicas de los estudiantes.

### 3.3.2.-RECOMENDACIONES

- Por lo expuesto, se recomienda incentivar tanto al alumnado como al personal docente de dicha institución, implementar motivaciones según la asignatura, siendo estos impartidos en lo posible durante su jornada escolar y evaluada al final de cada clase.
- Se recomienda participar en un programa de capacitación sobre la práctica lúdica que ayudaría a los niños y niñas en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.
- Es necesario diagnosticar adecuadamente a cada alumno y elaborar las estrategias metodológica en el proceso de enseñanza – aprendizaje y en las técnicas de investigación del desarrollo del conocimiento del alumno.
- Que durante las clases dadas de la matemática, practiquen varias motivaciones para que los estudiantes tengan una mejor captación dentro de la misma. y un buen aprendizaje matemático.
- Este programa de estudio estará enfocado en la utilización de estrategias y métodos para que de una u otra manera facilite la enseñanza-aprendizaje de la matemática y así poder cumplir con la meta propuesta.

### 3.4.-BIBLIOGRAFIAS

#### *BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO*

- ❖ (Alforja- “Técnicas participativas para la educación popular”)
- ❖ (LEUE, CUYPERS- Comic Spielebuch 2 – (libro cómico de juegos Nro. 2) Gerald Leue – Berlín, 1989
- ❖ (Montenegro y Guajardo, 1994).
- ❖ (MAGGIE-14Jun-2010, P4).

#### *NETGRAFIAS*

- (BALLESTER, 2009, p.3).
- (TORRES, Perú 2007 P 5) [www.antecedentes.net/antecedentes-geometria.html](http://www.antecedentes.net/antecedentes-geometria.html).)
- (Área de Matemática Educativa de la Facultad de Ciencias Físico Matemática..Antecedentes.2010, <http://polya.dme.umich.mx/Antecedentes.htm>)
- (LEÓN 22 Abr. 2011, P 6) [www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml](http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml).
- (PÉREZ CERDÁN, 1997, P8).
- <http://www.yturalde.com/ludica.htm>
- Alexander.Luis.Ortiz.Ocaña <http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>
- (MSC. Fernández; 2011, Profesora asistente, Universidad Pedagógica Sancti Spíritus, Cuba; <http://www.ilustrados.com/tema/10720/aprendizaje-Matematica-desde-perspectiva-desarrolladora.html>.)
- (SlideShare,Inc.,All.rights,reserved.2011, <http://www.slideshare.net/matalote77/el-juego-como-technica-activa-de-aprendizaje>).
- Basada en textos de Renzo Titone y de Imideo Nérici. <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0031clasificacionmetodos.htm>

- (<http://www.monografias.com/trabajos28/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml>)
- ([http://es.wikipedia.org/wiki/Estrategia\\_%28teor%C3%ADa\\_de\\_juegos%29](http://es.wikipedia.org/wiki/Estrategia_%28teor%C3%ADa_de_juegos%29))
- (<http://html.com/tecnicas-y-metodos-de-ensenanza.htm>)
- [alomoderocinante.blogspot.com/2009/06/tecnica-expositiva.html](http://alomoderocinante.blogspot.com/2009/06/tecnica-expositiva.html)
- [http://www.madrid.org/dat\\_capital/deinteres/impresos\\_pdf/Dictados\\_primaria09.pdf](http://www.madrid.org/dat_capital/deinteres/impresos_pdf/Dictados_primaria09.pdf)
- <http://www.monografias.com/trabajos59/tipos-investigacion/tipos-investigacion.shtml>
- [www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/.../estadimon.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/.../estadimon.htm)
- [www.dipromepg.efemerides.ec/apoyo/tec.htm](http://www.dipromepg.efemerides.ec/apoyo/tec.htm)
- [www.monografias.com](http://www.monografias.com) › Educación
- [www.alegsa.com.ar/Diccionario/C/2671.php](http://www.alegsa.com.ar/Diccionario/C/2671.php) 9 Abr 2009
- <http://www.slideshare.net/guestd348e7/tecnicas-presentation-614866>
- [revista-digital.verdadera-seducion.com/ejemplos-de-argumen...](http://revista-digital.verdadera-seducion.com/ejemplos-de-argumen...) – España, 11 Mar 2
- [clonfsp.wordpress.com/2007/.../aprenda-una-nueva-tecnica-de-dialo](http://clonfsp.wordpress.com/2007/.../aprenda-una-nueva-tecnica-de-dialo). 011
- [www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0042tecnicasgrupos.htm](http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0042tecnicasgrupos.htm)
- <http://www.tecnicas-de-estudio.org/tecnicas/index.htm>[www.sld.cu/revistas/san/vol3\\_1\\_99/san05199.html](http://www.sld.cu/revistas/san/vol3_1_99/san05199.html)
- <http://maestriaeducacion.tripod.com/ejemplos.htm>.
- <http://www.oadl.dip-caceres.org/vprofe/virtualprofe/cursos/c103/tecnicas3.htm>
- <http://definicion.de/experiencia/>  
<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0224-04/ed99-0224-04.html#tallerdematematica>.
- <http://www.educacioninicial.com/ei/contenidos/00/0050/78.ASP>
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Matematicas-Ludicas/446965.html>
- [http://www.Utchvirtual.Net/recursos\\_didacticos/documentos/matematicas/metodomatematicas.pdf](http://www.Utchvirtual.Net/recursos_didacticos/documentos/matematicas/metodomatematicas.pdf)



***ANEXOS***

# ANEXOS 1



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

### EXTENSION LA MANÁ

#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

**OBJETIVO.- Determinar la importancia que tiene LAPRÁCTICA LÚDICA Y SUINFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA**

**INSTRUCTIVO.- Lea detenidamente y señale con una X la respuesta correcta**

---

1.- ¿Considera Ud. Que las motivaciones ayudarían en la enseñanza de la matemática?

Si ( ) No ( ) TALVEZ ( )

2.-- ¿Cómo docente Ud. Tiene conocimientos acerca de la matemática lúdica?

Si ( ) No ( )

Porque.....  
.....

3.- ¿Considera Ud. Que un programa de capacitación sobre la práctica lúdica ayudaría al aprendizaje de la matemática?

Si ( ) No ( )

4.- ¿Cree Ud. Que es necesario diagnosticar las habilidades o destrezas del estudiante?

Si ( ) No ( )

5.- ¿Cómo docente de la institución está de acuerdo que los estudiantes universitarios realicen proyectos en beneficio de la comunidad estudiantil?

Si ( ) No ( )

## ANEXO 2



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## EXTENSION LA MANÁ

### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

**OBJETIVO.-** Determinar la importancia que tiene LAPRÁCTICA LÚDICA Y SUINFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

**INSTRUCTIVO.-** Lea detenidamente y señale con una X la respuesta correcta

---

1.- ¿Les gusta la clase de matemática que les explica su profesor?

Si ( ) No ( )

2.- ¿Al inicio de una clase de matemática el profesor realiza una motivación?

Si ( ) No ( )

3.- ¿Les gustaría aprender matemática mediante juegos?

Si ( ) No ( )

4.- ¿Tienen dificultad de captación en la matemática?

Si ( ) No ( )

5.- ¿Creen Uds. Que los juegos les ayudaría en el aprendizaje de la Matemática?

Si ( ) No ( )

## ANEXO 3

### PLAN DE CLASE

**Plantel:** Centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”

**Año:** Tercer de E. B.

**Profesor.** Eugenia Sarzosa.

**Alumno maestro:** Jessica Molina.

**Tema:** Problemas de razonamiento de restas.

**Área:** Matemática.

**Objetivo del área:** Resolver y formular problemas de razonamiento de sustracción con reagrupación con situaciones cotidianas.

**Eje transversal:** El respeto y los hábitos de recreación de los estudiantes

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>-Resolver problemas de sustracción con reagrupación a partir con situaciones cotidianas, hasta números de hasta tres cifras.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dinámica</li><li>• Dialogar sobre su alimentación</li><li>• Conversar sobre su comida preferida</li><li>• Recordar los pasos para que realice una resta con reagrupación.</li><li>• Observar el gráfico del texto de matemática de la pág. 139</li><li>• Dialogar sobre lo que observo</li><li>• Analizar sobre lo observado</li><li>• Leer las instrucciones</li><li>• Resolver los problemas de razonamiento del texto de matemática de la pág. 139.140 utilizando juegos matemáticos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Texto</li><li>• Cartel</li><li>• Lápiz</li><li>• Borrador</li><li>• Papel</li><li>• Cuaderno de tarea.</li><li>• Juegos matemáticos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Formule su propio problema de sustracción y resuelva en el cuaderno</li></ul> |
|---|---|---|---|

Elaborado por: Jessica Molina Esquivel

## ANEXO 4

### FOTOS



Grafico No. 1

Fuente: del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”



Grafico No. 2

Fuente: del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”



Grafico No. 3

Fuente: Directora del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”



Grafico No.4

Fuente: Los estudiantes del segundo ciclo trabajando en grupo del centro de Educación Básica “Dr. Néstor Mogollón López”



Grafico No.5

Fuente: Estudiantes de 5 E B de la escuela “Dr. Néstor Mogollo López”



Grafico No. 6

Fuente: Estudiantes de 5 E B de la escuela “Dr. Néstor Mogollo López”

# JUEGOS

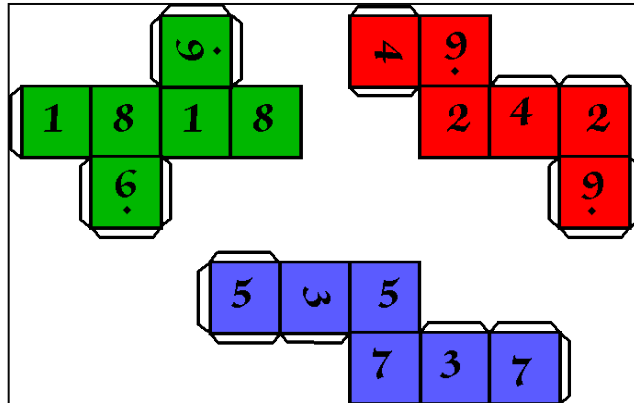


Grafico No. 16

Fuente: El hombre más fuerte

## Dados

---

### FRACCIONES

Se juega con dos dados, y un número cualquiera de personas en círculo. Quien comienza dice "mayor" o "menor", y tira los dados. El siguiente tiene que formar con los números que salgan una fracción mayor o menor que la unidad, en función de la orden que ha recibido. Si acierta se anota un punto. En caso de que la puntuación de los dados coincida, dirá "La unidad", y prosigue el juego.

Si hay muchos jugadores, se pueden colocar otro par de dados en el lado opuesto del círculo.





Grafico No. 8

Fuente: Manipulando los dados.