



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la
Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación,
Mención: Educación Básica

TEMA:

“LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INFLUENCIA EN EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL
BÁSICA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO DE LA PARROQUIA
CHILLOGALLO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”

AUTORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

TUTOR: Dr. Washington Wilfrido Montaña Correa. Mg.

AMBATO – ECUADOR

2013

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo Dr. Washington Wilfrido Montaña Correa. Mg. C.I. 030066939-7, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO DE LA PARROQUIA CHILLOGALLO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”**, desarrollado por la egresada Evelin Karina Fonseca Ortega ,considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....
Dr. Washington Wilfrido Montaña Correa. Mg.

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, quién basada en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

.....

Evelin Karina Fonseca Ortega
C. I. 1716240666
AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO DE LA PARROQUIA CHILLOGALLO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

.....
Evelin Karina Fonseca Ortega

C. I. 1716240666

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO DE LA PARROQUIA CHILLOGALLO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”, presentada por la Sra. Evelin Karina Fonseca Ortega., egresada de la Carrera de Educación Básica promoción: Marzo – Agosto de 2011, una vez revisada y calificada la investigación, **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

Ambato, 15 de Noviembre del 2013

LA COMISIÓN

.....
PSC. EDUC. MG. LUIS R. NDACOCHEA MENDOZA
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
DR. MG. CARLOS REYES REYES
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....
ING. MG. CARMEN ROBAYO
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles.

A mi hija Emilia quien ha sido el motor fundamental que me impulsó a continuar con mi carrera a pesar de las vicisitudes que se presentaron a lo largo de la misma. Quizá ella todavía no pueda darme un buen consejo pero me ayudo a comprender que si yo hago las cosas correctas ella estará bien.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Gracias infinitas

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato, en las personas de su señor Rector, Ing. Luis Amoroso Mora y del señor Dr. José Romero, Decano de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

A los Docentes, Tutores de los diferentes módulos de la Carrera de Educación Básica, por el notable esfuerzo y la responsabilidad didáctica con la que impartieron sus clases.

Al señor Tutor. Dr. Washington Wilfrido Montaña Correa. Mg. Quien con su profesionalismo se entregó de lleno a orientar científicamente esta investigación que me satisface en todos sus campos.

Al Señor Director y personal docente de la Escuela “23 de Mayo” por haberme permitido realizar este estudio investigativo.

Fraternalmente

LA AUTORA

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

CARÁTULA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xvi
EJECUTIVE SUMMARY	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema	3
1.2 Planteamiento del problema	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis crítico.....	7

1.2.3 Prognosis.....	9
1.2.4 Formulación del problema.....	9
1.2.5 Preguntas directrices.....	9
1.2.6 Delimitación del problema.....	10
1.2.6.1 Delimitación espacial	10
1.2.6.2 Delimitación temporal.....	10
1.2.6.3 Unidades de observación.....	10
1.3 Justificación.....	10
1.4 Objetivos.....	12
1.4.1 Objetivo general.....	12
1.4.2 Objetivos específicos	12

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos	13
2.2 Fundamentación	14
2.2.1 Fundamentación filosófica	14
2.2.2 Fundamentación epistemológica	15
2.2.3 Fundamentación axiológica.....	15
2.2.4 Fundamentación pedagógica	16
2.2.4.1 Fundamentación Legal	17
2.2.4.2 Constitución Política del Ecuador	17
2.2.4.3 Código de la Niñez y la Adolescencia	18
2.2.4.2.1. Deberes de los niños, niñas y adolescentes.....	19
2.3 Categorías fundamentales.....	20

2.3.1 Variable Independiente.....	21
2.3.2 Variable Dependiente.....	22
2.3.1 Actividades Lúdicas.....	23
2.3.1.1 Definición.....	23
2.3.1.2 La importancia del juego en la escuela.....	24
2.3.1.3. Caracterización de los juegos didácticos.....	25
2.3.1.4 Fases de los juegos didácticos.....	26
2.3.1.5 Principios básicos de los juegos didácticos.....	27
2.3.1.6 Significación metodológica.....	29
2.3.1.7 Exigencias metodológicas.....	30
2.3.1.8 Ventajas fundamentales de los juegos didácticos.....	31
2.3.1.9 Clasificación de los juegos didácticos.....	31
2.3.1.10 Reflexiones.....	32
2.3.2 Desarrollo del pensamiento lógico matemático.....	33
2.3.2.1 Definición.....	33
2.3.2.2 Desarrollo del pensamiento lógico matemático y las relaciones lógico- matemático.....	35
2.3.2.3 Importancia del desarrollo lógico.....	36
2.3.2.4 Identificar regularidades en una secuencia.....	38
2.3.2.5 Principios de conteo.....	38
2.3.2.6 Plantear y resolver problemas.....	39
2.3.2.7 Características del pensamiento lógico matemático.....	40
2.3.2.8 Construcción del conocimiento matemático.....	42
2.3.2.9 Consideraciones didácticas y metodológicas.....	43
2.3.2.10 Etapas del acto didáctico.....	46

2.3.2.10.1 Etapa de elaboración	46
2.3.2.10.2. Etapa de enunciación	47
2.3.2.11 Utilización de materiales, recursos y experiencias.....	48
2.4 Hipótesis.....	50
2.5 Señalamiento de variables	50
2.5.1 Variable independiente.....	50
2.5.2 Variable dependiente.....	50

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación	51
3.2. Modalidad básica de la investigación	51
3.2.1. Modalidad de campo	51
3.2.2. Modalidad de laboratorio	52
3.3. Nivel o tipo de investigación	52
3.3.1. Explorativa	52
3.4. Población y muestra	52
3.5 Operacionalización de variables.....	54
3.5.1 Variable independiente	54
3.5.2 Variable dependiente.....	55
3.6 Plan de recolección de información	56
3.7 Procesamiento y análisis de la información	57

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Encuesta aplicada a los docentes	58
4.2 Encuesta aplicada a los estudiantes (ficha de observación n° 1).....	68
4.3 Ficha de observación N°2 aplicada a los estudiantes.....	75
4.4 Comprobación de la hipótesis	82
4.4.1 Prueba del chi-cuadrado	83
4.4.2 Cálculo del chi-cuadrado.....	84

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones	86
5.2 Recomendaciones.....	87

CAPITULO VI

LA PROPUESTA

6.1 Tema	88
6.2 Datos Informativos	88
6.3 Antecedentes de la propuesta.....	88
6.4 Justificación de la propuesta	89
6.5 Objetivos	90
6.5.1. Objetivo general	90
6.5.2. Objetivos específicos.....	91
6.6. Análisis de factibilidad	91
6.6.1. Factibilidad operativa	91

6.6.2. Factibilidad técnica	91
6.6.3. Factibilidad económica	92
6.7. Fundamentación.....	93
6.7.1. Guía didáctica	93
6.7.1.1. Definición	93
6.7.1.2. Características.....	93
6.7.1.3. Funciones básicas	94
6.7.1.3.1. Orientación	94
6.7.1.3.2. Autoevaluación del aprendizaje.....	94
6.7.1.4. Tipos de guías didácticas.....	95
6.8. Descripción de la propuesta	98

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES, CUADROS Y GRÁFICOS

Título de Ilustración	Páginas
1. Árbol de problemas.....	7
2. Categorías fundamentales	11
3. Constelación de conceptos de la Variable independiente.....	20
4. Constelación de conceptos de la Variable dependiente	21
Título del Cuadro	
1. Estratificación de la población.....	53
2. Operacionalización de la variable independiente.....	54
3. Operacionalización de la variable dependiente.....	55
4. Plan de recolección de la información.....	56
5. Tablas estadísticas de la encuesta a docentes	58
6. Gráficos estadísticos de la encuesta a docentes	58
7. Tablas estadísticas de la encuesta a estudiantes	68
8. Gráficos estadísticos de la encuesta a estudiantes.....	68
9. Frecuencias observadas	84
10. Frecuencias esperadas.....	84
11. Cálculo del Chi cuadrado	84
12. Descripción de la propuesta	98
13. Modelo operativo.....	99
14. Administración de la propuesta.....	120
15. Cronograma de actividades.....	117

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

RESUMEN EJECUTIVO

Tema: “LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO DE LA PARROQUIA CHILLOGALLO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”

Autora: Evelin Karina Fonseca Ortega

Tutor: Dr. Washington Wilfrido Montaña Correa. Mg.

Cuando incorporamos actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se pretende que sea efectiva y que los objetivos planteados puedan lograrse en forma adecuada. Como principio básico los juegos deben fundamentarse en los contenidos educativos que ayuden a desarrollar los hábitos, las habilidades y actitudes positivas en el trabajo escolar, aplicando el razonamiento lógico, estimulando la creatividad en el estudiante, empleando estrategias de pensamiento, que promuevan el intercambio de relaciones personales y que favorezcan la cooperación y la comunicación en el aula de clases. El éxito en el aprendizaje de esta disciplina, depende en buena medida de la planificación de actividades que promuevan la construcción de conceptos, a partir de experiencias concretas, en la interacción con los otros. En estas actividades la matemática se convertirá en herramientas funcionales y flexibles que le permitan resolver las situaciones problemas planteadas a través de las actividades lúdicas. Para elevar la calidad del aprendizaje de la matemática es necesario que los estudiantes se interesen y encuentran significado y utilidad en el conocimiento matemático, que lo valoren y hagan de él un instrumento que los ayude a reconocer, plantear, resolver problemas presentados en varios contextos de su vida cotidiana. La bondad de los juegos aplicados en las actividades docentes genera motivación, interés y participación activa permitiendo a los estudiantes adquirir aprendizajes significativos.

Descriptor: actividad lúdica, motivación, enseñanza, hábitos, disciplina, estimulación, creatividad, experiencias, interés, participación.

TECHNICAL UNIVERSITY AMBATO
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION
BASIC EDUCATION CAREER
EXECUTIVE SUMMARY

Topic: "LUDIC ACTIVITIES AND ITS INFLUENCE ON THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LOGICAL THINKING IN THE SECOND YEAR STUDENTS OF BASIC GENERAL EDUCATION SCHOOL MAY 23 CHILLOGALLO PARISH, CANTON QUITO, PICHINCHA PROVINCE"

Author: Evelin Karina Fonseca Ortega

Tutor: Dr. Washington Wilfrido Montaña Correa. Mg.

When we incorporate fun activities for the development of logical mathematical intended to be effective and that the objectives can be accomplished via properly. As a basic principle the games should be based on educational content to help develop the habits, skills and attitudes in school work, applying logical reasoning, stimulating creativity in students, using thinking strategies that promote the exchange of personal relationships and foster cooperation and communication in the classroom. Success in learning this discipline depends largely on the planning of activities that promote the construction of concepts from concrete experiences, interaction with others. In mathematics these activities will become functional and flexible tools that allow you to solve the problems posed situations through play activities. To raise the quality of learning of mathematics is necessary for students to become interested and find meaning and usefulness in mathematical knowledge, to be valued and make it an instrument to help them recognize, ask, solve problems presented in various contexts their daily lives. The Kindness of games in teaching activities applied creates motivation, interest and active participation allowing students to gain meaningful learning.

Descriptors: recreational activity, motivation, education, habits, discipline, stimulation, creativity, experience, interest, participation.

INTRODUCCIÓN

Las actividades lúdicas representan un importante estímulo del aprendizaje, puesto que cuando el niño y la niña juegan, al mismo tiempo están aprendiendo, experimentando, explorando y descubriendo su entorno. Asimismo, al asumir lo lúdico como actividad fundamental y ubicarlo como eje del currículo se proyecta su utilización en diferentes momentos y actividades del proceso educativo.

De acuerdo con esto, se concibe un criterio de intencionalidad, por lo que se incluye en la planificación educativa, debiendo destacar el juego como una actividad didáctica, para lograr determinados objetivos del currículo, sin perder de vista, los intereses de los niños y niñas, sus potencialidades, propiciando su iniciativa y creatividad

Las actividades lúdicas tienen una estructura similar a la matemática, su desarrollo se basa en reglas que se deben respetar y aplicando estas se pueden obtener y predecir resultados, descubrir estrategias y ganar. Por ello es conveniente su uso en la educación, no solo porque su aplicación desarrolla capacidades similares a las de la matemática, sino porque muchos de estos juegos, cuidadosamente elegidos, son adecuados para el desarrollo de contenidos y procesos matemáticos.

El presente trabajo de investigación se ha enfocado en el campo educativo para ver el problema más de cerca y de esta manera buscar algunas alternativas de solución que nos permita disminuir los problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, para esto se presenta continuación un estudio detallado los cuales hemos dividido en seis capítulos.

Capítulo I: Se enfoca el problema en la Escuela “23 DE MAYO”, Las actividades lúdicas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes, se realiza el planteamiento del problema, la contextualización macro, meso y micro, el árbol de problemas con su respectivo análisis crítico, la prognosis, las preguntas

directrices, la delimitación del problema, los objetivos general y específicos y por ultimo tenemos la justificación

Capítulo II: Se desarrolla el Marco Teórico en donde se encuentra los fundamentos teóricos del problema, se detalla detenidamente las dos variables, finalmente se establece la hipótesis de la Investigación.

Capítulo III: Consta del Marco Metodológico compuesto de las siguientes partes: Enfoque de la investigación donde se determina el paradigma, siendo este el crítico propositivo de carácter cuantitativo y cualitativo, después tenemos la modalidad básica de la investigación, los niveles o tipos de investigación, población y muestra, operacionalización de variables, plan de recolección de información y finalmente el plan de procesamiento de información.

Capítulo IV: Se presenta el análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los niños/as y docentes de la institución por medio de cuadros estadísticos y diagramas de pastel.

Capítulo V: Se encuentran las conclusiones y recomendaciones que son el producto de las encuestas realizadas en base al problema detectado en la institución lo que conduce a una forma de solución del problema.

Capítulo VI: Se refiere a la propuesta para solucionar el problema de la Dislexia, la misma comprende de las siguientes partes: datos informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, análisis de factibilidad, fundamentación, modelo operativo, administración y previsión de la evaluación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA

LAS ACTIVIDADES LÚDICAS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO DE LA PARROQUIA CHILLOGALLO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

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.

Según, CERECEDO, MT (2009) “Estudios realizados en América Latina confirman que pese a la importancia que tiene el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático en edades tempranas, existen grandes porcentajes de niños/as que han alcanzado bajos niveles en esta área.” (p 5)

La Unesco en sus investigaciones a determinado que el 55% de las niñas/os entre 5-12 años evaluados en el 2008; tiene dificultad de resolver problemas; utilizar operaciones básicas; realizar cálculos mentales; manejar lo lógico matemático; situación que limita su desempeño escolar eficiente.

En el Ecuador la sociedad está exigiendo cada día personas más preparadas, las cuales solo aquellas con mejores competencias podrá destacar ante las

adversidades expuestas en su ámbito laboral o escolar, por eso es menester iniciar en los alumnos de educación básica enseñar a razonar generando hábitos del pensamiento matemático, que como todo proceso, éste requerirá su tiempo para que den resultados satisfactorios, de lo contrario solo se estarán “formando” alumnos llenos de conocimientos, sin esquemas mentales básicos, siendo parte de una situación problemática educativa y social.

En los últimos años, se han dado cambios curriculares; aumento de horas escolares, renovación de materias, incremento de tecnologías modernas como la computación, se asumió a la educación como política de estado, dando énfasis al Desarrollo Lógico Matemático a través del incremento y renovación de estrategias modernas y del uso de tecnologías.

En el país la Reforma Curricular consensuada de 1996 ha dado un giro a las estrategias tradicionales; se la consideró como la solución a la pobreza, a la crisis económica, al retraso del país, se veía en ella, una esperanza para el futuro del pueblo, impartiendo una educación de calidad para formar niños y niñas creativos, reflexivos y críticos.

En la Provincia de Pichincha los maestros de diferentes instituciones educativas aplican de manera limitada el juego educativo ya sea por existir un déficit de instrumentos o porque el uso de juegos educativos requiere de tiempo y esfuerzo para su preparación ya sea fuera de las horas de clase trabajo que en general no es reconocido.

La tendencia a economizar esfuerzos y tiempo, hace que predominen los métodos tradicionales y memorísticos de enseñanza favoreciendo de esta manera el memorismo antes que el desarrollo del pensamiento matemático debido a la falta de planificación como también por la insuficiente preparación y capacitación de los docentes. Luis Pescetti, en su obra La verdadera naturaleza del juego

manifiesta que: “Un juego es una totalidad muy compleja que apunta a una infinidad de aspectos”.

El Desarrollo Lógico Matemático, se considera de gran utilidad e importancia para la formación integral del ser humano. Es una capacidad que necesita ser desarrollada eficientemente para el desempeño en la vida diaria. Las personas, incluidos los niños/as tienen temor a la Matemática y a los procesos que ella implica, como el razonamiento y la abstracción porque no se los ha impulsado desde edades tempranas, por eso la educación infantil tiene la tarea crucial de conducir y orientar la actividad pedagógica al Desarrollo Lógico Matemático de una manera más dinámica y lúdica como componentes indispensables en la formación temprana del individuo, pues le proporcionará alto desempeño en muchas carreras y profesiones.

En la escuela “23 de Mayo” una parte del personal docente utiliza en forma limitada los juegos educativos en parte se debe a que no les da demasiada importancia o tal vez porque su aplicación demanda conocimientos y habilidades que no se han desarrollado en forma óptima.

Se puede mencionar que las diferentes causas como la poca infraestructura con la que cuenta la institución, la parte emocional del niño dependiendo el ambiente familiar y social en el que se desenvuelve y la falta de apoyo por parte de las autoridades; son algunos de los motivos que incitan a que no se aplica el juego como una estrategia de aprendizaje por parte del docente las que inciden directamente en el rendimiento de los niños, además no se les motiva hacia un razonamiento lógico y los limita al desarrollo y progreso del aprendizaje de los niños y niñas de esta institución.

Los niños/as de cinco a seis años se encuentran en la edad propicia para el proceso de desarrollo lógico matemático eficiente, en donde el niño/a tiene muchas oportunidades para lograrlo. El no aprovechar estos momentos importantes en la

vida de los infantes, provoca descuidar áreas importantes para la formación del ser humano. El desconocimiento de la fundamentación teórica y la importancia de lo lógico matemático hacen que no sean tratadas o desarrolladas adecuadamente

1.2.2. Análisis crítico.

Árbol de Problemas

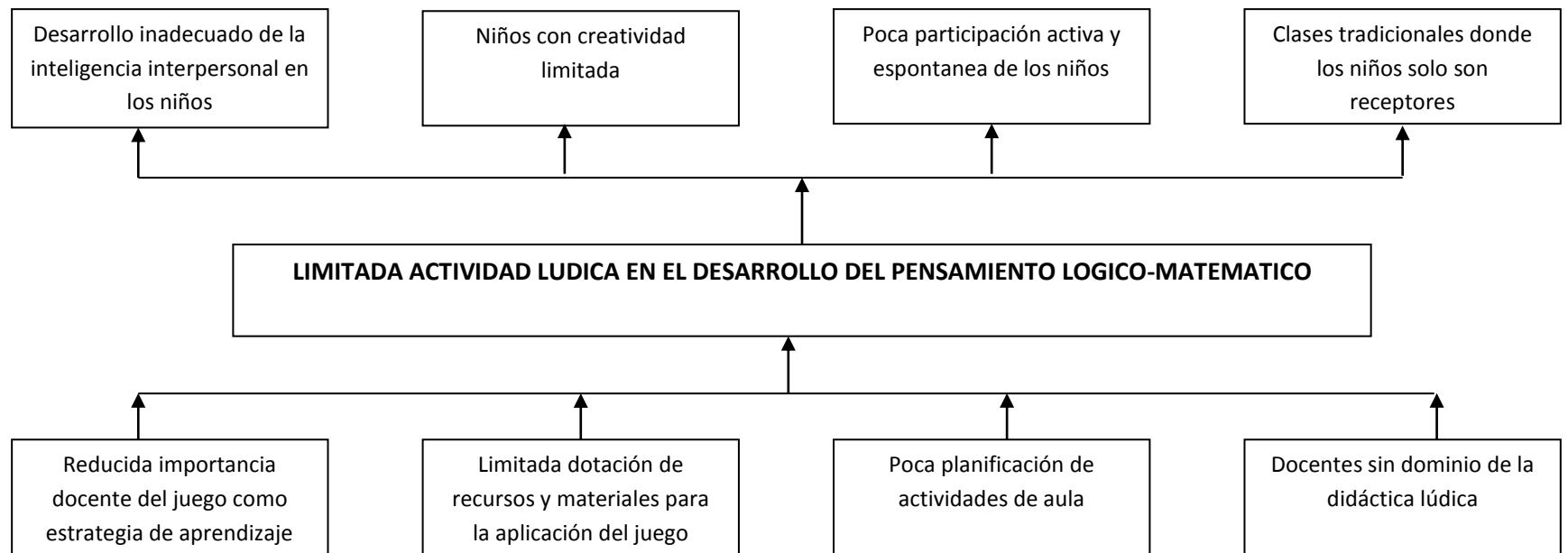


Gráfico N° 1: Árbol de Problemas

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

1.2.2.1 Análisis Crítico

Luego de haber realizado una indagación en la escuela “23 de Mayo” en lo que concierne al problema de la investigación sobre las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se ha podido determinar que una de las causas de este problema es que algunos docentes no consideran al juego como una importante estrategia lúdica que ayuda al aprendizaje esto conlleva a que exista una limitada aplicación de los juegos educativos y no se pueda desarrollar un aprendizaje lógico matemático adecuado, como consecuencia los niños presentan un desarrollo limitado de la inteligencia interpersonal.

En la actualidad constituye de vital importancia que toda institución y mucho más de carácter educativo posea Actividades Lúdicas que propicien el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, para tener estudiantes críticos, creativos y productivos, sin embargo en la institución existe una limitada dotación de materiales y recursos parte de las autoridades siendo esta la principal causa que da como resultado niños con una creatividad limitada y poco desarrollada.

Las actividades de aula sin previa planificación es otra causa que sobrelleva a que exista una delimitada aplicación de los juegos educativos y de esta manera la participación de los niños se da de un modo pasivo y poco espontáneo, al no haber Actividades Lúdicas para la mejora del proceso de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento lógico matemático propia de la institución, tampoco existe una metodología adecuada a las exigencias del sistema educativo imperante en el país.

La capacitación de los docentes juega un rol muy importante pues si el maestro no domina adecuadamente la didáctica lúdica existirá una escasa aplicación de los juegos educativos y esto carga a que las clases impartidas sean tipo muy tradicionalistas con poca creatividad, transformándole en una educación vertical donde prevalece la palabra del docente dejando de lado el criterio del estudiante, de esta manera se presenta el principal efecto que son las clases tradicionales

donde los niños solo son receptores de contenidos y no se llegan a obtener un aprendizaje significativo.

1.2.3. Prognosis

Si no se resuelve el problema de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento, se generará en el niño y la niña consecuencias a corto, mediano y largo plazo, como: sentimientos de inutilidad, de dependencia, falta de iniciativa propia y creatividad, alto desinterés por conocer sus fortalezas, se centrarán principalmente en las debilidades, desconfianza en sí mismo, falta de seguridad, baja autoestima.

Por lo tanto su pensamiento lógico matemático no será desarrollado correctamente; el cual repercutirá en el proceso de aprendizaje; caso contrario si se resuelve el problema el niño tendrá un mayor progreso en el aprendizaje.

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera influyen Las Actividades Lúdicas en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en los niños /as del Segundo Año de Educación General Básica de la escuela “23 de Mayo” de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha?

1.2.5. Preguntas directrices

1. ¿En qué niveles se presenta las actividades lúdicas por parte de los docentes en los estudiantes de la escuela “23 de Mayo”?
2. ¿Cuál es el nivel de pensamiento lógico matemático de los estudiantes de la escuela “23 de Mayo”?
3. ¿Cuál es la relación que existe entre las actividades lúdicas y el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes?

4. ¿Existe alguna medida de solución al problema de la falta de utilización de Actividades lúdicas en la institución?

1.2.6. Delimitación del problema

CAMPO: Educativo

ÁREA: Pedagógico

ASPECTO: Actividades lúdicas – Desarrollo del pensamiento lógico matemático

1.2.6.1. Delimitación espacial

La presente investigación se realizó en la Escuela “23 de Mayo” ubicado en la Avenida Moran Valverde y Rumichaca de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

1.2.6.2. Delimitación temporal

La investigación se realizó en el período comprendido entre los meses septiembre 2012 abril 2013, el tamaño de la muestra es de 84 estudiantes y 6 docentes.

1.2.6.3. Unidades de observación

- Docentes 6
- Estudiantes 84

1.3. JUSTIFICACION

La sociedad del nuevo milenio necesita de seres humanos lógicos, críticos y creativos, capaces de resolver problemas de la vida cotidiana que lo lleve a ser productivos, transformando positivamente su entorno; por esta razón el trabajo de investigación es original y de actualidad pues contribuirá a conseguir la necesaria calidad educativa.

El presente trabajo investigativo es muy importante por cuanto se pretende demostrar la influencia de la Actividad Lúdica como estrategia metodológica dentro del desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de segundo año de educación básica, de la misma manera establecer pautas que nos ayude a mejorar la utilización de los juegos didácticos como un medio eficaz en el desarrollo del aprendizaje.

La originalidad de la investigación se encuentra en su forma de trabajo, investigaciones realizadas, su bibliografía, el campo en donde se está realizando la investigación y la propuesta de trabajo por medio de guías puntuales que ayudarán a mejorar la utilización de las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje y desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Es muy pertinente realizar la investigación del presente tema ya que nos permite desarrollar la capacidad para utilizar medios alternativos que nos ayuda a desarrollar el pensamiento lógico matemático por medio de actividades lúdicas, juegos recreativos, despertando la creatividad de los estudiantes y esta manera solucionar el problema de la poca utilización de actividades lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de la institución.

Los beneficiarios directos del presente trabajo investigativo, son los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela “23 de Mayo”, pero indirectamente se beneficiaran todos los niños de la misma institución y de otras

instituciones educativas ya que se considerara a la presente investigación como una fuente de consulta de acuerdo a su interés.

Este proyecto es factible desarrollarlo ya que cuenta con material necesario, las fuentes bibliográficas de acuerdo a la necesidad y el apoyo de las autoridades de la institución a investigar.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela 23 de Mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar la aplicación de las actividades lúdicas en los estudiantes de la Escuela “23 de Mayo”.
- Analizar técnicas utilizadas en relación a las actividades lúdicas y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.
- Establecer alternativas de solución que permitirá manejar la problemática investigada.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Realizado un recorrido por las principales bibliotecas de las universidades que ofertan la carrera en Ciencias de la Educación, en la ciudad de Quito, se encuentra en la Universidad Técnica de Ambato, que existe una investigación:

TEMA: “Actividades lúdicas y su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de los cuartos grados, paralelos “Ay B”, de Educación General Básica de la escuela mixta “Juan Montalvo” situada en la Parroquia Sangolquí, Cantón Rumiñahui, Provincia de Pichincha”.

AUTOR: CHANATAXI LLUMIQUINGA, MARÍA ELSA

CONCLUSIONES:

- Se ha demostrado que el estudiante debe ser partícipe de su aprendizaje.
- La actividad lúdica se constituye en un instrumento innovador y motivador del proceso enseñanza aprendizaje de matemática, además se evidencia una motivación tanto de estudiantes como en maestros a conocer y aplicar estas actividades lúdicas en el contexto de clase.

En la PUCE, una investigación, cuyo

TEMA es: “Guía Pedagógica para el Desarrollo de Nociones Lógico Matemático de los niños y de las niñas que cursan el primer Año de Educación Básica del Centro Infantil “Chilibulo” en la ciudad de Quito.

AUTORES: MARÍA BELÉN CAMACHO DEL CASTILLO Y POR DENISSE RUEDA CAMACHO.

CONCLUSIÓN:

- La conclusión principal es que los niños no alcanzan las destrezas mínimas, situación reflejada en los test aplicados al finalizar el Primer Año de Educación Básica; carecen de destrezas Lógico Matemáticas básicas, indispensables para acudir al segundo año y exigidas por la reforma curricular.

Estas investigaciones demuestran que existe desconocimiento del tema por parte de las educadoras y que no se están aplicando las estrategias adecuadas, convirtiéndose en un problema educativo, que debe ser solucionado a tiempo en beneficio de la niñez del sector.

Las investigaciones realizadas acerca de las actividades lúdicas y su influencia en el aprendizaje de la pre-matemática en niñas y niños de cuatro a seis años, del Centro de desarrollo infantil “Mario Benedetti”, Cotocollao. Menciona que se comprueba que las viejas prácticas mecánicas, memorísticas y tediosas ya no son importantes para interiorizar el conocimiento de las nociones matemáticas, en la actualidad la escuela nueva pone en práctica la utilización de actividades lúdicas para interiorizar estos conocimientos.

2.2. FUNDAMENTACIÓN

2.2.1. Fundamentación Filosófica

La investigación se ubica en el paradigma crítico – propositivo, crítico por que analiza una realidad socio cultural educativa y es propositiva porque está orientada a dar solución al problema detectado en lo referente a la influencia

que existe en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de los niños y niñas.

2.2.2. Fundamentación Epistemológica

El pensamiento de Edgar Morín conduce a un modo de construcción que aborda el conocimiento como un proceso que es a la vez, biológico, cerebral, espiritual, lógico, lingüístico, cultural, social e histórico, mientras que la epistemología tradicional asume el conocimiento sólo desde el punto de vista cognitivo.

La realidad o los fenómenos se deben estudiar de forma compleja, ya que dividiéndolos en pequeñas partes para facilitar su estudio, se limita el campo de acción del conocimiento. Tanto la realidad como el pensamiento y el conocimiento son complejos y debido a esto, es preciso usar la complejidad para entender el mundo. Así pues, según el Pensamiento Complejo, el estudio de un fenómeno se puede hacer desde la dependencia de dos perspectivas: holística y reduccionista. La primera, se refiere a un estudio desde el todo o todo múltiple; y la segunda, a un estudio desde las partes.

2.2.3. Fundamentación Axiológica

El sistema educativo tiene como finalidad formar a niños y niñas desde la etapa inicial, para esto debe cumplir con un proceso ordenado de necesidades partiendo de las básicas hasta llegar a la etapa de la autorrealización la misma que es superada cuando se alcanza un estado de armonía y entendimiento, una vez superadas las etapas se podrá decir que se han formado seres íntegros de ayuda y beneficio para la sociedad, con valores capaces de ser un buen modelo ante la familia y ante todas las personas que nos rodean.

2.2.4. Fundamentación Psicopedagógica

Desde el punto de vista Psicopedagógicos así se hace referencia a la teoría de Jean Piaget, en lo referente a “la asimilación y la acomodación como funciones intelectuales que facilitan el conocimiento, siempre los recursos didácticos adquieren relevancia en la asimilación, cuando se incorporan informaciones provenientes del mundo exterior a los esquemas o estructuras cognitivas previamente construidas por el individuo”. La enseñanza superior debe basarse fundamentalmente en el cambio conceptual que debe promover y facilitar el aprendizaje significativo. Esta idea se vincula tanto a la metodología planteada como a los recursos utilizados (Piaget, 1969).

Piaget estudia el desarrollo del niño en función del desarrollo intelectual, para él en pensamiento difiere en calidad y no en cantidad, es decir que en cada etapa que conforma el desarrollo del niño se piensa de manera diferente. Y he aquí uno de los aportes esenciales de Piaget al conocimiento: “haber demostrado que el niño tiene modos de pensar específicos que lo diferencian del adulto”.

(BLASCO calvo, Psicopedagogía, pág. 27)

Ausubel David entiende al aprendizaje como la “incorporación de nueva información en las estructuras cognitivas del sujeto”, para este autor la educación escolar debe asegurar la realización de aprendizajes significativos, que sólo se producen cuando el nuevo conocimiento se relacionan con los conocimientos previos del pequeño, es decir, con los que ya sabe.

Vygotsky Lev establece una diferencia entre lo que el niño puede hacer y aprender por sí solo, fruto de conocimientos construidos en sus experiencias anteriores, y lo que es capaz de aprender y hacer con la ayuda de otras personas mientras las observa, las imita, sigue sus instrucciones o colabora con ellas; en otras palabras Vygotsky llama “zona de desarrollo próximo” a la distancia que existe entre el

nivel de desarrollo efectivo y el nivel de desarrollo potencial; y es entre estos dos polos donde se ubica la acción educativa.

En la institución educativa se han presentado múltiples dificultades con relación al estudiante, su aprendizaje cada vez ha sido más preocupante, su rendimiento se ha visto afectado, no cumple con las tareas, en muchos de los casos no existe una buena concentración a la hora de trabajar en clase, no responde a los requerimientos académicos dentro del aula, por todas las dificultades presentadas se puede deducir que no existe un proceso de enseñanza aprendizaje favorable para que el estudiante pueda desarrollar su conocimiento, mejorar su actitud y su rendimiento académico.

2.2.4. Fundamentación Legal

La presente investigación estará fundamentada en base a determinados artículos de la Constitución Política del Estado, a la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica y el Código de la Niñez y la Adolescencia que continuación detallamos:

2.2.4.1 Constitución Política de la República del Ecuador

Capítulo segundo

Derechos del buen vivir

Sección quinta

Educación

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

sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

La Constitución Política de la República del Ecuador en uno de sus capítulos establece el derecho al buen vivir, este término debe ser utilizado correctamente en la práctica diaria, pues todos los ecuatorianos nos merecemos una educación digna que muy bien lo redacta en los artículos de la sección quinta relacionados al tema, en donde manifiesta que la educación es un derecho de las personas pues responde a un interés público y todos necesitamos de ella para mejorar nuestras condiciones de vida en la sociedad.

2.2.4.2 Código de la Niñez y Adolescencia

En el Código de la Niñez y la Adolescencia, en el Título tercero, hace referencia de una manera más detallada sobre los derechos, garantías y deberes:

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que: Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos.

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

- a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;
- b) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;

- **Deberes De Las Niñas, Niños Y Adolescentes**

Todos y todas las (os) ciudadanas (os) en nuestro país tenemos derechos que deben ser respetados en todas las instancias, pero así también la constitución y la legislación secundaria nos dan deberes u obligaciones que debemos cumplir. En este sentido, también los niños, niñas y adolescentes tiene deberes comunes a las y los ciudadanos ecuatorianos, compatibles a su edad y condición, éstos se encuentran establecidos en el art. 64 del Código de la Niñez y Adolescencia.

El código de la niñez y la adolescencia en algunos de sus capítulos nos habla de los derechos, garantías y deberes de una manera amplia y a la vez clara y concisa, entre otros aspectos se manifiesta el derecho a la educación, que los niños, niñas cuenten con docentes, materiales didácticos necesarios, laboratorios, y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Para poder tener una educación de calidad, pero así como tenemos derechos estamos en la obligación de cumplir con algunos deberes, respetar la patria y la familia, respetar a los demás, ser honestos y responsables con el fin de mantener una sociedad armónica libre de acciones que afecten la integridad física, psicológica y social principalmente de los niños y niñas.

2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

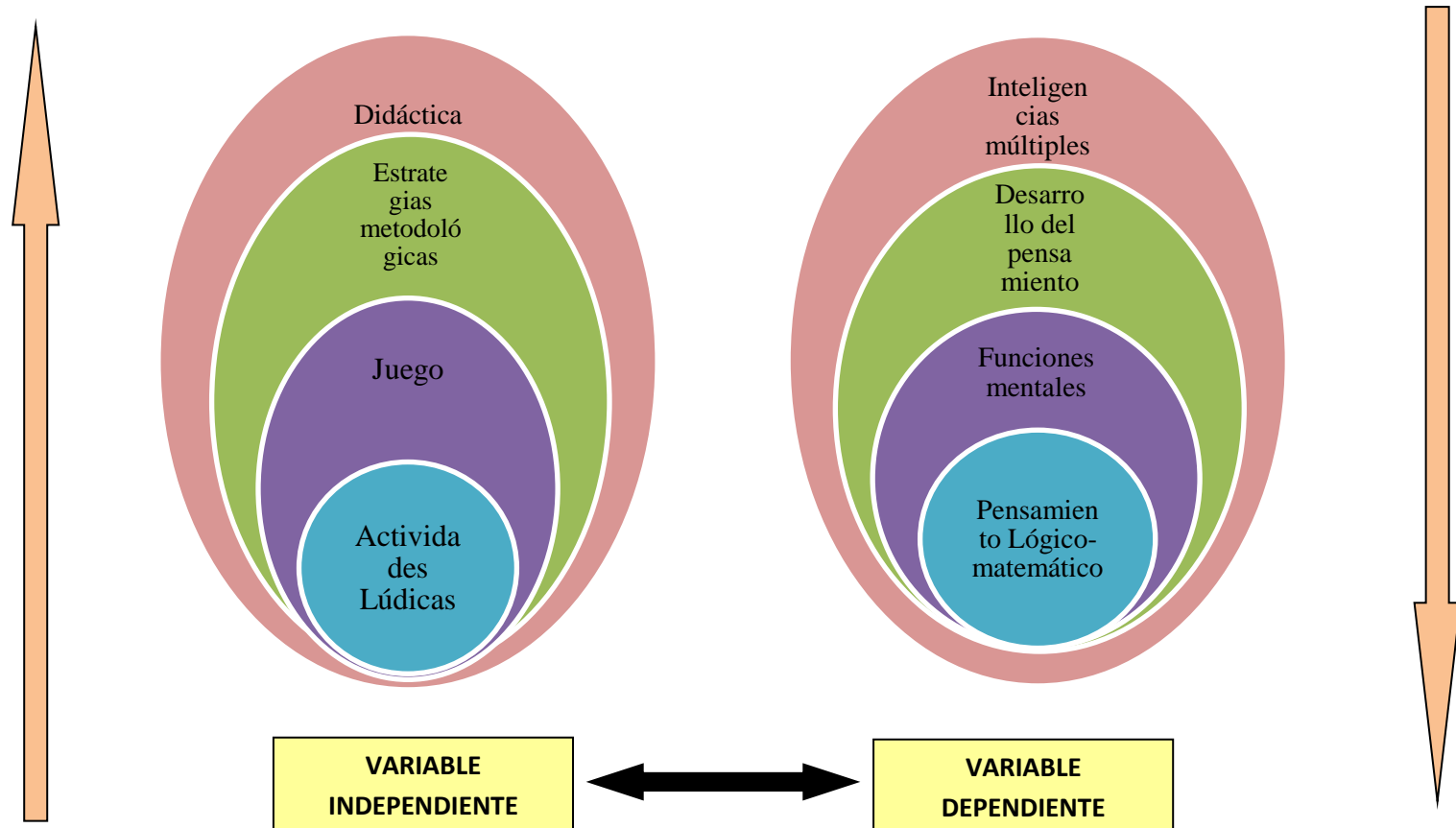


Gráfico N° 2: Categorías Fundamentales

2.3.1 VARIABLE INDEPENDIENTE



Gráfico N°3: Variable independiente

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

2.3.1. ACTIVIDADES LÚDICAS

2.3.1.1. Definición

Las actividades lúdicas son una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento. (Jiménez ,2002).

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

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

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 fomentarla creatividad, si en este contexto se introduce además los elementos técnico-constructivos para la elaboración de los juegos, la asimilación de los conocimientos técnicos y la satisfacción por los resultados, se enriquece la capacidad técnico-creadora del individuo.

([http://es.scribd.com/doc./56163013/actividades lúdicas](http://es.scribd.com/doc./56163013/actividades_lúdicas))

2.3.1.2 La importancia del juego en la escuela

El protagonista principal en nuestro taller es el juego, entendido en su sentido más amplio, es decir con dos vertientes diferenciadas: (RIMOLI, Leonei, El Juego en la Educación Infantil, Buenos Aires, Argentina, 2008)

- Con un fin en sí mismo como actividad placentera para el alumnado
- Como medio para la consecución de los objetivos programados en las diferentes materias que se imparten en el aula.

Por tanto, el alumno va a empezar a ser el constructor de su propio aprendizaje.

El juego tiene un carácter muy importante, ya que desarrolla los cuatro aspectos que desarrollan la personalidad del niño:

- El Cognitivo, a través de la resolución de los problemas planteados.
- El Motriz, realizando todo tipo de movimientos, habilidades y destrezas.
- El Social, a través de todo tipo de juegos colectivos en los que se fomenta la cooperación.
- El Afectivo, ya que se establecen vínculos personales entre los participantes.

Las funciones o características principales que tiene el juego son: motivador, placentero, creador, libre, socializador, integrador, y sobre todo interdisciplinar, es decir, a través del juego se pueden trabajar los contenidos de todas las áreas, y en esto es en lo que queremos incidir.

El juego ha nacido fuera del aula, en el patio de recreo o en el parque del barrio y por tanto con un carácter recreativo, pero debemos tener en cuenta la importancia de su introducción dentro de la clase y aprovechar el carácter intrínseco del juego como motivador para los alumnos.

El juego se puede trabajar de dos formas, tanto de manera vertical, es decir, a todas las edades en todas las etapas educativas; y también de forma horizontal en todos los niveles, cursos o grados.

(www.info-ab.uclm.es/personal/.../TALLER_Actividades_Ludicas.pdf)

2.3.1.3. 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.

A partir de los estudios efectuados por filósofos, psicólogos y pedagogos, han surgido diferentes teorías que han tratado de dar diversas definiciones acerca del juego. Existen diferentes tipos de juegos: juegos de reglas, juegos constructivos, juegos de dramatización, juegos de creación, juegos de roles, juegos de simulación y juegos didácticos. Los juegos infantiles son los antecesores de los juegos didácticos y surgieron antes que la propia Ciencia Pedagógica.

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 idea de aplicar el juego en la institución educativa no es una idea nueva, se tienen noticias de su utilización en diferentes países y sabemos además que en el renacimiento se le daba gran importancia al juego.

La utilización de la actividad lúdica en la preparación de los futuros profesionales se aplicó, en sus inicios, en la esfera de la dirección y organización de la economía. El juego, como forma de actividad humana, posee un gran potencial emotivo y motivacional que puede y debe ser utilizado con fines docentes, fundamentalmente en la institución educativa.

2.3.1.4. Fases de los juegos didácticos

Las fases de los juegos didácticos comprenden 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. (ORTIZ, Alexander, Educación Infantil, Ediciones Litoral, 2009)

Durante el mismo se produce la actuación de los estudiantes en dependencia de lo establecido por las reglas del juego. 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.

Los Juegos Didácticos permiten el perfeccionamiento de las capacidades de los estudiantes en la toma de decisiones, el desarrollo de la capacidad de análisis en períodos breves de tiempo y en condiciones cambiantes, a los efectos de fomentar los hábitos y habilidades para la evaluación de la información y la toma de decisiones colectivas.

2.3.1.5. 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.

2.3.1.6. 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.

Las técnicas participativas son las herramientas, recursos y procedimientos que permiten reconstruir la práctica de los estudiantes, para extraer de ella y del desarrollo científico acumulado por la humanidad hasta nuestros días, todo el conocimiento técnico necesario para transformar la realidad y recrear nuevas prácticas, como parte de una metodología dialéctica.

Existen técnicas de presentación y animación, técnicas para el desarrollo de habilidades y técnicas para la ejercitación y consolidación del conocimiento. En la bibliografía existente acerca de este tema aparecen nombradas también como ejercicios de dinámica, técnicas de dinámica de grupo, métodos activos o productivos.

Para utilizar de manera correcta las técnicas participativas es preciso crear un clima positivo que permita que el estudiante esté contento, inmerso en el contexto. Estas técnicas no se pueden aplicar por un simple deseo de hacerlo, deben tener relación con la actividad docente profesional que se esté llevando a cabo, además, su ejecución debe tener un fundamento psicológico, de lo contrario es preferible no emplearlas porque pueden conducir a resultados negativos en el intercambio y anular el debate.

2.3.1.7. 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.

Evidentemente, el juego didáctico es un procedimiento pedagógico sumamente complejo, tanto desde el punto de vista teórico como práctico. La experiencia acumulada a lo largo de muchos años en cuanto a la utilización de los juegos didácticos muestra que el uso de la actividad lúdica requiere una gran preparación previa y un alto nivel de maestría pedagógica por parte de los profesores.

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.

2.3.1.8. 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.

2.3.1.9. 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: (GARCÍA, Antonio y Otros, Los Juegos en la Educación Física, Editorial INDE, Barcelona España, 2002).

- 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.

Los juegos didácticos pueden aplicarse en un turno de clases común o en horario extra docente, todo está en dependencia de los logros que se pretenden alcanzar y del contenido de la asignatura en que se utilice. Al concluir cada actividad es recomendable seleccionar el grupo ganador y ofrecerle un premio, así mismo debemos seleccionar el estudiante más destacado, aspectos estos muy valiosos para lograr una sólida motivación para próximos juegos.

2.3.1.10. Reflexiones para profesionales de la materia y sensibilizar a las personas acerca de la importancia del juego

- El juego es un derecho. El derecho al juego está recogido en la Declaración de los Derechos del Niño. Los derechos solo se pueden ejercer en libertad.
- El juego es tolerancia. Jugar es compartir, intercambiar, cooperar. Es compartir sin anular al otro, pues sin él, el juego no sería tan rico. El juego no entiende de razas, género, fronteras, lenguas, ni ideologías, el juego nos iguala.
- El juego no tiene edad, jugar no es solo cosa de niños. Si se te ha olvidado jugar, juega con algún niño. Esto nos enriquece, nos acerca al placer de sentir la naturalidad y la espontaneidad de la vida.
- El juego ayuda al desarrollo de la persona. El juego ayuda a desarrollar habilidades motrices, relaciones espaciales, el pensamiento creativo,

capacidades interpersonales. Promueve el pensamiento independiente y potencia la autoestima.

- El juego es sano. Aunque el juego es un asunto muy serio, ayuda para reírse, relajarse, esforzarse, competir, ganar, perder... nos hace estar más sanos.
- El juego es una forma de aprender y comprender. El juego permite buscar nuevas soluciones, experimentar, actuar, transformar, conocer el alcance de nuestros actos.
- El material que nos rodea en nuestra vida cotidiana nos ayuda al juego, es un auxiliar del juego. Experimenta sus posibilidades y descubre tu capacidad para jugar y disfrutar.
- El juego es un placer gratuito.

2.3.2. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO

2.3.2.1. Definición

Se entiende por pensamiento lógico matemático el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo que nos rodea, para aplicarlo a la vida cotidiana.

El pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo.

Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos.

Es importante tener en cuenta que las diferencias y semejanzas entre los objetos sólo existen en la mente de aquel que puede crearlas. Por eso el conocimiento

lógico no puede enseñarse de forma directa. En cambio, se desarrolla mientras el sujeto interactúa con el medio ambiente.

La pedagogía señala que los maestros deben propiciar experiencias, actividades, juegos y proyectos que permitan a los niños desarrollar su pensamiento lógico mediante la observación, la exploración, la comparación y la clasificación de los objetos.

Cabe destacar que la lógica es la ciencia que expone las leyes, los modos y las formas del conocimiento científico. Según su etimología, el concepto de lógica deriva del latín *lógica*, que a su vez proviene del término griego *logikós* (de *logos*, “razón” o “estudio”).

Es una ciencia formal que no tiene contenido, ya que se dedica al estudio de las formas válidas de inferencia. Por lo tanto, la lógica se encarga del estudio de los métodos y los principios utilizados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto.

En este sentido, el pensamiento lógico sirve para analizar, argumentar, razonar, justificar o probar razonamientos. Se caracteriza por ser preciso y exacto, basándose en datos probables o en hechos. El pensamiento lógico es analítico (divide los razonamientos en partes) y racional, sigue reglas y es secuencial (lineal, va paso a paso). <http://definicion.de/pensamiento-logico/>

El razonamiento lógico matemático no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico-matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva. Esta abstracción reflexiva nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

El conocimiento lógico-matemático lo construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Un ejemplo más

utilizado es que el niño diferencia entre un objeto de textura suave de otro de textura áspera.

El conocimiento lógico matemático es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo. Teniendo en cuenta que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia proviene de una acción.

El educador que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje debe planificar procesos didácticos que permitan interaccionar con los objetos reales. Como las personas, los juguetes, ropa, animales, plantas. (<http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>)

2.3.2.2. Desarrollo del pensamiento y de las relaciones lógico-matemáticas

La construcción del pensamiento no es únicamente un problema lógico. Hay que tener presente que el sujeto se acerca al conocimiento como persona que tiene una historia, afectos y sentimientos. Por lo tanto, enfrentarse a una situación problemática no solo se resuelve con procesos lógicos, sino que también involucra y despierta deseos, sentimientos, relaciones con experiencias previas, etc. En el proceso del conocimiento influye diversidad de circunstancias personales, entre ellas, el ambiente familiar y social que rodea al niño. Las niñas y los niños responden a las situaciones de acuerdo a sus historias personales.

Este factor influye en la movilización o inhibición del pensamiento y de la voluntad. De ahí que usted, como educador/a, no puede ignorar este aspecto tan importante del educando.

Aquí encontrará un breve recuento de las etapas por las que atraviesa el niño/a en el desarrollo de su pensamiento y de las relaciones lógico-matemáticas.

El objetivo es ayudarle a comprender mejor las posibilidades de los niños, según su etapa de desarrollo, así como sus limitaciones en un momento dado, sin perder de vista que todo logro en el pensamiento y en el aprendizaje estará estrechamente relacionado con la seguridad que usted sepa transmitirle al educando en cada fase del proceso.

2.3.2.3. Importancia del desarrollo lógico como antecedente a las competencias Matemática

“Un elemento sustancial que todo niño de la primera infancia es necesario que aprenda es a ser lógico” (Nunes y Bryant, 2005). En este sentido, solamente aquella persona que reconozca las reglas lógicas puede entender y realizar adecuadamente incluso las tareas matemáticas más elementales.

Por tanto “es preciso reconocer a la lógica como uno de los constituyentes del sistema cognitivo de todo sujeto” (Chamorro, 2005). Su importancia es que permite establecer las bases del razonamiento, así como la construcción no solo de los conocimientos matemáticos sino de cualquier otro perteneciente a otras asignaturas del plan de estudio.

Por ejemplo, para que un niño aprenda a contar se requiere que asimile diversos principios lógicos. El primero de ellos es que tiene que comprender la naturaleza ordinal de los números, es decir, que se encuentran en un orden de magnitud ascendente. El segundo es la comprensión del procedimiento que se sigue para el conteo basado en que cada objeto debe contarse una vez y sólo una no importando el orden. El tercero es que el número final comprende la totalidad de elementos de la colección.

Para la Primera Infancia es necesario que se propicien y construyan tres operaciones lógicas sustanciales que son la base de dicho desarrollo en los niños y

que son: la clasificación, la seriación y la correspondencia, las cuales se construyen simultáneamente y no en forma sucesiva.

La clasificación se define como juntar por semejanzas y separar por diferencias con base en un criterio; pero además, esto se amplía cuando para un mismo universo de objetos se clasifica de diversas maneras. Para comprenderla es necesario construir dos tipos de relaciones lógicas: la pertenencia y la inclusión.

La pertenencia es la relación que se establece entre cada elemento y la clase de la que forma parte. Por su parte la inclusión es la relación que se establece entre cada subclase y la clase de la que forma parte, de tal modo que permite determinar qué clase es mayor y, por consiguiente, tiene más elementos que la subclase.

Además, se presenta que se llevó a cabo a partir del color como primer criterio y por el tamaño como segundo criterio. Esto se pudo también haber realizado basándose en otras categorías como la forma o el grosor de los bloques lógicos. Por su parte, la seriación es una operación lógica que consiste en establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias.

En este sentido, dicha operación puede realizarse en forma creciente o decreciente y para asimilarla se requiere que a su vez se construyan dos relaciones lógicas: la transitividad y la reciprocidad. La transitividad es el establecimiento de la relación entre un elemento de una serie y el siguiente y de éste con el posterior, con la finalidad de identificar la relación existente entre el primero y el último. En tanto, la reciprocidad hace referencia a que cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato que al invertir el orden de la comparación, dicha relación también se invierte.

2.3.2.4. Identificar regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento

Esta competencia implica organizar colecciones identificando características similares entre ellas con la finalidad de ordenarla en forma creciente o decreciente. Después es necesario que acceda a estructurar dichas colecciones tomando en cuenta su numerosidad: “uno más” (orden ascendente), “uno menos” (orden descendente), “dos más”, “tres menos” a fin de que registre la serie numérica que resultó de cada ordenamiento.

Otro elemento importante es que el niño reconozca y reproduzca las formas constantes o modelos repetitivos que existen en su ambiente y los represente de manera concreta y gráfica, para que paulatinamente efectúe secuencias con distintos niveles de complejidad a partir de un modelo dado, permitiéndole explicar la regularidad de diversos patrones, así como anticipar lo que sigue en un patrón e identificar elementos faltantes.

2.3.2.5. Principios del conteo utilizando los números en situaciones variadas que implican poner en juego

El desarrollo de esta competencia significa que el niño identifique, por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas, y en colecciones mayores a través del conteo; asimismo comparar colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, con el propósito de que establezca relaciones de igualdad y desigualdad (donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”).

Al mismo tiempo, es necesario que diga los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. Posteriormente, mencionar los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades.

Una vez que el niño ha realizado el conteo correspondiente es necesario que ahora identifique el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada (primero, tercero, etc.).

2.3.2.6. Plantear y resolver problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos

Esta competencia implica que el niño interprete o comprenda problemas numéricos que se le plantean y estima sus resultados utilizando en su comienzo estrategias propias para resolver problemas numéricos y las representa usando objetos, dibujos, símbolos y/o números. El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia.

Después, emplear estrategias de conteo (organización en fila, señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos, repartir equitativamente, etc.) y sobre conteo (contar a partir de un número dado de una colección, por ejemplo, a partir del cinco y continuar contando de uno en uno los elementos de la otra colección).

Estas competencias relacionadas con el número tienen la finalidad principal de que el niño de esta edad comprenda las funciones esenciales del número y que son:

- Medir una colección (asignar un número a una colección);
- Producir una colección (operación inversa a la anterior) y
- Ordenar una colección (asignar y localizar la posición de los elementos de una colección), las cuales le permitirán resolver situaciones matemáticas más elaboradas.

Así mismo, es importante trabajar estos procesos formativos porque permiten en el niño la construcción del sistema de numeración, el cual constituye el

instrumento de mediación de otros aprendizajes matemáticos. En consecuencia, la calidad de los aprendizajes que los niños puedan lograr en relación con este objeto cultural es decisiva para su trayectoria escolar posterior (Terigi y Wolman, 2007)

2.3.2.7. Características del pensamiento lógico-matemático

El pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza consciente de su percepción sensorial- consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el exterior. (RIGAL, Robert, Educación Motriz y Educación Psicomotriz en Prescolar y Primaria, Ediciones INDE, Barcelona, España)

Estas ideas se convierten en conocimiento, cuando son contrastadas con otras y nuevas experiencias, al generalizar lo que “es” y lo que “no es”. La interpretación del conocimiento matemático se va consiguiendo a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones, sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo.

El desarrollo de cuatro capacidades favorece el pensamiento lógico-matemático:

a) La observación- Se debe potenciar sin imponer la atención del niño a lo que el adulto quiere que mire. La observación se canalizará libremente y respetando la acción del sujeto, mediante juegos cuidadosamente dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas. Esta capacidad de observación se ve aumentada cuando se actúa con gusto y tranquilidad y se ve disminuida cuando existe tensión en el sujeto que realiza la actividad. Según Krivenko, hay que tener presentes tres factores que intervienen de forma directa en el desarrollo de la atención: El factor tiempo, el factor cantidad y el factor diversidad.

b) La imaginación.- Entendida como acción creativa, se potencia con actividades que permiten una pluralidad de alternativas en la acción del sujeto. Ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación.

c) La intuición.- Las actividades dirigidas al desarrollo de la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias; el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno.

La arbitrariedad no forma parte de la actuación lógica. El sujeto intuye cuando llega a la verdad sin necesidad de razonamiento. Ciertamente, esto no significa que se acepte como verdad todo lo que se le ocurra al niño, sino conseguir que se le ocurra todo aquello que se acepta como verdad.

d) El razonamiento lógico.-El razonamiento es la forma del pensamiento mediante la cual, partiendo de uno o varios juicios verdaderos, denominados premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas de inferencia. Para Bertrand Russell la lógica y la matemática están tan ligadas que afirma: "la lógica es la juventud de la matemática y la matemática la madurez de la lógica". La referencia al razonamiento lógico se hace desde la dimensión intelectual que es capaz de generar ideas en la estrategia de actuación, ante un determinado desafío.

El desarrollo del pensamiento es resultado de la influencia que ejerce en el sujeto la actividad escolar y familiar. Con estos cuatro factores hay que relacionar cuatro elementos que, para Vergnaud, ayudan en la conceptualización matemática:

- Relación material con los objetos.
- Relación con los conjuntos de objetos.
- Medición de los conjuntos en tanto al número de elementos
- Representación del número a través de un nombre con el que se identifica.

2.3.2.8. Construcción del conocimiento matemático

El pensamiento lógico-matemático hay que entenderlo desde tres categorías básicas:

- Capacidad para generar ideas cuya expresión e interpretación sobre lo que se concluya sea: verdad para todos o mentira para todos.
- Utilización de la representación o conjunto de representaciones con las que el lenguaje matemático hace referencia a esas ideas.
- Comprender el entorno que nos rodea, con mayor profundidad, mediante la aplicación de los conceptos aprendidos.

Sobre estas indicaciones cabe advertir la importancia del orden en el que se han expuesto. Obsérvese que, en muchas ocasiones, se suele confundir la idea matemática con la representación de esa idea. Se le ofrece al niño, en primer lugar, el símbolo, dibujo, signo o representación cualquiera sobre el concepto en cuestión, haciendo que el sujeto intente comprender el significado de lo que se ha representado. Estas experiencias son perturbadoras para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Se ha demostrado suficientemente que el símbolo o el nombre convencional es el punto de llegada y no el punto de partida, por lo que, en primer lugar, se debe trabajar sobre la comprensión del concepto, propiedades y relaciones.

Otra cuestión importante sobre la formación del conocimiento matemático es la necesaria distinción entre: la representación del concepto y la interpretación de éste a través de su representación. Se suele creer que cuantos más símbolos matemáticos reconozca el niño más sabe sobre matemáticas. Esto se aleja mucho de la realidad porque se suele enseñar la forma; así, por ejemplo escuchamos: “El dos es un patito” o “La culebra es una curva” o....

Tales expresiones pueden implicar el reconocimiento de una forma con un nombre, por asociación entre distintas experiencias del niño, pero en ningún modo contribuye al desarrollo del pensamiento matemático, debido a que miente sobre el contenido intelectual al que se refiere, por ejemplo, el concepto dos: nunca designa a un “patito”. En resumen, lo que favorece la formación del conocimiento lógico-matemático es la capacidad de interpretación matemática, y no la cantidad de símbolos que es capaz de recordar por asociación de formas.

2.3.2.9 Consideraciones Didácticas y metodológicas

Generalmente se ha aceptado que el aprendizaje de la matemática en la etapa infantil se refería al número y a la cantidad, apoyadas principalmente sus actividades en el orden y la seriación, siendo el contar el trabajo máspreciado para la actividad matemática. Hoy la naturaleza de la enseñanza de la matemática se muestra diferente: como expresión, como un nuevo lenguaje y un nuevo modo de pensar con sus aplicaciones prácticas a su entorno circundante, mediante la contrastación de las ideas “La interacción entre los niños y las niñas constituye tanto un objetivo educativo como un recurso metodológico de primer orden.

Las controversias, interacciones y reajustes que se generan en el grupo facilitan el progreso intelectual, afectivo y social” (Mec, LOGSE, Principios metodológicos de la etapa, p.130). Aunque la asociación matemática y número suele ser habitual, se hace necesario indicar que no siempre que aparece la matemática se refiere al número, del mismo modo que el hecho de utilizar números nada puede decir del hacer matemático, si este hacer no ha sido generado por una acción lógica del pensamiento. “La actividad que el niño realiza tendrá un carácter constructivo en la medida en que a través del juego, la acción y la experimentación descubra propiedades y relaciones y vaya construyendo sus conocimientos” (Mec, LOGSE, Principios metodológicos de la etapa, p.129)

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático se puede recorrer didácticamente:

- a) Estableciendo relaciones y clasificaciones entre y con los objetos que le rodean.
- b) Ayudarles en la elaboración de las nociones espacio-temporales, forma, número, estructuras lógicas, cuya adquisición es indispensable para el desarrollo de la inteligencia.
- c) Impulsar a los niños a averiguar cosas, a observar, a experimentar, a interpretar hechos, a aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones o problemas
- d) Desarrollar el gusto por una actividad del pensamiento a la que irá llamando matemática.
- e) Despertar la curiosidad por comprender un nuevo modo de expresión.
- f) Guiarle en el descubrimiento mediante la investigación que le impulse a la creatividad.
- g) Proporcionarles técnicas y conceptos matemáticos sin desnaturalización y en su auténtica ortodoxia.

Los procedimientos que se utilicen para la consecución de los objetivos presentados anteriormente serán válidos en tanto se apoyen lo más posible en el juego, obteniendo como resultado experiencias fructíferas que aseguren la fiabilidad del conocimiento lógico y matemático. “El profesor procurará que la construcción progresiva del niño se realice siempre desde la actuación del pequeño, alrededor de problemas y situaciones concretos en los que pueda encontrar sentido porque conecten con sus intereses y motivaciones” (Mec, LOGSE, Principios metodológicos de la etapa , p.129)

Dienes, plantea cuatro principios básicos para el aprendizaje de la matemática, son los siguientes:

- **Principio dinámico.-** El aprendizaje marcha de la experiencia al acto de categorización, a través de ciclos que se suceden regularmente uno a otro. Cada ciclo consta, aproximadamente, de tres etapas: una etapa juego preliminar poco estructurado; una etapa constructiva intermedia más estructurada seguida del discernimiento; y, una etapa de anclaje en la cual la visión nueva se fija en su sitio con más firmeza.
- **Principio de construcción.-** Según el cual la construcción debe siempre preceder al análisis. La construcción, la manipulación y el juego constituyen para el niño el primer contacto con las realidades matemáticas.
- **El principio de variabilidad perceptiva.-** Establece que para abstraer efectivamente una estructura matemática debemos encontrarla en una cantidad de estructuras diferentes para percibir sus propiedades puramente estructurales. De ese modo se llega a prescindir de las cualidades accidentales para abstraer lo esencial.
- **El principio de la variabilidad matemática.-** Que establece que como cada concepto matemático envuelve variables esenciales, todas esas variables matemáticas deben hacerse variar si ha de alcanzarse la completa generalización del concepto. La aplicación del principio de la variabilidad matemática asegura una generalización eficiente.

Apoyándose en las tres etapas de diferenciación para la adquisición del conocimiento, según Piaget: “concreta”, “formal” y “abstracta”, el planteamiento de intervención educativa recorre tres fases paralelas para la intelectualización de los conceptos:

- Manipulativa (Relaciones físicas con los objetos)

- Gráfica (Relaciones a través de la representación de los objetos)
- Simbólica (Identificación y aplicación del símbolo que representa las relaciones)

2.3.2.10. Etapas del acto didáctico

Existen cuatro etapas fundamentales en el acto didáctico (Fernández Bravo, 1995b): Elaboración, enunciación, concretización y transferencia o abstracción.

Este orden de presentación de las etapas es irremplazable.

2.3.2.10.1. Etapa de Elaboración

En esta etapa se debe conseguir la intelectualización de la/s estrategia/s, concepto/s, procedimiento/s que hayan sido propuestos como tema de estudio. El educador, respetando el trabajo del educando y el vocabulario por él empleado, creará, a partir de las ideas observadas, desafíos precisos que sirvan para canalizarlas dentro de la investigación que esté realizando en su camino de búsqueda. Tal planteamiento, supone evitar la información verbal, así como las palabras correctivas: "bien" o "mal"; utilizando, en todo momento, ejemplos y contraejemplos que aporten continuidad a la pluralidad de respuestas que escuchemos.

Estas respuestas, ya correctas o incorrectas, se forman a través de un diálogo entre todos y de un diálogo interior, y deben ser recogidas, como hipótesis, desde la motivación de comprobarlas por sus propios medios para establecer conclusiones válidas.

La curiosidad por las cosas surge por la actualización de las necesidades de nuestros alumnos; necesidades, no solamente físicas o intelectuales sino también operativas en el pensamiento para buscar soluciones a las dudas que se reflejan en focos concretos de las situaciones propuestas.

Esta etapa subraya el carácter cualitativo del aprendizaje. El respeto al niño es obligación permanente para que su originalidad y creatividad tome forma en las estrategias de construcción del concepto o relación. Y es en esta etapa, más que en ninguna otra, donde el educador pondrá a prueba el dominio que tiene sobre el tema. Un domino sin el cual se perderá fácilmente.

2.3.2.10.2. Etapa de Enunciación

El lenguaje, que desempeña un papel fundamental en la formación del conocimiento lógico-matemático, se convierte muchas veces en obstáculo para el aprendizaje. Los niños no comprenden nuestro lenguaje.

Si partimos de nuestras expresiones les obligaremos a repetir sonidos no ligados a su experiencia. Estas expresiones darán lugar a confusión y se verá aumentada la complejidad para la comprensión de los conceptos y la adquisición de otros nuevos. Por esto, llegados al punto en que el niño ha comprendido a partir de la generación mental de una serie de ideas expresadas libremente con su particular vocabulario, se hace necesario enunciar o simbolizar lo que ha comprendido, respecto a la nomenclatura o simbología correctas: los convencionalismos.

Este es el objetivo de esta etapa: poner nombre o enunciar con una correcta nomenclatura y simbología. Por ello, la etapa anterior es de exagerada importancia y debe tener su particular evaluación para no considerar intelectualizado todo lo que en ella se ha visto, sino todo lo que en ella, ciertamente, se ha intelectualizado.

En esta etapa, se puede orientar al sujeto de esta forma: "Eso que tú dices... se dice...", "Eso que tú escribes como... se escribe...", "Lo que tú llamas... se llama...", "Lo que tú expresas de la forma... se expresa...", "Lo que tú indicas con... se indica..." (...)

2.3.2.11. Utilización de materiales, recursos y experiencias

Cada vez más, la comprensión de los conceptos se empareja a la manipulación de materiales capaces de generar ideas válidas sin desnaturalizar el contenido matemático. A este afán de comprensión hay que añadir la necesidad de extensión, de los conceptos adquiridos, al entorno inmediato en el que el niño se desenvuelve, con el claro objetivo de aplicar correctamente las relaciones descubiertas, y descubrir otras nuevas que aporten al conocimiento amplitud intelectual.

El planteamiento didáctico se dirige a utilizar el contenido, como medio, para obtener conocimiento. Contenido es lo que se enseña y, conocimiento, lo que se aprende. Por eso, aprender no consiste en repetir las informaciones escuchadas o leídas, sino en comprender las relaciones básicas mediante la contrastación de las ideas: Adquirir hábitos de pensamiento, desarrollar la capacidad creativa, descubrir relaciones, transferir ideas a otras nuevas situaciones, observar hechos, intuir conceptos, imaginar situaciones, o, buscar nuevas formas de hacer donde, aparentemente, siempre había una y sólo una.

La utilización de materiales y recursos es consecuente, en su hacer didáctico, con la interpretación que se tenga de la matemática. Que los materiales “didácticos” se apliquen para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, no significa que cubran los altos desafíos educativos para la intelectualización y aplicación de los conceptos y relaciones. Es la didáctica utilizada la que nos conducirá, o no, al cumplimiento de tales objetivos.

El empleo del material es, sin duda, más que necesario. Pero si ha de ser fructífero y no perturbador debe llevar implícito un fuerte conocimiento de los fenómenos intelectuales que se pueden conseguir y de cómo se consiguen. El material no debe ser utilizado, sino manipulado. Lo que se debe utilizar es el conjunto de

ideas que, de su manipulación, se generan en la mente y canalizarlas, en tanto que han sido descubiertas por el niño, en el procedimiento matemático.

Una cosa es "enseñar" una situación matemática y que el niño aprenda, y otra, muy distinta, es permitir que el niño manipule, observe, descubra y llegue a elaborar su propio pensamiento. No debemos imponer ningún modo particular para la realización de las distintas actividades. Saber sugerir para que el educando intuya, es lo propio. Como el trabajo activo va dirigido al niño es él quien debe realizar la experiencia y él, quien llegue al descubrimiento por sus propios medios: concediéndole la posibilidad de jugar con las respuestas antes de escoger una de ellas; y, eliminando los condicionantes que sujetan la opción de argumentar sus libres decisiones, en la elaboración de estrategias para la resolución de los conflictos cognitivos que se le puedan plantear en relación con el material. Así, la matemática se presenta como algo de lo que se disfruta al mismo tiempo que se hace uso de ella.

El material más educado es aquel que, partiendo siempre del juego, posibilita al niño pasar de la manipulación concreta a la generalización de la idea que ha sido capaz de generar a través de su manipulación. Existen muchos materiales estructurados que permiten la realización de las experiencias descritas anteriormente. Aparte de esto, hay que tener en cuenta una serie de condiciones que debe cumplir todo material didáctico; éstas son, entre otras:

- Ser seguro, es decir, no presentar ningún tipo de peligro, como toxicidad.
- Ser resistente y duradero.
- Ser de fácil manejo.
- Poder utilizarse con finalidad pedagógica.
- Ser atractivo.
- No ser muy estructurado, esto es, que permita actuar al niño
- Ser experimentable.

(<http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>)

2.4. HIPOTESIS

Las actividades lúdicas inciden en el desarrollo del pensamiento Lógico matemático de los niños de Segundo Año de Educación General Básica de la escuela “23 de Mayo”

2.5. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

2.5.1 Variable Independiente

Actividades lúdicas

2.5.2 Variable Dependiente

Pensamiento lógico matemático

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3. 1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El paradigma que orientará la investigación es el crítico propositivo, de carácter cuanti-cualitativo, ya que existen múltiples realidades sociales en la que el ser humano participa como ente activo de transformación porque siempre está dispuesto al cambio.

Es cuantitativa porque a través de la encuesta se podrán cuantificar matemáticamente y estadísticamente los datos recopilados, los mismos que serán interpretados mediante un análisis reflexivo y numérico.

El trabajo es cualitativo porque se basa en valores, en la actitud y aptitud de las personas que intervienen en esta investigación, además se va a valorar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños/as.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Modalidad de campo

La investigación por los objetivos es aplicada ya que después de obtener los resultados se pondrá en práctica un proyecto alternativo para solucionar el problema detectado, por el lugar, la investigación es de campo ya que se obtendrá la información directamente del lugar de los hechos donde se encuentra la problemática.

3.2.2. Modalidad de laboratorio

Implica utilizar la técnica de la observación directa con sus respectivos instrumentos por parte del investigador con la única finalidad de conocer más ampliamente las actividades lúdicas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes. Así también es bibliográfica ya que se fundamenta en proyectos y otros documentos que ayudan a complementar la investigación de las dos variables, cabe señalar que se aplicará las técnicas de la encuesta y la observación con sus respectivos instrumentos como son el cuestionario y la guía de observación respectiva.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Explorativa

La presente investigación con el tema “Las actividades lúdicas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela 23 de Mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha”. Es de nivel descriptivo, ya que parte de una investigación exploratoria con la finalidad de garantizar la ratificación de los resultados en función de la hipótesis, así mismo se encuentra adecuadamente estructurada y sistematizada, situación que permitirá un proceso investigativo y análisis de resultados de forma eficiente y efectiva.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Descripción del universo investigado:

El número de elementos a ser investigados es considerable por lo cual se va a trabajar con el total de la muestra.

Universo	Población	Porcentaje
Docentes	6	8 %
Estudiantes	84	92 %
Total	90	100 %

Cuadro N° 1: Población y muestra

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

3.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable independiente: Las Actividades Lúdicas

CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Las actividades lúdicas son una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento.	Desarrollo de la Personalidad Creatividad Conocimiento	Autonomía Independencia Responsabilidad Participación Trabajo Análisis Resolución de problemas Habilidad mental Comunicación	¿El niño demuestra autonomía en las diferentes actividades realizadas en clases? ¿Los trabajos realizados por los niños son muy creativos? ¿Las actividades lúdicas aumentan la creatividad e imaginación de los niño/as? ¿Las actividades lúdicas es una estrategia eficaz para que los estudiantes desarrollen el pensamiento lógico matemático? ¿El niño demuestra habilidad para resolver problemas matemáticos?	Técnica Observación Entrevista Fichaje de Lectura Encuesta Instrumento Cuestionario

Cuadro N° 2: Operacionalización de Variables

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

3.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable independiente: Desarrollo del pensamiento lógico matemático

CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Se entiende por pensamiento lógico matemático el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo que nos rodea, para aplicarlo a la vida cotidiana.	Habilidades Pensamiento reflexivo Conocimiento	Rapidez Resolución Razonamiento Respuestas Clasificación Ordenamiento	¿Realiza actividades de secuencia lógica con rapidez? ¿Los niños describen la posición y ubicación de objetos (sobre – debajo, izquierda – derecha, adelante - atrás)? ¿El niño razona antes de emitir una respuesta? ¿Los niños/as completan y crean series numéricas atendiendo a un patrón de formación? ¿El niño clasifica y ordena correctamente diferentes objetos y figuras?	Técnica Observación Entrevista Fichaje Encuesta Instrumento Cuestionario

Cuadro N° 3: Operacionalización de Variables

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Para qué? 	Para alcanzar los objetivos de la investigación
<ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué personas u objetos? 	84 estudiantes 6 docentes
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Sobre qué aspectos? 	Las actividades lúdicas y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Quién? 	Evelin Karina Fonseca Ortega
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuándo? 	Año lectivo 2012 – 2013
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Dónde? 	Escuela “23 de Mayo”
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuántas veces? 	Una vez
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué técnicas de recolección? 	Encuesta – observación
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Con qué? 	Cuestionario
<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué situación? 	En las aulas de la institución

Cuadro N° 4: Plan de Recolección de información

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

1. Revisión crítica de la información recopilada: es decir limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
2. Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
3. Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.
4. Estudio estadísticos de datos para presentación de resultados.
5. Los resultados serán presentados previo análisis estadístico en gráficos.
6. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
7. Comprobación de hipótesis por medio de la fórmula.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Encuesta aplicada a los Docentes del Segundo Grado de Educación Básica de la Escuela “23 de Mayo”, año lectivo 2012 – 2013

PREGUNTA # 1. ¿Realiza usted actividades lúdicas para motivar a los estudiantes en las horas de clase?

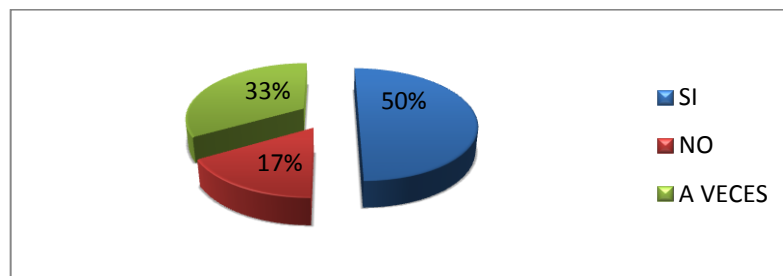
Cuadro N° 1 Actividades Lúdicas en clase

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	50%
NO	1	17%
A VECES	2	33%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada a los Docentes

ELABORADO POR: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 1 Actividades Lúdicas en clase



Análisis e interpretación:

Con respecto a las actividades lúdicas realizadas por el docente para motivar a los estudiantes, los investigados afirmaron que: el 50% SI realiza actividades lúdicas, el 33 % A Veces y el 17 % No. En consecuencia se puede afirmar que los maestros si realizan actividades lúdicas en el aula de clase, sin embargo se presenta un porcentaje considerable de docentes que no realizan estas actividades con frecuencia situación que perjudica al desarrollo del pensamiento lógico matemático, de esta manera se ratifica la ausencia de actividades lúdicas durante las horas de clase.

PREGUNTA # 2.- ¿Considera usted que las actividades lúdicas es una estrategia eficaz para que los estudiantes desarrollen el pensamiento lógico matemático?

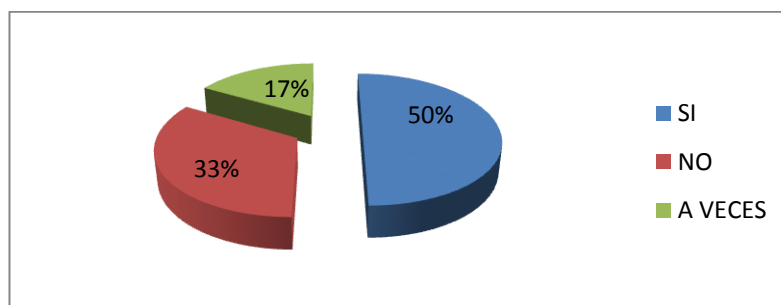
Cuadro N°. 2 Actividades Lúdicas como estrategia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	50%
NO	2	17%
A VECES	1	33%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°.2 Actividades Lúdicas como estrategia



Análisis e interpretación:

Con respecto a la consideración de las actividades lúdicas como estrategia eficaz para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niños y niñas, los investigados afirmaron que: el 50% SI le considera como estrategia eficaz, el 33% NO y el 17%, A VECES. En consecuencia un alto porcentaje de los investigados afirman que las actividades lúdicas son una estrategia eficaz que ayudan a desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes, por tal motivo es necesario incrementar este trabajo en las aulas para motivar al estudiante, mejorar su aprendizaje, formando seres críticos, que tengan la capacidad de razonamiento desarrollando su pensamiento lógico matemático por medio de las actividades lúdicas.

PREGUNTA # 3.- ¿Cree usted que las actividades lúdicas aumentan la creatividad e imaginación de los niño/as?

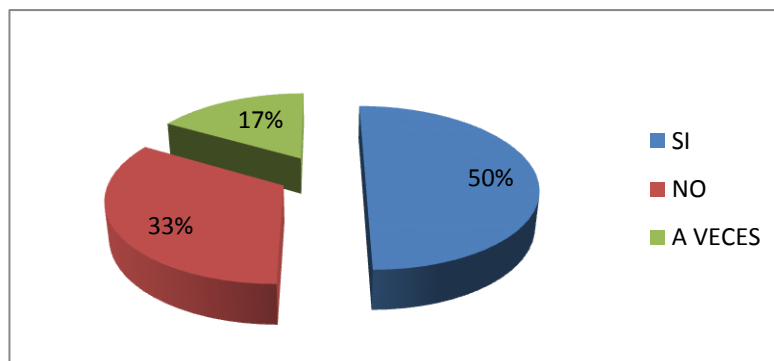
Cuadro N°. 3 Las actividades lúdicas aumentan la creatividad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	50%
NO	2	33%
A VECES	1	17%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 3 Las actividades lúdicas aumentan la creatividad



Análisis e interpretación:

Con respecto al aumento de la creatividad e imaginación del niño/a a través de las actividades lúdicas; los investigados afirmaron que: el 50% Las Actividades Lúdicas SI aumentan la creatividad e imaginación del niño/a afecta los problemas de lenguaje a la creatividad, el 33% NO y el 17%, A VECES. De acuerdo a los resultados obtenidos un alto porcentaje de los docentes afirman que las actividades lúdicas ayudan a fortalecer la creatividad e imaginación del estudiante, por tal motivo es necesario trabajar en este aspecto para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes y por medio de esta mejorar el aprendizaje.

PREGUNTA # 4.- ¿Considera usted que las actividades lúdicas aplicadas en la clase ayudan a fortalecer el aprendizaje significativo?

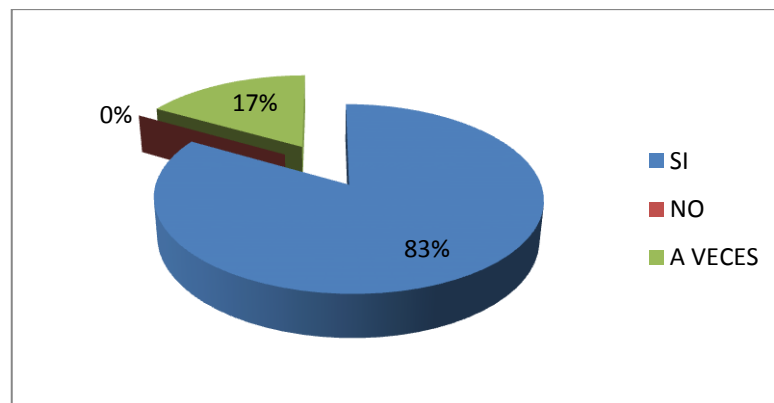
Cuadro N°. 4 Las Actividades Lúdicas fortalecen el aprendizaje significativo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	83%
NO	0	0%
A VECES	1	17%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 4 Las Actividades Lúdicas fortalecen el aprendizaje significativo



Análisis e interpretación:

Con respecto a la afirmación; Las Actividades Lúdicas fortalecen el aprendizaje significativo, los investigados afirman que; el 83% SI ayuda a fortalecer el aprendizaje significativo, el 0%, NO y el 17% A VECES. En consecuencia y de acuerdo a los datos obtenidos se confirmaron que un alto porcentaje de los docentes investigados consideran que las actividades lúdicas desarrolladas en clase ayudan a mejorar el aprendizaje significativo y a la vez a desarrollar el pensamiento lógico matemático, por lo que se ratifica la necesidad de aplicar actividades lúdicas dentro del aula de clase.

PREGUNTA # 5.- ¿Considera usted que uno de los problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático es la ausencia de actividades lúdicas en clase?

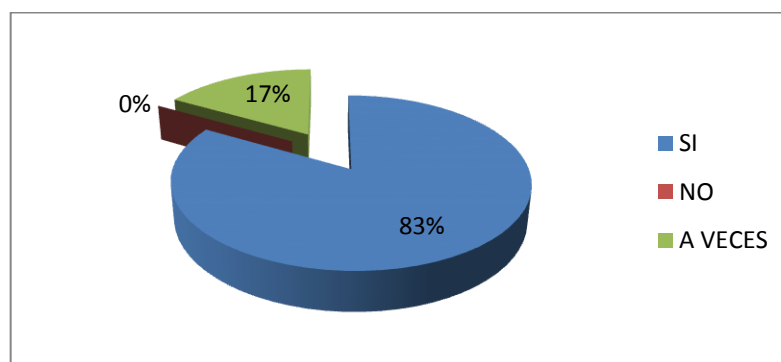
Cuadro N°. 5 Problemas en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	83%
NO	0	0%
A VECES	1	17%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 5 Problemas en el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático



Análisis e interpretación:

Con respecto a la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, los investigados afirman que: el 83% SI influye, por cuanto la ausencia de las actividades lúdicas en clase afecta al desarrollo del pensamiento lógico matemático; el 0% NO y el 17% A VECES. De acuerdo a los resultados obtenidos, los investigados consideran que la ausencia de las actividades lúdicas en clase afecta al desarrollo del pensamiento lógico matemático, de esta manera se puede evidenciar la importancia que tienen las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y la calidad de la educación formando seres críticos, creativos con capacidad de razonamiento.

PREGUNTA # 6.- ¿Considera usted que los niños describen la posición y ubicación de objetos (sobre – debajo, izquierda – derecha, adelante - atrás)?

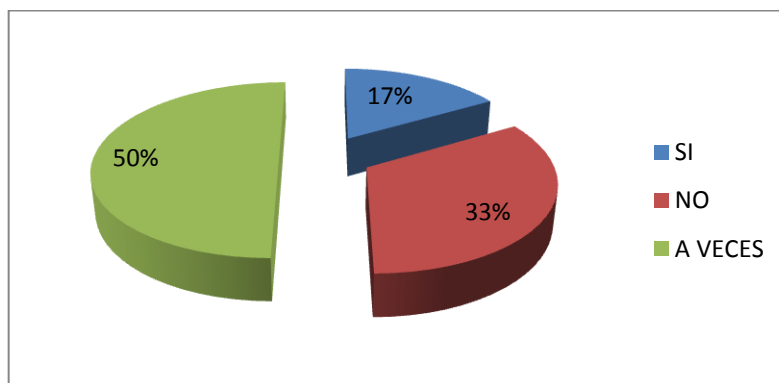
Cuadro N°. 6 Descripción de la posición y ubicación de objetos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	17%
NO	2	33%
A VECES	3	50%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 6 Descripción de la posición y ubicación de objetos



Análisis e interpretación:

Con respecto a la ubicación y posición de objetos: arriba, abajo, izquierda derecha, delante, detrás, los investigados afirman: el 50% A VECES describen la posición y ubicación de objetos, el 33% NO y el 17% SI. En consecuencia de acuerdo a los datos obtenidos por parte de los docentes se puede observar que un alto porcentaje de los estudiantes no describen la posición, arriba, abajo, izquierda derecha, delante, detrás de los diferentes objetos, situación que demuestra problema en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, la misma que es causada por la ausencia de actividades lúdicas dentro del aula de clase.

PREGUNTA # 7.- ¿Cree usted que los niños establecen relaciones de comparación entre objetos?

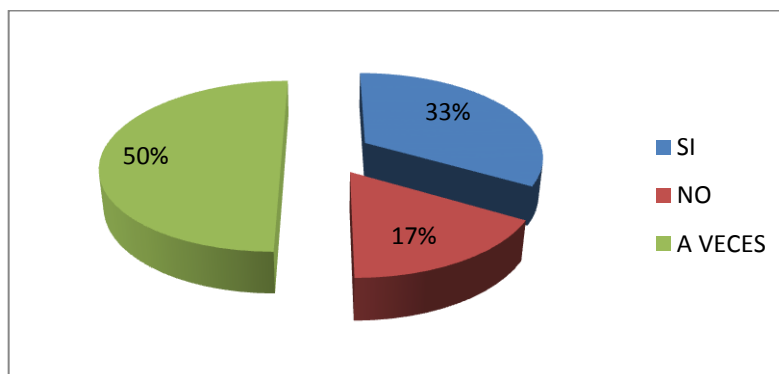
Cuadro N°. 7 Relaciones de comparación entre objetos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	33%
NO	1	17%
A VECES	3	50%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 7 Relaciones de comparación entre objetos



Análisis e interpretación:

Con respecto a la relación de comparación entre objetos que establecen los niños, los investigados afirman que: el 50% A VECES establecen relación de comparación entre objetos, el 33% SI, y el 17%, NO. En consecuencia se puede afirmar que los docentes investigados consideran que un gran porcentaje de los estudiantes no establecen la relación de comparación entre objetos, situación que ratifica los problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes, por tal razón es necesario trabajar en el aula utilizando técnicas innovadoras para motivar el trabajo y razonamiento del estudiante.

PREGUNTA # 8.- ¿Considera usted si los niños/as clasifican objetos por color, tamaño y forma?

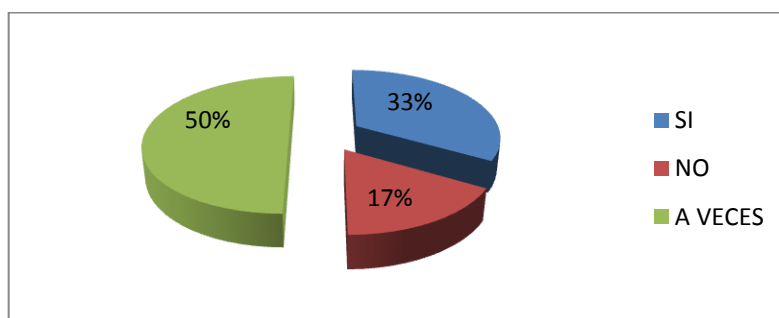
Cuadro N°. 8 Clasificación de objetos por color, tamaño y forma

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	33%
NO	1	17%
A VECES	3	50%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 8 Clasificación de objetos por color, tamaño y forma



Análisis e interpretación:

Con respecto a la clasificación de objetos por color, tamaño y forma por parte de los niños y niñas, los investigados afirman: el 50% A Veces clasifican los objetos, el 33% SI y el 17% NO. De acuerdo a los resultados se puede mencionar que un alto porcentaje de los estudiantes no clasifican con mucha frecuencia los objetos por color, tamaño y forma, así se puede evidenciar la existencia de problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes y la ausencia de actividades lúdicas dentro de aula para mejorar esta situación.

PREGUNTA # 9.- ¿Considera usted que los niños/as completan y crean series numéricas atendiendo a un patrón de formación?

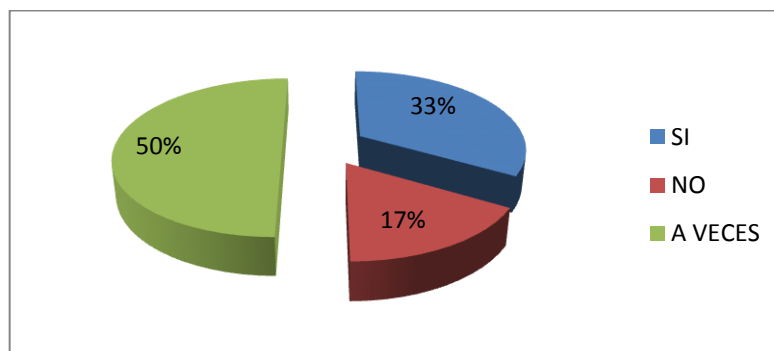
Cuadro N°. 9 Completan series numéricas atendiendo a un patrón de formación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	33%
NO	1	17%
A VECES	3	50%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 9 Completan series numéricas atendiendo a un patrón de formación



Análisis e interpretación:

Con respecto a la afirmación de que los estudiantes completan de series numéricas atendiendo a un patrón de formación, los investigados afirman que; 50% A VECES completan y forman series numéricas en base a un patrón, el 33% si y el 17% NO. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que la mayoría de estudiantes, con frecuencia no completa series numéricas, demostrando la existencia de problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, por lo que es necesario estimular a los niños/as en este aspecto mediante actividades lúdicas y de esta manera mejorar el proceso enseñanza aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

PREGUNTA # 10.- ¿Cree usted que los niños/as forman conjuntos y los asocia con el numeral?

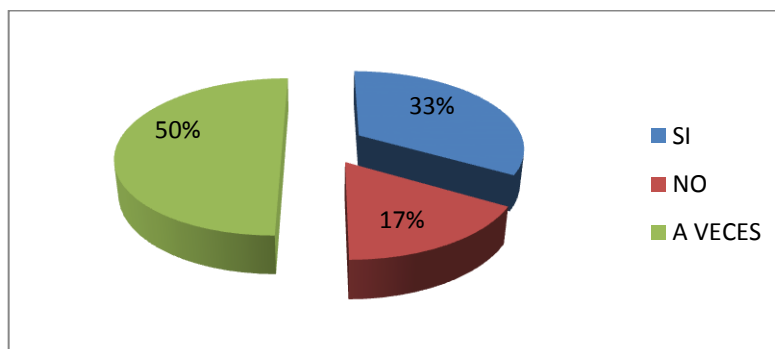
Cuadro N°. 10 Formar conjuntos y los asociar con el numeral

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	33%
NO	1	17%
A VECES	3	50%
TOTAL	6	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 10 Formar conjuntos y los asociar con el numeral



Análisis e interpretación:

Con respecto a la formación de conjuntos y la asociación con el numeral respectivo por parte de los estudiantes, los investigados afirman que: 50% A VECES forman conjuntos y los asocia con el numeral, el 33% SI y el 17% NO. En consecuencia se puede decir que los investigados afirman la presencia de problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático por lo que es necesario estimular a los niños y niñas incluso desde el hogar mediante actividades lúdicas para que no tengan problemas en el aprendizaje durante la etapa escolar, y de esta manera puedan aplicar el razonamiento y resolver los problemas de la vida cotidiana.

4.2 Ficha de observación N° 1 aplicada a los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela “23 de Mayo”, año lectivo 2012 – 2013

FICHA DE OBSERVACIÓN

Año de básica: Primer Año

Objetivo: Determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento Lógico-Matemático de los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela 23 de Mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

Ord	INDICADORES	1 Participa de las actividades lúdicas en clase	2 Identifica la ubicación de los objetos mediante juegos	3 Demuestra creatividad e imaginación en sus trabajos	4 Resuelve problemas básicos de la vida cotidiana con rapidez	5 Aplica el razonamiento para resolver problemas matemáticos
	ESTUDIANTES					
1	Acuña Villacís Deiker	3	2	1	2	1
2	Aguirre Granizo Anahí	2	2	1	2	1
3	Báez Montalvo Sofía	1	1	2	1	1
4	Cadena Valle Deivid	3	3	2	3	3
5	Cifuentes Cando Israel	2	2	3	2	1
6	Coello Zambrano Yulexi	1	1	1	3	1
7	Días Gavilánez Faggione	3	1	2	1	1
8	Estrella Delgado Cynthia	1	2	1	3	2
9	Fuerez Yumbo Albeiro	3	2	1	2	2
10	Gómez Zhamungui Melany	2	1	3	2	1
11	Guaraca Guaraca Maribel	3	1	2	3	1
12	Heredia Pineda Joel David	2	2	2	1	2
13	Jiménez Naranjo Katherine	1	1	1	2	1
14	Lema Subía Kevin	2	1	1	1	2
15	Logro Pilataxi Marlon	1	1	3	2	1
16	Lunavictoria Martínez Britney	2	1	1	3	3

17	Ordoñez Pesantes Heidy	3	1	2	1	2
18	Ortega Toala Xiomara	2	2	1	2	1
19	Ortega Vega Karina	1	1	1	1	1
20	Pinduisaca Caiza José	1	2	3	3	2
21	Quinatoa Calle Miguel	2	2	3	1	1
22	Reinoso Ojeda David	3	1	3	3	1
23	Reisancho Valle Darla	2	1	2	2	1
24	Rivera Yugcha Kerly	1	2	1	1	2
25	Romero Meneses Leandro	3	2	2	3	2
26	Santos Macías Elizabeth	1	1	1	1	1
27	Simba Cisneros Mayra	2	1	3	2	1
28	Soto Malacatus Héctor	2	1	1	2	2
29	Suntaxi Guanotoa Gabriel	3	3	2	3	3
30	Suquillo Llanos Marlon	2	2	2	2	2
31	Suquillo Martínez Jazmín	3	2	3	1	1
32	Tipan Quishpe Elena	1	1	2	2	2
33	Toapanta Cruz Luis	2	1	2	2	1
34	Toapanta Cutiopala Christopher	3	1	2	1	1
35	Toaza Zapata Jimena	2	2	2	2	2
36	Torres Amaguaña Nathaly	1	1	1	2	1
37	Tupiza Bastidas Melannie	2	1	3	3	2
38	Valencia Obando Abigail	1	1	1	2	1
39	Vallejos Ñacato Freddy	2	1	1	1	3
40	Viracocha Chillogana Jorge	3	1	1	2	1
41	Yuquilema Quinatoa Henry	2	1	3	3	3
42	Zambrano Moyolema Ethan	2	2	1	2	1

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

VALORACIÓN	
SI	3
A VECES	2
NUNCA	1

INDICADOR # 1. Participa de las actividades lúdicas en clase

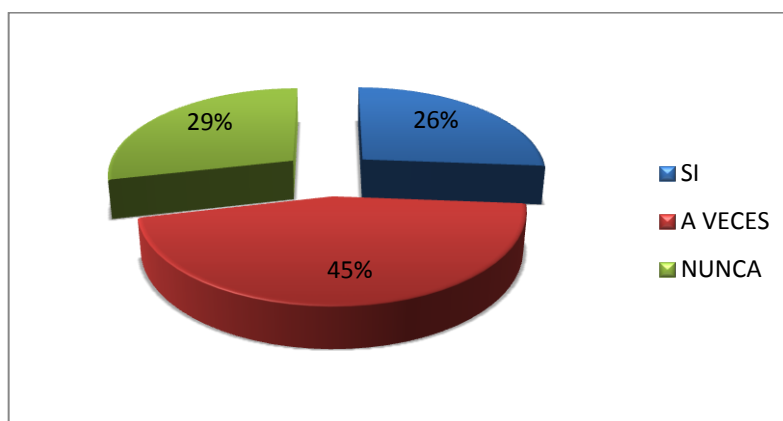
Cuadro N°. 11 Participación de las actividades lúdicas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	22	26%
A VECES	38	45%
NUNCA	24	29%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 11 Participación de las actividades lúdicas



Análisis e interpretación:

Con respecto a la participación de las actividades lúdicas por parte de los estudiantes, se puede observar que: el 45 % A Veces participa de las actividades lúdicas, el 29 % No y el 26% SI. En consecuencia se puede afirmar que los estudiantes no son muy frecuentes para participar de las actividades lúdicas pues lo realizan a veces por cuanto se presenta un porcentaje considerable de docentes que no realizan estas actividades con frecuencia situación que perjudica al desarrollo del pensamiento lógico matemático, de esta manera se ratifica la ausencia de actividades lúdicas durante las horas de clase.

INDICADOR # 2. Identifica la ubicación de los objetos mediante juegos

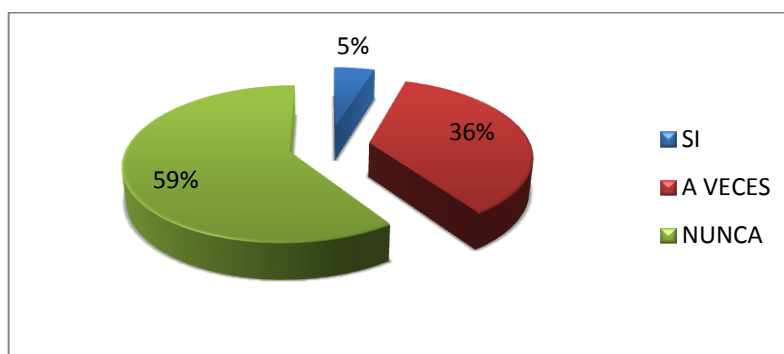
Cuadro N°. 12 Identifica la ubicación de los objetos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	5%
A VECES	30	36%
NUNCA	50	59%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 12 Identifica la ubicación de los objetos



Análisis e interpretación:

Con respecto a la ubicación de objetos mediante juegos, se puede observar que: el 59% NO Identifica la ubicación de los objetos mediante juegos, el 36% A VECES y el 5%, SI. En consecuencia de acuerdo a la observación realizada un alto porcentaje de los estudiantes no identifican la ubicación de objetos por medio de juegos, de esta manera se puede afirmar la necesidad de utilizar las actividades lúdicas como una estrategia eficaz para ayudar en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes, con el fin de mejorar su aprendizaje, formar seres críticos, con capacidad de razonamiento desarrollando su pensamiento lógico matemático por medio de las actividades lúdicas.

INDICADOR # 3. Demuestra creatividad e imaginación en sus trabajos

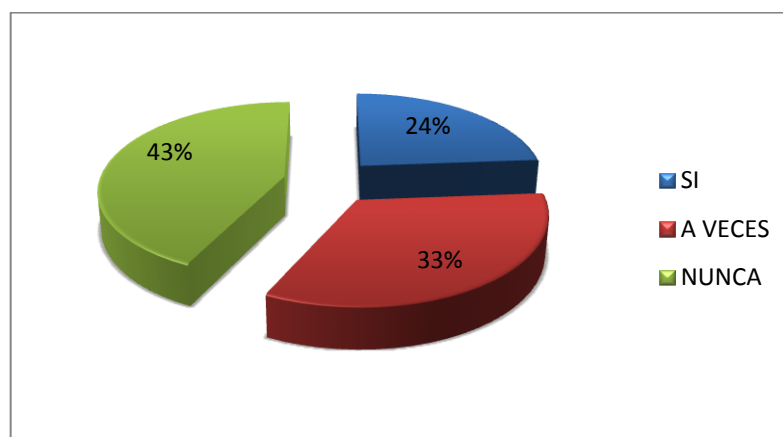
Cuadro N°. 13 Demuestra creatividad e imaginación

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	24%
A VECES	28	33%
NUNCA	36	43%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 13 Demuestra creatividad e imaginación



Análisis e interpretación:

Con respecto a la creatividad e imaginación del niño/a en los trabajos que realiza; se puede observar que: el 43% NO demuestra creatividad e imaginación en los trabajos que realiza, el 33% A VECES y el 24%, SI. De acuerdo a la observación realizada un alto porcentaje de los estudiantes no demuestran creatividad e imaginación en los trabajos que realiza en clase, por tal motivo es necesario trabajar realizando actividades lúdicas para fortalecer la creatividad e imaginación del estudiante y de esta manera desarrollar el pensamiento lógico matemático y el aprendizaje de los estudiantes.

INDICADOR # 4. Resuelve problemas básicos de la vida cotidiana con rapidez

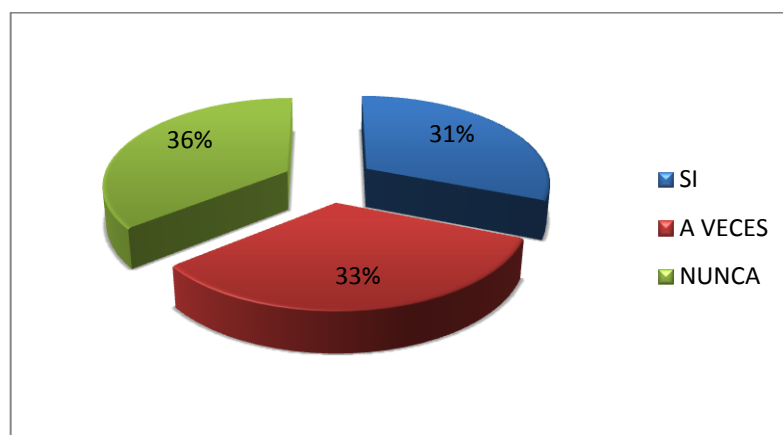
Cuadro N°. 14 Resuelve problemas de la vida cotidiana

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	31%
A VECES	28	33%
NUNCA	30	36%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 14 Resuelve problemas de la vida cotidiana



Análisis e interpretación:

Con respecto a la resolución de problemas básicos de la vida cotidiana, se puede observar que; el 36% NO resuelve problemas básicos de la vida cotidiana con rapidez, el 33%, A VECES y el 31% SI. En consecuencia y de acuerdo a los datos obtenidos se confirmaron que un alto porcentaje de los estudiantes no resuelven problemas matemáticos básicos de la vida cotidiana con rapidez, por tal motivo es necesario incrementar el trabajo de las actividades lúdicas en clase para contribuir con el aprendizaje significativo de los estudiantes y a la vez a desarrollar el pensamiento lógico matemático.

INDICADOR # 5. Aplica el razonamiento para resolver problemas matemáticos

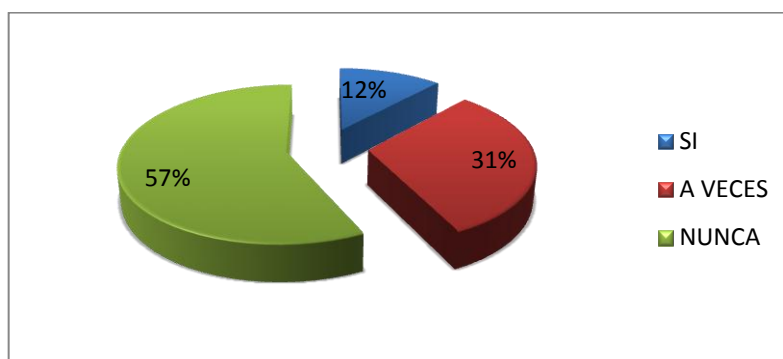
Cuadro N°. 15 Aplica el razonamiento para resolver problemas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	12%
A VECES	26	31%
NUNCA	48	57%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 15 Aplica el razonamiento para resolver problemas



Análisis e interpretación:

Con respecto a la aplicación del razonamiento para resolver los problemas, se puede observar que: el 57% NO Aplica el razonamiento para resolver problemas matemáticos con rapidez, el 31%, A VECES y el 12% SI. De acuerdo a los resultados obtenidos producto de la observación, se puede afirmar que los estudiantes tienen problemas al momento de razonar en la resolución problemas matemáticos, esta situación se presenta por la ausencia de actividades lúdicas que ayuden a desarrollar el pensamiento lógico matemático, con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y la calidad de la educación formando seres críticos, creativos con capacidad de razonamiento.

FICHA DE OBSERVACIÓN

Año de básica: Primer Año

Objetivo: Determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento Lógico-Matemático de los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela 23 de Mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

Ord	INDICADORES	1	2	3	4	5
	ESTUDIANTES	Describe posición y ubicación de objetos	Establece relación de comparación entre objetos	Clasifica por color, tamaño y forma.	Crea series numéricas atendiendo a un patrón	Forma conjuntos y los asocia con el numeral.
1	Alarcón Anangono Stalin	1	1	2	2	1
2	Álvarez Molina Erick	3	3	3	3	3
3	Asimbaya Ortega Sarahi	2	2	3	3	1
4	Benalcázar Negrete Paul	1	1	1	1	2
5	Biracocha Galarraga Emilia	1	1	2	2	3
6	Buenaño López Susana	1	2	1	1	1
7	Caiza Caiza Verónica	3	2	3	3	2
8	Cevallos Martínez Fernanda	2	1	1	1	1
9	Chuquitarco Mensias esteban	3	1	2	2	2
10	Días Moreno Mayra	2	1	3	3	2
11	Domínguez Lomas Carlos	3	1	2	2	1
12	Dueñas Topón Darwin	2	2	2	2	2
13	Farinango Cruz Andrés	1	1	1	1	3
14	Fernández Quiroga Christian	2	1	3	3	2
15	Gallardo Cortez óscar	1	1	1	1	3
16	Guamán Caiza María	2	1	1	1	3
17	Gualongo reino Mabel	1	1	1	1	1
18	Márquez Paredes Giovanna	2	1	1	1	3

19	Méndez Mora Elizabeth	2	2	3	3	2
20	Minda Salazar Genoveva	1	1	2	2	1
21	Pereira Murillo Adela	3	3	2	2	3
22	Puente Carrión Alexander	2	2	1	1	3
23	Quisaguano Montaluisa Geovanny	1	2	3	3	1
24	Quishpe Simbaña Nancy	1	2	1	1	2
25	Rosales Rosales Maribel	2	2	3	3	1
26	Ruales Tipantuña Rosario	1	1	2	1	2
27	Sandoval Arciniega José	3	3	2	2	3
28	Segovia Ordoñez Paula	2	2	1	1	1
29	Sosapanta Delgado Nelson	1	1	3	3	2
30	Socasi Chisaguano Elena	1	1	2	2	1
31	Suarez Mena Marcelo	1	2	1	1	2
32	Sunanta Castro Juan	3	2	3	3	2
33	Tamai Lema Lorena	2	1	1	1	1
34	Tamayo Arce Ariel	3	1	2	2	2
35	Tandazo Mendieta Lucila	2	2	2	3	1
36	Tene Collaguazo Mauricio	1	1	3	3	3
37	Tuquerez Sandovalin Javier	1	1	1	1	2
38	Vaca Zapata Leydi	1	1	2	2	1
39	Vega Lozada Cristina	1	2	1	1	2
40	Vélez Molina Melany	3	2	3	3	3
41	Yáñez Analuisa Daniela	2	1	1	1	1
42	Yerovi Almeida Erika	3	1	2	2	2

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

VALORACIÓN	
SI	3
A VECES	2
NUNCA	1

INDICADOR # 1. Describe posición y ubicación de objetos: arriba, abajo, izquierda derecha, delante, detrás

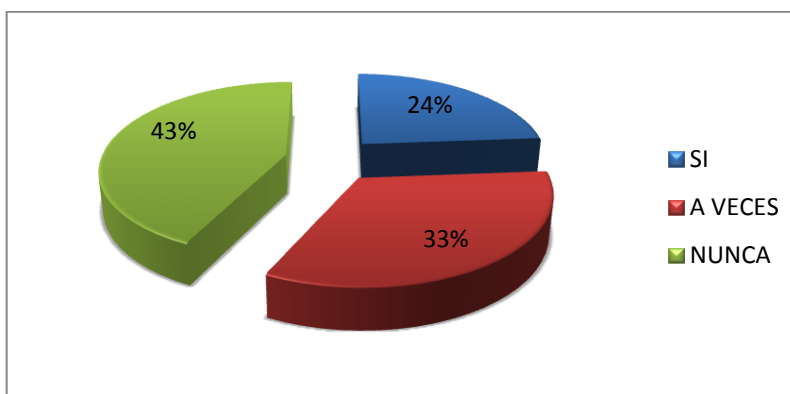
Cuadro N°. 16 Describe posición y ubicación de objetos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	24%
A VECES	28	33%
NUNCA	36	43%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 16 Describe posición y ubicación de objetos



Análisis e interpretación:

Con respecto a la ubicación y posición de objetos: arriba, abajo, izquierda derecha, delante, detrás, se puede observar que: el 43% NO Describe posición y ubicación de objetos, el 33%, A VECES y el 24% SI. En consecuencia de acuerdo a la observación realizada se puede afirmar que un alto porcentaje de los estudiantes no describen la posición, arriba, abajo, izquierda derecha, delante, detrás de los diferentes objetos, situación que demuestra problema en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, la misma que es causada por la ausencia de actividades lúdicas dentro del aula de clase.

INDICADOR # 2. Establece relación de comparación entre objetos.

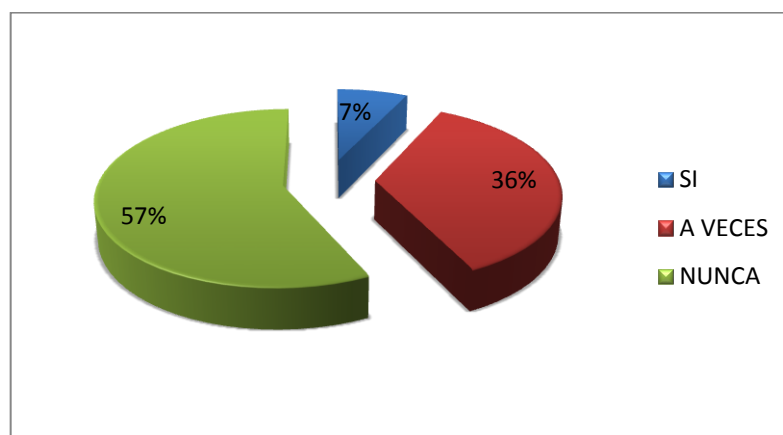
Cuadro N°. 17 Establece relación de comparación entre objetos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	7%
A VECES	30	36%
NUNCA	48	57%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 17 Establece relación de comparación entre objetos



Análisis e interpretación:

Con respecto a la relación de comparación entre objetos que establecen los niños, se puede observar que: el 57% NO Establece la relación de comparación entre objetos, el 36%, A VECES y el 7% SI. En consecuencia de acuerdo a los datos obtenidos de la observación realizada, se puede afirmar que un gran porcentaje de los estudiantes no establecen la relación de comparación entre objetos, situación que ratifica los problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes, por tal razón es necesario trabajar en el aula utilizando técnicas innovadoras para motivar el trabajo y razonamiento del estudiante.

INDICADOR # 3. Clasifica por color, tamaño y forma.

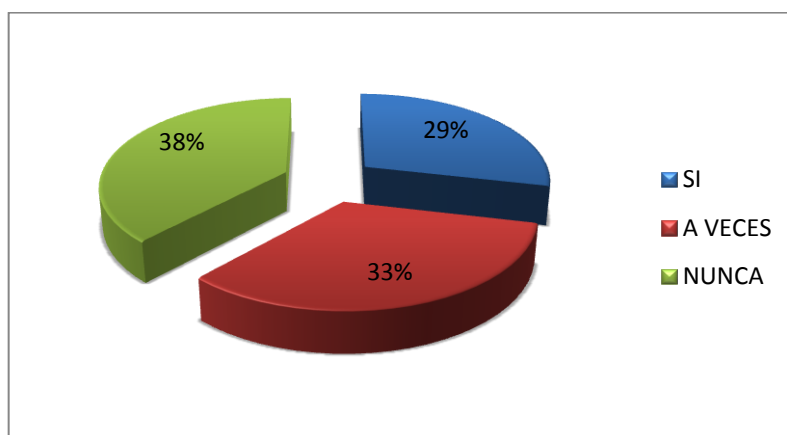
Cuadro N°. 18 Clasifica por color, tamaño y forma.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	29%
A VECES	28	33%
NUNCA	32	38%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 18 Clasifica por color, tamaño y forma.



Análisis e interpretación:

Con respecto a la clasificación de objetos por color, tamaño y forma por parte de los niños y niñas, se puede observar que: el 38% NO Clasifica los objetos por color, tamaño y forma., el 33%, A VECES y el 29% SI.

De acuerdo a los resultados producto de la observación, se puede afirmar que un alto porcentaje de los estudiantes no clasifican los objetos por color, tamaño y forma, así se puede evidenciar la existencia de problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes y la ausencia de actividades lúdicas dentro de aula para mejorar este aspecto.

INDICADOR # 4. Crea series numéricas atendiendo a un patrón numérico.

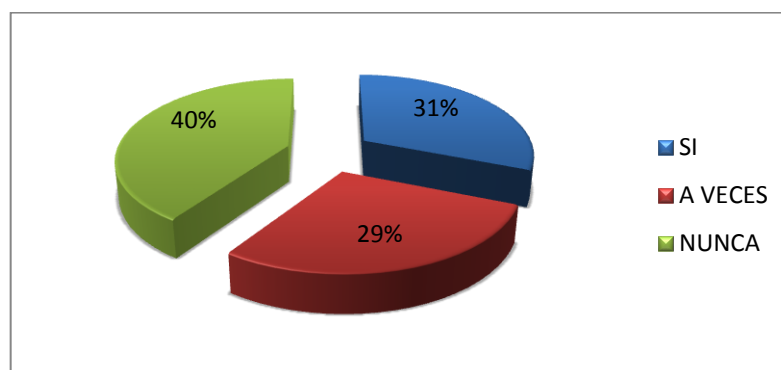
Cuadro N°. 19 Crea series numéricas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	31%
A VECES	24	29%
NUNCA	34	40%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 19 Crea series numéricas



Análisis e interpretación:

Con respecto a la afirmación de que los estudiantes completan las series numéricas atendiendo a un patrón de formación, se puede observar que; el 40% NO Crea series numéricas atendiendo a un patrón numérico, el 31% SI y el 29% A VECES. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede afirmar que la mayoría de estudiantes, no completan series numéricas, demostrando la existencia de problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, por lo que es necesario estimular a los niños/as en este aspecto mediante actividades lúdicas y de esta manera mejorar el proceso enseñanza aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes.

INDICADOR # 5. Forma conjuntos y los asocia con el numeral.

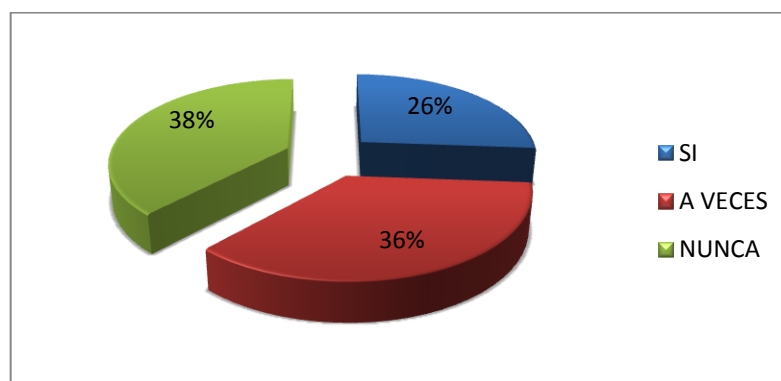
Cuadro N°. 20 Forma conjuntos y los asocia con el numeral

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	22	26%
A VECES	30	36%
NUNCA	32	38%
TOTAL	84	100%

FUENTE: Encuesta Aplicada

INVESTIGADORA: Evelin Karina Fonseca Ortega

Gráfico N°. 20 Forma conjuntos y los asocia con el numeral



Análisis e interpretación:

Con respecto a la formación de conjuntos y su respetiva asociación con el numeral planteado, se puede observar que: el 38% NO Forma conjuntos y no asocia con el numeral respectivo, el 36%, A VECES y el 26% SI. En consecuencia de acuerdo a los datos obtenidos producto de la observación, se puede decir que existe problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, por lo que es necesario estimular a los niños y niñas incluso desde el hogar mediante actividades lúdicas para que no tengan problemas en el aprendizaje durante la etapa escolar, y de esta manera puedan aplicar el razonamiento lógico matemático para resolver los problemas de la vida cotidiana.

4.4 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

4.4.1 Prueba de Chi-Cuadrado

A. Planteamiento de la Hipótesis:

Modelo Lógico

H₀: Las Actividades Lúdicas no influyen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela 23 de mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

H₁: Las Actividades Lúdicas influyen en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela 23 de mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

1. SELECCIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Se utiliza el nivel $\alpha = 0,05$ (corresponde al 95%)

2. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Se extrajo una muestra de 84 estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario sobre el tema, que contiene 3 categorías.

3. ESPECIFICACIÓN DEL ESTADÍSTICO

De acuerdo a la tabla de contingencia 4x3 utilizaremos la fórmula:

$$x^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$$

\sum = sumatoria

X^2 = chi cuadrado

O = frecuencias observadas

E = frecuencias esperadas

4. ESPECIFICACIÓN DE LAS REGIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO

Para decidir las regiones, primero determinamos los grados de libertad, conociendo que el cuadrado está formado por cuatro filas y 3 columnas.

$$\text{Filas} = f \qquad \text{gl} = (f - 1) (c - 1)$$

$$\text{Columnas} = c \qquad \text{gl} = (4 - 1) (3 - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = \text{gl} \qquad \text{gl} = 3 \times 2 = 6$$

Entonces con seis grados de libertad y un nivel $\alpha = 0,05$ tenemos en la tabla del chi cuadrado el valor de 12,592. Por tanto se aceptara la hipótesis nula para todo valor de chi cuadrado calculado que se encuentre hasta 12,592 y se rechazara la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 12,592.

La representación gráfica sería:

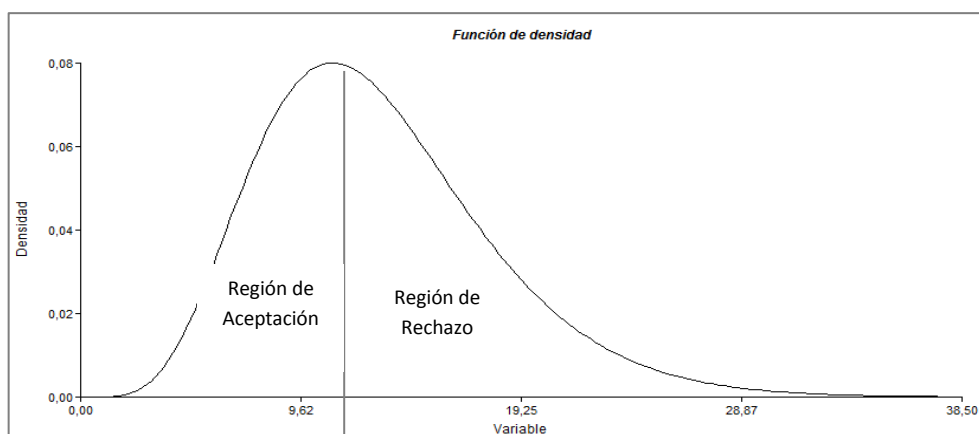


Gráfico: 21

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

B. FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTAS	CATEGORIAS			SUBTOTAL
	SI	AV	N	
1. ¿Participa de las actividades lúdicas en clase?	11	19	12	42
5. ¿Aplica el razonamiento para resolver problemas matemáticos?	5	13	24	42
2. ¿Establece relación de comparación entre objetos?	3	15	24	42
4.¿Crea series numéricas atendiendo a un patrón?	13	12	17	42
SUBTOTALES	32	59	77	168

Cuadro N° 21.

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

C. FRECUENCIA ESPERADA

PREGUNTAS	CATEGORIAS			SUBTOTAL
	SI	AV	N	
1. ¿Participa de las actividades lúdicas en clase?	8	14,75	19,25	42
5. ¿Aplica el razonamiento para resolver problemas matemáticos?	8	14,75	19,25	42
2. ¿Establece relación de comparación entre objetos?	8	14,75	19,25	42
4.¿Crea series numéricas atendiendo a un patrón?	8	14,75	19,25	42
SUBTOTALES	32	59	77	168

Cuadro N° 22.

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

4.4.2 CALCULO DEL CHI CUADRADO

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
11	8	3	9	1,125
19	14,75	4,25	18,0625	1,22457627
12	19,25	-7,25	52,5625	2,73051948
5	8	-3	9	1,125
13	14,75	-1,75	3,0625	0,20762712
24	19,25	4,75	22,5625	1,17207792
3	8	-5	25	3,125
15	14,75	0,25	0,0625	0,00423729
24	19,25	4,75	22,5625	1,17207792
13	8	5	25	3,125
12	14,75	-2,75	7,5625	0,51271186
17	19,25	-2,25	5,0625	0,26298701
				15,7868149

Cuadro Nº 23.

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

7. Decisión.-Para seis grados de libertad y un nivel $\alpha=0.05$ se obtiene en la tabla del chi cuadrado 12.592 y como el valor del chi cuadrado calculado es 15,7868149 se encuentra fuera de la región de aceptación entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice: Las Actividades Lúdicas influye en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela 23 de mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Se llegó a la conclusión que los maestros y maestras tienen conocimientos sobre la motivación a los estudiantes mediante las actividades lúdicas, pero no se aplica como una estrategia que permita desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes.
2. Los estudiantes no demuestran creatividad e imaginación para resolver problemas matemáticos básicos de la vida cotidiana por cuanto no lo realizan como instrumento valioso de ayuda en el desarrollo lógico-matemático de sus estudiantes.
3. Los problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes se presentan, por cuanto existe una gran debilidad en los docentes sobre el conocimiento de los juegos didácticos, su importancia, procesos de aplicación, y recursos necesarios para trabajar en el aula de clase.
4. Las actividades lúdicas ayudan a desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes y se constituyen en herramientas útiles para la construcción del aprendizaje significativo.
5. La ausencia de actividades lúdicas dentro del salón de clase afecta al desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

5.2. Recomendaciones

1. Los docentes del Segundo Grado de Educación Básica deben aplicar las actividades lúdicas como estrategias y herramientas didácticas que desarrollen en los niños el pensamiento lógico matemático.
2. Con la aplicación de las actividades lúdicas, motivar a los estudiantes a desarrollar su capacidad de razonamiento y creatividad en la elaboración de trabajos y resolución de problemas básicos de la vida cotidiana.
3. Concienciar a los docentes sobre la importancia que tienen las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.
4. Socializar los resultados de la investigación con los docentes, para identificar debilidad y fortalecer el conocimiento de los juegos didácticos, su importancia, aplicación, y recursos necesarios para trabajar en clase.
5. Plantear un proyecto alternativo de solución al problema investigado concretizado sobre una Guía Didáctica orientado a los docentes de la Escuela 23 de Mayo de la Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia Pichincha.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1. Tema

GUÍA DIDÁCTICA DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA CONTRIBUIR EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO DE LA PARROQUIA CHILLOGALLO, CANTÓN QUITO, PROVINCIA PICHINCHA”

6.2. Datos Informativos

Institución: Escuela “23 De Mayo”

Ámbito de formación: Unidad Educativa

Nº De estudiantes beneficiados: 84

Nº De docentes: 6

Dirección de la Escuela: Parroquia Chillogallo, Cantón Quito, Provincia Pichincha.

Nº de teléfono:

Email:

6.3. Antecedentes de la propuesta

Mediante los resultados obtenidos en la investigación que antecede se concluye que existe la ausencia de actividades lúdicas en el Segundo Grado de Educación General Básica, siendo este uno de los mayores problemas que afecta al desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

La actividad lúdica en la infancia favorece; la autoconfianza, la autonomía y la formación de la personalidad, convirtiéndose así en una de las actividades

recreativas y educativas primordiales, en la institución esta actividad ha sido desarrollada de forma natural y espontánea, para su estimulación es necesario poder contar con maestros y maestras que la dinamicen, de espacios, de tiempos idóneos para poder compartirla con compañeros y compañeras, de juguetes que la diversifiquen y enriquezcan, de ambientes y climas lúdicos que faciliten su espontaneidad y creatividad.

Las actividades lúdicas están presentes en la creación de una atmósfera que envuelve el ambiente del aprendizaje desde lo afectivo entre maestros y estudiantes, de esta manera es que en estos espacios se presentan diversas situaciones de manera espontánea, las cuales generan gran satisfacción, para la construcción de nuevos conocimientos que permitan resolver los problemas de la vida diaria.

Los estudiante de la institución educativa necesitan 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, para ello es necesario desarrollar el pensamiento lógico matemático por medio de la aplicación de las actividades lúdicas dentro del aula.

6.4. Justificación de la propuesta

La presente investigación es auténtica porque tiene relación directa con los procesos aplicados, además permitirá aplicar las actividades lúdicas como una estrategia eficaz para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes.

La presente propuesta tiene gran importancia por cuanto está dirigida a los docentes de la institución, por medio de una guía didáctica donde se presentan diferentes alternativas de actividades lúdicas para trabajar con los estudiantes en el

aula de clase, desarrollando el pensamiento lógico matemático con el fin de formar seres críticos, creativos con capacidad de razonamiento, para resolver los problemas de la vida diaria.

El presente trabajo es original en su contenido y las actividades lúdicas establecidas para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes, además permitirá socializar con la comunidad educativa para ayudar a los estudiantes en su autonomía personal, mejorar su autoestima y participación dentro del aula de clase y de esta manera mejorar el aprendizaje escolar.

El aporte práctico de la investigación se centra en solucionar el problema de carácter educativo, el mismo permite mejorar en los estudiantes su capacidad de razonamiento por medio del desarrollo del pensamiento lógico matemático aplicando las actividades lúdicas dentro del aula, además es una guía que sirve de ayuda a futuras generaciones.

El aporte teórico de la investigación constituye la guía didáctica que sirve de ayuda a los docentes, a la escuela y a la sociedad en general, sus aplicaciones ayudará a los estudiantes a mejorar su participación en la escuela, desarrollando la creatividad e imaginación; ayudar a los docentes para que apliquen nuevas técnicas y estrategias didácticas en la construcción del aprendizaje significativo.

6.5. Objetivos

6.5.1. Objetivo general

Implementar una guía didáctica sobre la aplicación de las actividades lúdicas dentro del aula de clase para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

6.5.2. Objetivos específicos

- Socializar la guía didáctica de actividades lúdicas por medio de talleres para desarrollar el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes.
- Ejecutar los talleres con la participación de los docentes, estudiantes y padres de familia del Segundo Año de Educación Básica.
- Evaluar la aplicación de la guía didáctica.

6.6. Análisis de la factibilidad

La aplicación de la guía didáctica es factible realizarlo por cuanto se tiene el respaldo de las autoridades de la institución, el apoyo de los docentes y la participación de los estudiantes.

6.6.1. Factibilidad Operativa

La guía didáctica se ha diseñado para desarrollar una educación acorde a la exigencias que demanda la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, enfocado básicamente en el desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo, a través del cumplimiento de los objetivos educativos que se evidencian en el planteamiento de habilidades y conocimientos considerando como elemento de acto de instruir o enseñar. Por lo tanto se obtendrá provecho en las habilidades o estrategias que puedan producir los niños y niñas, por medio de la implementación de capacitaciones a docentes, padres de familia y estudiantes.

6.6.2. Factibilidad Técnica

La Institución posee una infraestructura adecuada y los equipos tecnológicos necesarios para llevar cabo la presente propuesta así como se cuenta con el

apoyo de toda la comunidad educativa los mismo que han visto la necesidad de aplicar la guía didáctica que conlleva a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

6.6.3. Factibilidad Económica

Con el apoyo de las autoridades y con recursos de la Investigadora será posible, socializar y aplicar la Guía Didáctica en la Escuela “23 DE MAYO”

Denominación	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Papel bond	500 hojas	0,02	10,00
Esferos	10	0,40	4,00
Copias	200	0,02	4,00
Flash Memory	1	18,00	18,00
Internet	5 horas	0,80	4,00
Impresión de texto	200 hojas	0,10	20,00
Impresión de fotos	20	1,00	20,00
Anillados	7	1,50	10,50
Alquiler de infocus	2 días	80,00	160,00
Videos	2	2,00	4,00
Laptop	1	800,00	800,00
Compra de materiales didácticos	5 juegos	30,00	150,00
Transporte		40,00	40,00
Alimentación		50,00	50,00
TOTAL			1.294,50

6.7. Fundamentación

6.7.1. Guía Didáctica

6.7.1.1. Definición

La guía didáctica es el instrumento digital o impreso con orientación técnica para el estudiante, que incluye toda la información necesaria para el correcto uso y manejo provechoso de los elementos y actividades que conforman la asignatura, incluyendo las actividades de aprendizaje y de estudio independiente de los contenidos de un curso (AGUILAR, D., y Otros, Guía de Innovación Metodológica, Editorial RETA, 2009)

6.7.1.2. Características de la guía didáctica

- Ofrece información acerca del contenido y su relación con el programa de estudio de la asignatura para el cual fue elaborada.
- Presenta orientaciones en relación con la metodología y enfoque de la asignatura.
- Presenta instrucciones acerca de cómo construir y desarrollar el conocimiento (saber), las habilidades (saber hacer), las actitudes y valores (saber ser) y aptitudes (saber convivir) en los estudiantes.
- Define los objetivos específicos y las actividades de estudio independiente para:
 - Orientar la planificación de las lecciones
 - Informar al alumno de lo que ha de lograr
 - Orientar la evaluación.

6.7.1.3. Funciones básicas de la guía didáctica

6.7.1.3.1. Orientación

- Establece las recomendaciones oportunas para conducir y orientar el trabajo del estudiante.
- Aclara en su desarrollo las dudas que previsiblemente puedan obstaculizar el progreso en el aprendizaje.
- Especifica en su contenido, la forma física y metodológica en que el alumno deberá presentar sus productos.
- Promoción del aprendizaje autónomo y la creatividad.
- Sugiere problemas y cuestiona a través de interrogantes que obliguen al análisis y la reflexión, estimulen la iniciativa, la creatividad y la toma de decisiones.
- Propicia la transferencia y aplicación de lo aprendido.
- Contiene previsiones que permiten al estudiante desarrollar habilidades de pensamiento lógico que impliquen diferentes interacciones para lograr su aprendizaje.

6.7.1.3.2. Autoevaluación del aprendizaje

- Establece las actividades integradas de aprendizaje en que el estudiante hace evidente su aprendizaje
- Propone una estrategia de monitoreo para que el estudiante evalúe su progreso y lo motive a compensar sus deficiencias mediante el estudio posterior. Usualmente consiste en una autoevaluación mediante un conjunto de preguntas y respuestas diseñadas para este fin. Esta es una tarea que provoca una reflexión por parte del estudiante sobre su propio aprendizaje.

6.7.1.4. Tipos de guías didácticas

Existe variedad de guías, hemos buscado un muestrario de las más significativas. Es importante que las actividades estén diversificadas y que no sólo sean referentes al dominio cognitivo.

- **Guías de Motivación**

Se acostumbra al iniciar una unidad o contenido nuevo o de difícil asimilación. Tienen como objetivo que el alumno vaya interesándose por algún tema nuevo que no conoce. Al profesor le sirve para indagar los intereses de los alumnos.

- **Guías de Anticipación**

Su objetivo es despabilar la imaginación del estudiante, crear expectativas de lo que aprenderá y activar conocimientos previos. Por ejemplo en una lectura mediante el título preguntar qué temática cree que tiene el libro. O si va a ver un contenido nuevo en Matemática, indagar qué sabe el alumno de esto.

- **Guías de Aprendizaje**

Se realizan en el momento en que se están trabajando contenidos o competencias. El estudiante mediante la guía va adquiriendo nuevos conocimientos y habilidad es y el profesor la utiliza como un buen complemento de la clase.

- **Guías de Comprobación**

Tienen como principal función verificar el logro de ciertos contenidos o habilidades. Al profesor le sirve para ratificar y reorientar su plan de trabajo y al estudiante para demostrarse a sí mismo que ha aprendido. Generalmente son mixtas, es decir contienen ítems de desarrollo, de aplicación y de dominio de contenidos.

- **Guías de Aplicación**

La utilidad más cercana es matizar un contenido difícil que requiere ser contextualizado. Cumple una función de activar potencialidades del alumno, trabajar empíricamente y también, para asimilar a su realidad lo trabajado en la clase. Al profesor le presta ayuda en cuanto a motivación, conocimiento de sus estudiantes y aprendizajes efectivos.

- **Guías de Síntesis**

El objetivo es asimilar la totalidad y discriminar lo más importante. Son muy útiles para el estudiante al finalizar un contenido complejo y también al terminar una unidad, ya que logra comprenderlo en su totalidad. Como esquema mental ordena al estudiante, ya que cualquier contenido tiene inicio, desarrollo y conclusión. Al profesor le sirve para globalizar, cerrar capítulos y enfatizar lo más importante.

- **Guías de Estudio**

Tienen como objetivo preparar una prueba, examen, etc. Generalmente se realizan antes de cualquier evaluación o al finalizar una unidad. Al alumno le sirven para repasar los contenidos y al profesor para fijar aprendizajes en sus alumnos. También se emplea para complementar los apuntes y para aquellos estudiantes que necesitan más tiempo en el trabajo de una unidad.

- **Guías de Lectura**

El objetivo es orientar la lectura de un texto o libro, usando alguna técnica de comprensión lectora. Se puede hacer mediante preguntas en el nivel explícito o inferencial, para que el estudiante las vaya respondiendo a medida que va leyendo o a través de un cuadro sinóptico de la lectura, donde se indica título de la lectura, autor, nacionalidad, género literario, tipo de narrador, estilo narrativo, personajes,

ambientes, motivos y argumento. Al alumno le facilita el entendimiento y análisis de textos y al profesor le ayuda para desarrollar técnicas en sus alumnos.

- **Guías de Visitas**

Su objetivo es dirigir una visita hacia lo más importante, puesto que el alumno al salir del aula tiende a dispersarse cuando hay muchos estímulos. Se usan al asistir a un museo, empresa, etc. Dentro de éstas existe la del espectador que es muy similar a la de lectura; pero orientada a una película. Al profesor le ayuda a focalizar la atención del estudiante.

- **Guías de Observación**

El objetivo es agudizar la observación, generalmente, para describir hechos o fenómenos. Es muy usada como parte del método científico. Al alumno le ayuda en su discriminación visual y al profesor le facilita que sus estudiantes tengan un modelo de observación.

- **Guías de Refuerzo**

Tienen como objetivo apoyar a aquellos alumnos con necesidades educativas especiales o más lentos. Los contenidos se trabajan con múltiples actividades. Al estudiante le sirven para seguir el ritmo de la clase y al profesor para igualar el nivel del curso en cuanto a exigencia.

- **Guías de Nivelación**

Su objetivo es uniformar los conocimientos y destrezas en alumnos que están atrasados con respecto al curso, al estudiante le sirve para comprender los contenidos, sobre todo aquéllos que son conductas de entrada para otros. Al profesor le ayudan a tener una base común con sus alumnos.

6.8 Descripción de la Propuesta

TALLERES	TEMA	CONTENIDOS	OBJETIVO	METODOLOGÍA	RECURSOS	FECHAS
Taller 1 Dirigido a los Docentes	Las Actividades Lúdicas	Actividades Lúdicas Importancia Regletas de Cuisenaire El cubo de soma	Concienciar sobre el valor educativo que tienen las actividades lúdicas como instrumento de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo - Bienvenida • Dinámica las tres palmas. • Presentación diapositivas de reflexión. • Presentar Juegos • Analizar y comentar sus aplicaciones • Conclusiones 	Hojas de papel bond Marcadores Lápices de colores Lecturas Computador, proyector, parlantes, Juegos	1 semana
Taller 2 Dirigido a los Docentes	Las Actividades Lúdicas	El tangram El Geoplano Cubos Multibase	Valorar el uso de "juegos" como estrategia didáctica en el aula, reconociendo las cualidades que desarrolla.	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo - Bienvenida • Dinámica las tres palmas. • Presentación diapositivas de reflexión. • Presentar Juegos • Analizar y comentar sus aplicaciones • Conclusiones 	Hojas de papel bond Marcadores Lápices de colores Lecturas Computador, proyector, Juegos material didáctico	1 semana
Taller 3 Dirigido a los Docentes	Las Actividades Lúdicas	El Abaco Los dados La multifichas Rompecabezas	Aplicar los "juegos" con distintos grados de dificultad para atender a la diversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo - Bienvenida • Dinámica las tres palmas. • Presentación diapositivas de reflexión. • Presentar Juegos • Analizar y comentar sus aplicaciones. • Conclusiones 	Hojas de papel bond Marcadores Lápices de colores Lecturas Computador, proyector, parlantes, Juegos didácticos	1 semana

Cuadro N° 1: Descripción de la Propuesta
Elaborado por: Evelin Fonseca

6.9. Modelo Operativo

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RECURSOS	TIEMPO
Socialización	Socializar el 100% de información de la guía didáctica	Recopilación de información Seleccionar contenidos. Integrar contenidos. Planificación de actividades.	Autoridades Docentes Investigadora	Documentos de apoyo Internet Libros	2 semanas
Planificación	Planificar las actividades de la guía didáctica para estudiantes y docentes utilizando información actual y de interés, aplicando la tecnología moderna.	Reunión general Presentación del material. Aplicación de las técnicas de convivencia familiar y de aula Socialización de los talleres.	Autoridades Docentes Investigadora	Videos Proyector	2 semanas
Ejecución	Presentar y aplicar la guía didáctica con los docentes y estudiantes de la Institución Educativa	Observación directa. Aplicación del Cuestionario Tabulación	Autoridades Docentes Estudiantes Investigadora	Hojas, lápices Informes	2 semanas
Evaluación	Validar la efectividad de la propuesta con el 90 % de éxito	Observación directa Aplicación de la encuesta	Autoridades Docentes Estudiantes Investigadora	Hojas, lápices Informes	1 semana

Tabla N° 1: Modelo Operativo

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega



GUIA DE ACTIVIDADES LÚDICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO



INTRODUCCIÓN

La presente guía pretende apoyar a los docentes y padres de familia en el trabajo con los estudiantes para desarrollar el pensamiento lógico matemático por medio de la aplicación de las actividades lúdicas con la utilización de material concreto, donde los estudiantes puedan resolver problemas cotidianos y fortalecer el pensamiento lógico, crítico, creativo y reflexivo.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es uno de los pilares fundamentales del estudio ya que desarrolla destrezas esenciales que se ponen en práctica en el diario vivir en todos los espacios, desarrollando el pensamiento lógico y crítico la capacidad de razonamiento y la creatividad para resolver problemas de la vida diaria.

Por otro lado el juego en la infancia es un medio de aprendizaje eficaz, a través del cual también se forma la personalidad, nos permite relacionarnos con los demás, aprendemos a resolver problemas, situaciones conflictivas y cooperativas que se repiten con frecuencia en la vida cotidiana.

Este proceso de enseñanza - aprendizaje a través del juego implica una serie de situaciones que deben permitir al niño y a la niña, alcanzar los conocimientos propuestos, para luego poder aplicarlos en la vida cotidiana y formarse íntegramente como personas. Por lo tanto, es importante que el aprendizaje sea para los niños y niñas una instancia de participación activa, donde puedan manipular los elementos, observar y reflexionar sobre los procesos implicados y los mismos conceptos involucrados en dicha actividad.

Es responsabilidad de los docentes y padres de familia encargados de la educación, crear situaciones de aprendizaje significativo, motivando a los estudiantes a ser los constructores de su propio conocimiento, utilizando

materiales y juegos que sean de ayuda para una comprensión total y permanente de aprendizaje.

Actividades lúdicas

La actividad lúdica permite un desarrollo integral de la persona, crecer en nuestro interior y exterior, disfrutar de nuestro entorno natural, de las artes, de las personas, además de uno mismo.

Por medio del juego, aprendemos las normas y pautas de comportamiento social, hacemos nuestros valores y actitudes, despertamos la curiosidad. De esta forma, todo lo que hemos aprendido y hemos vivido se hace, mediante el juego.

La importancia del juego

Tiene un fin en sí mismo como actividad placentera para los niños y como medio para la realización de los objetivos programados en las diferentes materias que se imparten en la sala de clases. El juego tiene un carácter muy importante, ya que desarrolla los cuatro aspectos que influyen en la personalidad del niño:

- El cognitivo, a través de la resolución de los problemas planteados.
- El motriz, realizando todo tipo de movimientos, habilidades y destrezas.
- El social, a través de todo tipo de juegos colectivos en los que se fomenta la cooperación.
- El afectivo, ya que se establecen vínculos personales entre los participantes.











Las funciones o características principales que tiene el juego son: motivador, placentero, creador, libre, socializador e integrador.

REGLETAS DE CUISENAIRE

Este material creado por el belga George Cuisenaire es un material de ayuda didáctica, destinado básicamente a que los niños y niñas comprendan la noción de número, realicen composición y descomposición de los números e iniciarles en las actividades de cálculo. El material consta de un conjunto de regletas de diez tamaños y colores diferentes. La longitud de las mismas va de 1 a 10 cm.

Conformación

- La regleta blanca, con 1 cm. de longitud, representa al número 1.
- La regleta roja, con 2 cm. representa al número 2.
- La regleta verde claro, con 3 cm. representa al número 3.
- La regleta rosa, con 4 cm. representa al número 4.
- La regleta amarilla, con 5 cm. representa al número 5.
- La regleta verde oscuro, con 6 cm. representa al número 6.
- La regleta negra, con 7 cm. representa al número 7.
- La regleta marrón, con 8 cm. representa al número 8.
- La regleta azul, con 9 cm. representa al número 9.
- La regleta naranja, con 10 cm. representa al número 10.

	1	Blanco
	2	Rojo
	3	Verde claro
	4	Rosa
	5	Amarillo
	6	Verde oscuro
	7	Negro
	8	Marrón
	9	Azul
	10	Naranja

Objetivos:

1. Establecer equivalencias.
2. Formar la serie de numeración de 1 a 10.
3. Comprobar la relación de inclusión de la serie numérica.
4. Implementar las relaciones de orden “mayor que”, “menor que”, igual a, de los números basándose en la comparación de longitudes.
5. Realizar seriaciones.
6. Introducir la composición y descomposición de números.
7. Iniciar las operaciones suma y resta.
8. Comprobar empíricamente las propiedades conmutativa y asociativa de la suma.
9. Iniciar los conceptos sobre propiedades de los números.

Empleando las regletas

Se puede iniciar al niño en las relaciones de orden con las longitudes de cada una de estas regletas. Es de anotar que este concepto para longitud es apropiado en cuanto la relación de medir en una unidad dada es lo preciso, en este momento puede realizar la medida con la blanca. Al mismo tiempo se dará cuenta de la equivalencia entre dos longitudes.

Ordena las regletas desde la blanca hasta...

La seriación interviene en el niño de tal forma que la lógica es fundamental, esto lo obliga a realizar comparaciones entre cada una de las regletas a partir de la menor hacia la mayor.

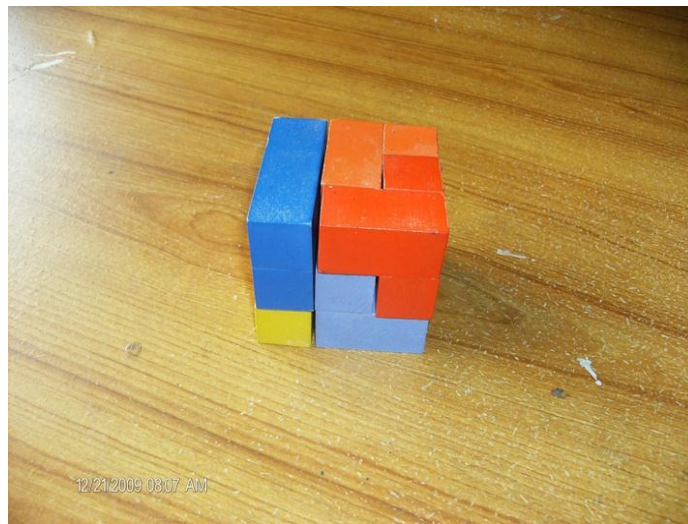


EL CUBO DE SOMA

El **Cubo Soma**, formado por los seis tetra cubos, con él se puede realizar una gran colección de figuras, desde formas geométricas, hasta figuras de animales, muebles, arquitectónicas.

Conformación

Formado por 7 piezas de diferente forma que permiten una variedad enorme en cuanto a formación de figuras en volumen, con ellas se forma un cubo como figura principal.



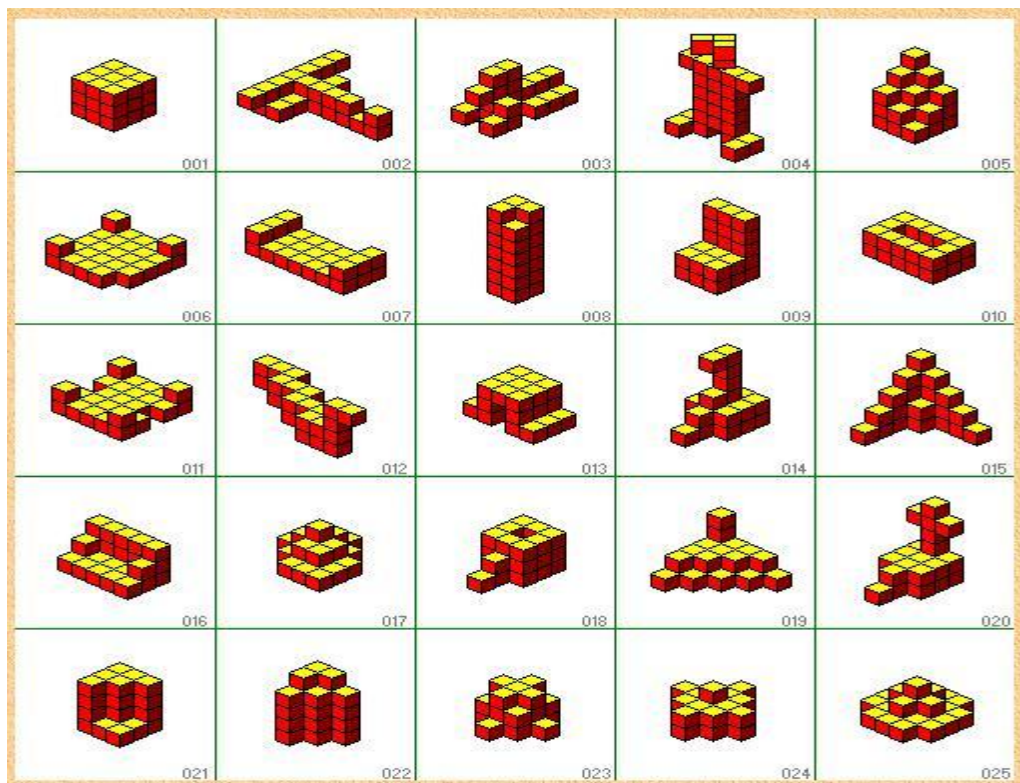
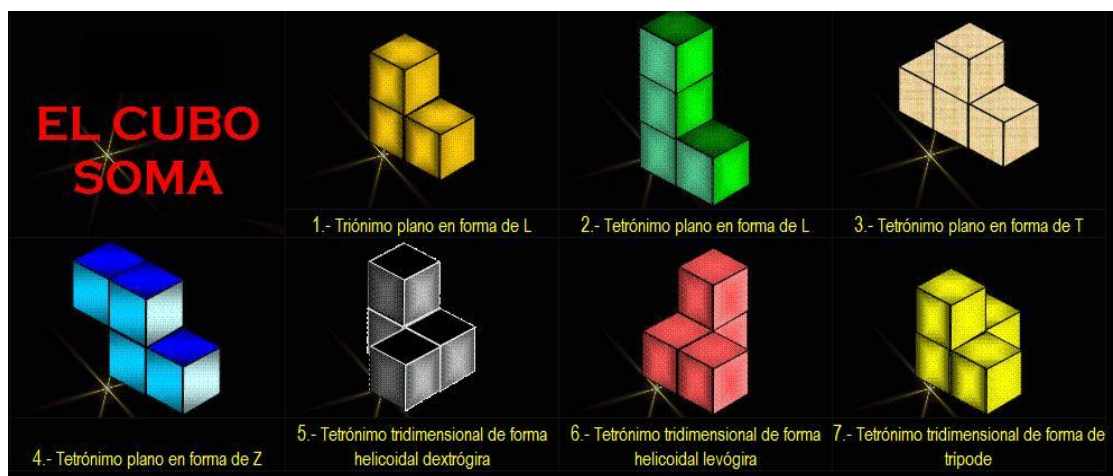
Objetivos a conseguir:

1. Establecer equivalencias entre volúmenes.
2. Calcular áreas laterales.
3. Realizar diferentes clases de cuerpos
4. Realizar ubicaciones espaciales

Empleando el cubo de soma

Con las piezas del cubo Soma se pueden crear cuerpos con diseños geométricos más o menos interesantes o incluso diseños figurativos. Hay recopilaciones con miles de estas figuras.

Las siete figuras del cubo de Soma se pueden identificar con un número o con una letra:



EL TANGRAM

El tangram es un rompecabezas formado por un conjunto de piezas que se obtienen al fraccionar una figura "plana" y que pueden acoplarse de diferentes maneras para construir distintas figuras geométricas.

Conformación

1 cuadrado

5 triángulos (rectángulos isósceles):

2 triángulos "grandes" (los catetos miden el doble de la medida del lado del cuadrado).

1 triángulo "mediano" (la hipotenusa mide el doble de la medida del lado del cuadrado).

2 triángulos "pequeños" (los catetos son congruentes a los lados del cuadrado).

1 paralelogramo.

Al unirlos, forman un cuadrado.



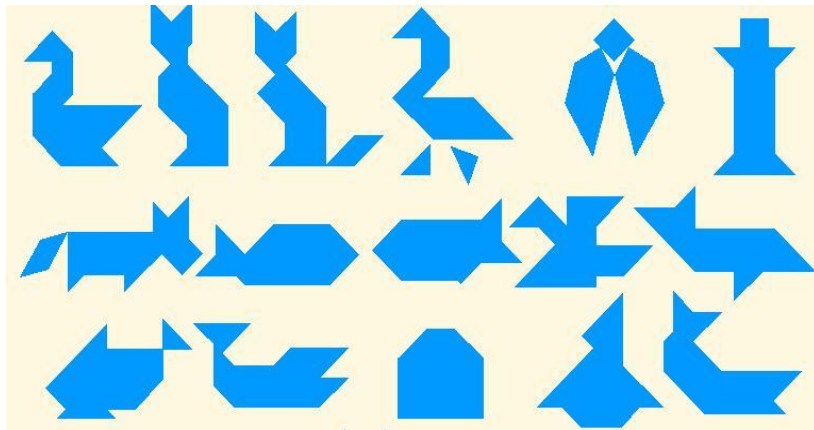
Objetivos a conseguir:

1. Establecer equivalencias entre áreas.
2. Calcular áreas.
3. Realizar diferentes clases de figuras.

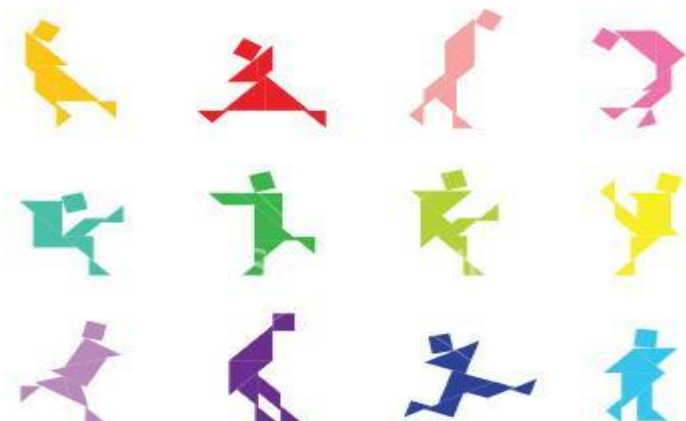
4. Realizar cubrimientos.
5. Calcular y obtener fracciones

Empleando el Tangram

Con las piezas del TANGRAM se pueden crear cuerpos con diseños geométricos más o menos interesantes o incluso diseños figurativos. Hay recopilaciones con miles de estas figuras.



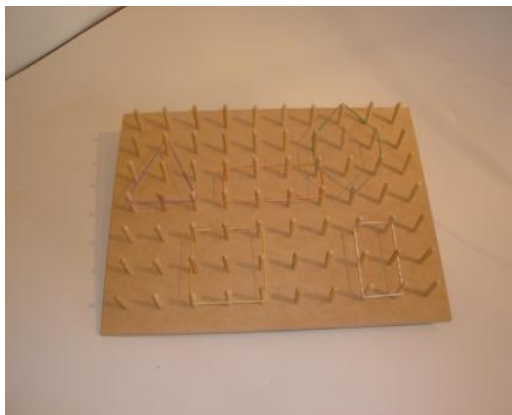
También existen otras figuras como las siguientes:



Las figuras anteriores sirven como retos para que los niños y niñas las construyan, con ellas se trabaja el concepto de escala y a partir de ellas elaborar cuentos.

EL GEOPLANO

Consiste en un tablero cuadrado generalmente cuadriculado y en cada vértice se coloca un clavo de forma que se colocan bandas de caucho entre ellos para introducir conceptos geométricos generalmente.



Objetivos a conseguir:

1. Establecer equivalencias entre áreas.
2. Calcular áreas.
3. Realizar diferentes clases de polígonos.
4. Realizar recubrimientos.
5. Calcular y obtener fracciones.
6. Realizar simetrías.
7. Realizar semejanzas y congruencias

Empleando el geoplano

El geoplano es una herramienta que permite observar las diferentes relaciones de los polígonos y figuras planas, además, le admite realizar demostraciones de diversos teoremas. Le permite en forma clara y precisa calcular el área de diferentes figuras geométricas, debido a su forma cuadriculada. La multivalencia del material ayuda a la ubicación de puntos en el plano cartesiano, también permite conceptualizar sobre elementos topológicos como interior, frontera, exterior.

CUBOS MULTIBASE

Los bloques multibase están compuestos por una determinada cantidad de cubos unitarios (pequeños), barras, placas y bloques (cubos grandes). Se utilizan para comprender la estructura del sistema de numeración decimal y sus operaciones básicas.

Conformación

Constan de 128 piezas

- 1 cubo unidad de mil
- 10 placas de centena
- 10 barras de decena
- 1 cubo base 2
- 2 placas de 4 unidades c/u
- 4 barras de 2 unidades c/u
- 100 cubitos de unidades



Objetivos a conseguir:

- Representación de números en sistema decimal
- Observar el cambio de valor posicional (unidades, decenas, centenas etc.)
- Realizar sumas y restas
- Representar los números naturales
- Establecer equivalencias y representación de números decimales.

Empleando cubos multibase

Se utilizan para representar números naturales, establecer equivalencias y representar números decimales.

Inicialmente, se utilizan los cubos que representan las unidades (cubos pequeños), números de un dígito hasta llegar al 9, se adiciona una unidad y se cambian los 10

cubos por una barra. Luego, se procede a realizar representaciones con cubos y barras hasta el número 99. Se adiciona un cubo para realizar el cambio del número 99 al 100, el cual se representa mediante una placa. El número 99 se representa utilizando 9 cubos y 9 barras y, el número 100, se puede representar inicialmente con 9 barras y 10 cubos, para luego introducir el cambio de los 10 cubos por una barra, y así establecer la equivalencia entre 10 barras y 1 placa.

Finalmente, introduzca el número mil. Hágalo con las placas hasta obtener 10 y realice el cambio por un cubo que represente el número mil y establezca las equivalencias correspondientes entre las 10 placas y el cubo.

Los bloques multibase permiten resolver y representar las cuatro operaciones fundamentales: suma, resta, multiplicación y división. Se pueden resolver operaciones con números naturales y decimales. Los decimales se trabajan cambiando la unidad de base.

Es decir, si en las operaciones básicas normales la unidad básica era el cubo pequeño, ahora se puede considerar la placa como la unidad, entonces las barras representan los décimos y los cubos los centésimos.

Si se desea trabajar con milésimos se debe variar la unidad básica. Entonces, el bloque representa la unidad, las placas los décimos, las barras los centésimos y los cubos los milésimos.

EL ÁBACO

Fueron los egipcios quienes 500 años AC inventaron el primer dispositivo para calcular, basado en bolitas atravesadas por alambres. Posteriormente, a principios del segundo siglo DC, los chinos perfeccionaron este dispositivo, al cual le agregaron un soporte tipo bandeja, poniéndole por nombre Saun-pan. El ábaco permite sumar, restar, multiplicar y dividir.



Objetivos a conseguir:

- Representación de números en sistema decimal.
- Observar el cambio de valor posicional (unidades, decenas, centenas etc.)
- Realizar sumas y restas, multiplicaciones y divisiones
- Representar los sistemas Promedios en cualquier base
- Establecer equivalencias y representación de números decimales.

Empleando el ábaco

Este instrumento permite comprender el sistema decimal para representar cualquier cantidad. Así mismo, permite trabajar en cualquier otra base numérica, por ejemplo base 5, se introducen 5 aros en la primera barra, se retiran porque es la base a trabajar y se sustituyen por un aro en la segunda barra, se representa entonces el 5 como 10 en base cinco, (debe leerse uno cero). Para representar el número 8 en base cinco se colocan 8 aros en la primera barra, se sacan 5 que es la base a trabajar y se sustituyen éstos por un aro en la siguiente barra, se tiene 3 aros en la primera barra y un aro en la segunda barra, lo cual se indica como 13 en base 5 (debe leerse uno tres).

LOS DADOS

Un dado es un objeto de forma poliédrica preparado para mostrar un resultado aleatorio cuando es lanzado sobre una superficie horizontal, desde la mano o mediante un cubilete, en cuyo caso los resultados ocurren con distribución uniforme. Vienen numeradas sus caras con los dígitos del 1 al 6.



Objetivos a conseguir:

1. Obtener experimentos aleatorios
2. Obtener los números enteros (positivos y negativos)
3. Realizar sumas y restas con enteros.
4. Iniciar el cálculo de probabilidades

Empleando los dados

Los dados en educación, se usan sobre todo para trabajar el pensamiento aleatorio y sistemas de datos, para el cálculo de probabilidades simples y compuestas.

LAS MULTIFICHAS

Es un conjunto de 200 fichas cuadradas, la medida del lado es 3 cts. y están distribuidas en 4 colores: 50 rojas, 50 verdes, 50 azules y 50 amarillas.

Con este material, se puede desarrollar todo el pensamiento matemático (numérico, espacial, métrico, variacional, Aleatorio). En especial se utilizan para el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar, a partir de la construcción de los Números Naturales como áreas de rectángulos.



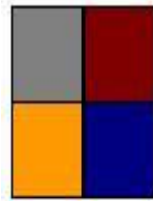
Objetivos a conseguir:

1. Representación de los números naturales.
2. Iniciar en el cálculo de combinaciones y permutaciones
3. Realizar multiplicaciones (múltiplos, divisores)
4. Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación
5. Construir los números enteros
6. Realizar seriaciones.
7. Obtener los números triangulares

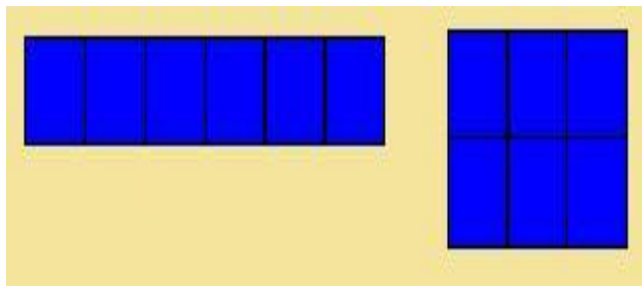
Empleo de multifichas

1. Explore las fichas. ¿Qué forma tienen? ¿De qué están hechas? ¿En qué se diferencian? ¿Qué es constante en las fichas?
2. Coloque dos fichas diferentes en forma consecutiva. ¿De cuántas formas se pueden arreglar?

3. Coloque tres fichas diferentes en forma consecutiva. ¿De cuántas formas se pueden arreglar?
4. Coloque cuatro fichas diferentes en forma consecutiva. ¿De cuántas formas se pueden arreglar?
5. Coloque cinco fichas diferentes en forma consecutiva. ¿De cuántas formas se pueden arreglar?
6. Tome cuatro fichas y forme un cuadrado con ellas, forme todos los cuadrados posibles con las cuatro fichas sólo cambiando los colores internos. ¿Cuántos se pueden formar?



Generaliza forma rectangulares (encuentra todas las formas rectangulares en que se pueden generar con 4, 6, 8, etc. fichas) para comprender que $3 \times 2 = 6 \times 1$ por ejemplo.



LOS MULTICUBOS

Es un conjunto formado por 125 cubos, de arista o lado igual a 2.5 cts. Los multicubos permiten el desarrollo del pensamiento matemático. En cuanto a lo espacial y métrico son muy útiles para la comprensión de: perímetro, área lateral, espacio tridimensional, el concepto de volumen y su conservación.

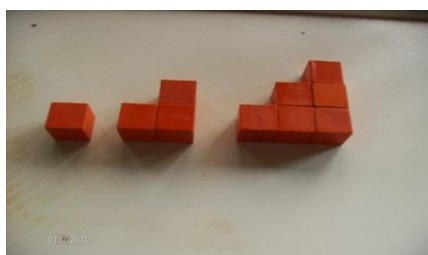


Objetivos a conseguir:

- Iniciar al estudiante en los conceptos intuitivos de: punto, recta, vértice, arista, cara, plano.
- Calcular áreas laterales de cuerpos
- Calcular el volumen de un cuerpo
- Construir las vistas de un cuerpo desde diferentes posiciones
- Construir prismas
- Iniciar al estudiante en el concepto de potencia

Empleando los multicubos

Este material permite obtener relaciones espaciales entre diferentes sólidos, realizar seriaciones, obtener vistas laterales de un cuerpo. Por ejemplo se le pide al estudiante que observe las siguientes imágenes correspondientes a escaleras construidas con 1, 2,3 escalones y se le indica que realice la secuencia para el escalón 6. Además se le pregunta cuántos cubos utilizó, cual es el volumen, etc. Este tipo de trabajo enriquece los pensamientos espacial, numérico y métrico.



LOS BLOQUES LÓGICOS



Los bloques lógicos constan de cuarenta y ocho piezas sólidas. Cada pieza se define por cuatro variables: color, forma, tamaño y grosor. Este material permite establecer un entorno de aprendizaje lógico-matemático, ya que posibilita la enseñanza lógica.

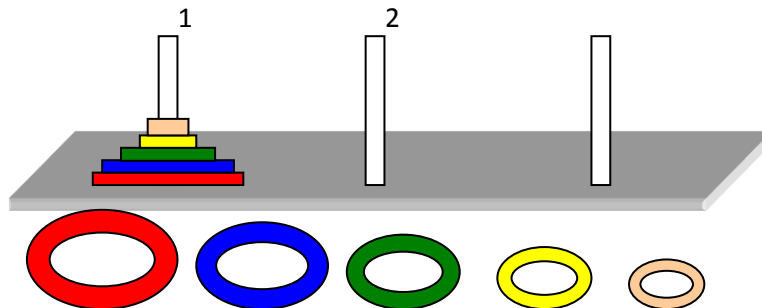
Objetivos a conseguir:

1. Asignar los valores de verdad a proposiciones.
2. Construir las tablas de verdad
3. Construir proposiciones simples y compuestas
4. Pronosticar y verificar proposiciones con sentido lógico
5. Iniciar al estudiante en la teoría de conjuntos
6. Aplicar la unión e intersección de conjuntos

Empleando los bloques lógicos

Este material es propicio para iniciar a los niños y niñas en el razonamiento lógico, al igual que le permite negar proposiciones y construir las tablas de verdad.

LA TORRE

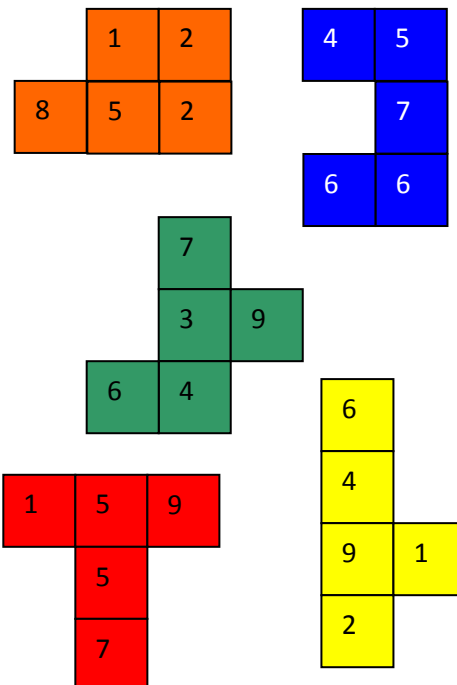


Se trata de cruzar los aros del pilar 1 hasta el pilar 3 en el mismo orden inicial, sin que nunca quede un aro de mayor tamaño sobre uno de menor tamaño.

ARMAR EL ROMPECABEZAS NUMERICO

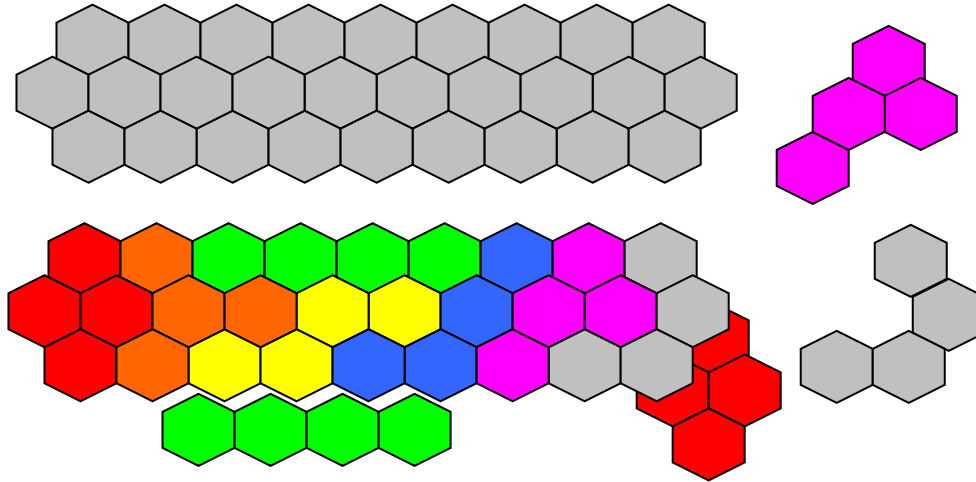
1	5	9	1	2
6	5	8	5	2
4	7	7	4	5
9	1	3	9	7
2	6	4	6	6

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



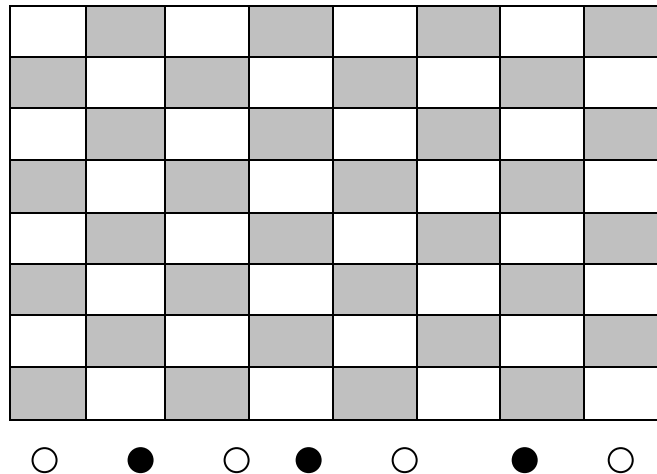
Se trata de colocar las 5 fichas del rompecabezas para formar un cuadrado de tal forma que las sumas horizontales y verticales sean las solicitadas.

ARMAR EL ROMPECABEZAS DE HEXAGONOS



Se trata con las figuras de colores formar la figura de la parte de arriba

EL BLANCO Y NEGRO



El juego consiste en que el jugador con las fichas blancas comience la partida. El jugador con fichas negras continúa y vuelve el turno nuevamente.

La estrategia es encerrar con dos fichas blancas o dos negras según sea, las fichas del otro color, todas las fichas que queden encerradas se convertirán en fichas del color de las fichas que encierran.

Gana el jugador que tenga mayor cantidad de fichas de su color en el tablero.

6.10. Administración de la Propuesta

INSTITUCIÓN	RESPONSABLES	ACTIVIDADES	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO
Escuela: "23 de Mayo"	Investigadora: Evelin Karina Fonseca Ortega Director de la Institución y Personal Docente	Socialización	\$400,00	Personal de la proponente
		Planificación	\$ 290,50	
		Ejecución	\$ 274 ⁰⁰	
		Evaluación	\$330,00	
		TOTAL	\$ 1.294,50	

Cuadro N° 2: Administración de la Propuesta

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

Recursos humanos

- Investigadora
- Docentes
- Autoridades
- Niños y niñas

Recursos materiales

- Computadora
- Proyector
- Fotocopias
- Cd
- Grabadora
- Pizarrón
- Marcadores de tiza líquida
- Papelote

6.11. EVALUACION DE LA PROPUESTA

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. Para qué evaluar	Para conocer el grado de aceptación y de incidencia que ha tenido la guía didáctica.
2. A quién evaluar	A los estudiantes, docentes
3. Como evaluar	Por medio de entrevistas y observación directa
4. Con qué evaluar	Encuestas, cuestionarios, fichas
5. Cuando evaluar	Luego de la aplicación

Cuadro N° 4: Cronograma de Actividades

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

BIBLIOGRAFIA

- *Código de la Niñez y la Adolescencia*
- Constitución Política de la República del Ecuador
- GARCÍA, Antonio y Otros, Los Juegos en la Educación Física, Editorial INDE, Barcelona España, 2002.
- HUIRACocha, Mirian. Módulo de Arte y Juego, Cuenca, Ecuador, 2004. ÑOLÑL
- JIMENEZ, B. Lúdica y Recreación, Colombia, 2002
- M.C. Pugmire-Stoy, Rich College USA (NARCEA, S.A DE EDICIONES, 1996).
- ORTIZ, Alexander, Educación Infantil, Ediciones Litoral, 2009
- PEÑA. Antonio y otros, Potenciar la capacidad de aprender a aprender, (Narcea, S.A. de ediciones Madrid, España, 2006).
- REED, David. Psicología del desarrollo: Infancia y Adolescencia , México, 2007
- RIGAL, Robert, Educación Motriz y Educación Psicomotriz en Prescolar y Primaria, Ediciones INDE, Barcelona, España
- RIMOLI, Leonei, El Juego en la Educación Infantil, Buenos Aires, Argentina, 2008
- SACRISTAN, Gimeno. La enseñanza, su teoría y su práctica, Madrid, España, 1989

WEBGRAFÍA

- (<http://es.scribd.com/doc./56163013/ACTIVIDADES-LUDICAS>)
- www.info-ab.uclm.es/personal/. TALLER_Actividades_Ludicas.pdf
- <http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>
- <http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>
- (<http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>)

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: EDUCACIÓN BASICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES

OBJETIVO: Determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela “23 de Mayo”.

INSTRUCTIVO: Lea detenidamente las preguntas establecidas y responda con la mayor veracidad.

1. ¿Realiza usted actividades lúdicas para motivar a los estudiantes en las horas de clase?		
SI ()	NO ()	A VECES ()
2. ¿Considera usted que las actividades lúdicas es una estrategia eficaz para que los estudiantes desarrollen el pensamiento lógico matemático?		
SI ()	NO ()	A VECES ()
3. ¿Cree usted que las actividades lúdicas aumentan la creatividad e imaginación de los niño/as?		
SI ()	NO ()	A VECES ()
4. ¿Considera usted que las actividades lúdicas aplicadas en la clase ayudan a fortalecer el aprendizaje significativo?		
SI ()	NO ()	A VECES ()
5. ¿Considera usted que uno de los problemas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático es la ausencia de actividades lúdicas en clase?		
SI ()	NO ()	A VECES ()
6. Considera usted que los niños describen la posición y ubicación de objetos (sobre – debajo, izquierda – derecha, adelante - atrás).		

SI ()	NO ()	A VECES ()
7. ¿Cree usted que los niños establecen relaciones de comparación entre objetos?		
SI ()	NO ()	A VECES ()
8. Considera usted si los niños/as clasifican objetos por color, tamaño y forma.		
SI ()	NO ()	A VECES ()
9. ¿Considera usted que los niños/as completan y crean series numéricas atendiendo a un patrón de formación.		
SI ()	NO ()	A VECES ()
10. ¿Cree usted que los niños/as forman conjuntos y los asocia con el numeral.		
SI ()	NO ()	A VECES ()

GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: EDUCACIÓN BASICA

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 1 DIRIGIDA A LOS NIÑOS

OBJETIVO: Determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela “23 de Mayo”.

Ord	INDICADORES	1	2	3	4	5
	ESTUDIANTES	Participa de las actividades lúdicas en clase	Identifica la ubicación de los objetos mediante juegos	Demuestra creatividad e imaginación en sus trabajos	Resuelve problemas básicos de la vida cotidiana con rapidez	Aplica el razonamiento para resolver problemas matemáticos
1	Acuña Villacis Deiker	1	1	2	2	1
2	Aguirre Granizo Anahí	3	3	3	3	3
3	Báez Montalvo Sofía	2	2	3	3	1
4	Cadena Valle Deivid	1	1	1	1	2
5	Cifuentes Cando Israel	1	1	2	2	3
6	Coello Zambrano Yulexi	1	2	1	1	2
7	Días Gavilánez Faggione	3	2	3	3	2
8	Estrella Delgado Cynthia	2	1	1	1	1
9	Fuerez Yumbo Albeiro	3	1	2	2	2
10	Gómez Zhamungui Melany	2	1	3	3	2
11	Guaraca Guaraca Maribel	3	1	2	2	1
12	Heredia Pineda Joel David	2	2	2	2	2
13	Jiménez Naranjo Katherine	1	1	1	1	3
14	Lema Subía Kevin	2	1	3	3	2
15	Logro Pilataxi Marlon	1	1	1	1	3

16	Lunavictoria Martínez Britney	2	1	1	1	3
17	Ordoñez Pesantes Heidy	1	1	1	1	2
18	Ortega Toala Xiomara	2	1	1	1	3
19	Ortega Vega Karina	2	2	3	3	2
20	Pinduisaca Caiza José	1	1	2	2	1
21	Quinatoa Calle Miguel	3	3	2	2	3
22	Reinoso Ojeda David	2	2	1	1	3
23	Reisancho Valle Darla	1	2	3	3	2
24	Rivera Yugcha Kerly	1	2	1	1	2
25	Romero Meneses Leandro	2	2	3	3	1
26	Santos Macías Elizabeth	1	1	2	2	2
27	Simba Cisneros Mayra	3	3	2	2	3
28	Soto Malacatus Héctor	2	2	1	1	1
29	Suntaxi Guanotoa	1	1	3	3	2
30	Suquillo Llanos Marlon	1	1	2	2	1
31	Suquillo Martínez Jazmín	1	2	1	1	2
32	Tipan Quishpe Elena	3	2	3	3	2
33	Toapanta Cruz Luis	2	1	1	1	1
34	Toapanta Cutiopala Christopher	3	1	2	2	2
35	Toaza Zapata Jimena	2	2	2	3	2
36	Torres Amaguaña Nathaly	1	1	3	3	3
37	Tupiza Bastidas Melannie	1	1	1	1	2
38	Valencia Obando Abigail	1	1	2	2	1
39	Vallejos Ñacato Freddy	1	2	1	1	2
40	Viracocha Chillozana Jorge	3	2	3	3	3
41	Yuquilema Quinatoa Henry	2	1	1	1	1
42	Zambrano Moyolema Ethan	3	1	2	2	2

Elaborado por: Evelin Karina Fonseca Ortega

VALORACIÓN: SI: 3

A VECES: 2

NO: 1

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: EDUCACIÓN BASICA

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 2 DIRIGIDA A LOS NIÑOS

OBJETIVO: Determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes del Segundo Año de Educación General Básica de la Escuela “23 de Mayo”.

Ord	INDICADORES					
	ESTUDIANTES	1 Identifica nociones básicas (color, forma, tamaño)	2 Establece relaciones de pertenencia y no pertenencia	3 Utiliza cuantificadores mucho – poco nada, grande mediano pequeño	4 Reconoce y describe materiales	5 Discrimina las nociones de cerca, lejos, arriba, abajo, delante, detrás, encima
1	Alarcón Anangono Stalin	1	2	1	1	2
2	Álvarez Molina Erick	1	2	1	3	2
3	Asimbaya Ortega Sarahi	2	1	1	2	2
4	Benalcazar Negrete Paul	2	1	3	2	1
5	Biracocha Galarraga Emilia	1	1	1	3	1
6	Buenaño López Susana	3	3	2	3	3
7	Caiza Caiza Verónica	1	2	3	3	2
8	Cevallos Martínez Fernanda	3	2	1	2	2
9	Chuquitarco Mensias esteban	1	1	1	2	1
10	Días Moreno Mayra	1	1	2	3	1
11	Domínguez Lomas Carlos	2	1	2	2	1
12	Dueñas Topón Darwin	1	1	3	3	1
13	Farinango Cruz Andrés	2	2	3	3	1
14	Fernández Quiroga Christian	3	1	2	3	2
15	Gallardo Cortez óscar	1	1	2	3	1
16	Guamán Caiza María	1	2	3	2	1
17	Gualongo reino Mabel	2	1	1	3	2

18	Márquez Paredes Giovanna	1	2	1	2	1
19	Méndez Mora Elizabeth	3	1	2	3	1
20	Minda Salazar Genoveva	2	2	1	2	1
21	Pereira Murillo Adela	2	2	2	2	2
22	Puente Carrión Alexander	2	2	1	2	1
23	Quisaguano Montaluisa Geovanny	3	3	2	3	3
24	Quishpe Simbaña Nancy	2	2	3	2	1
25	Rosales Rosales Maribel	2	1	2	2	1
26	Ruales Tipantuña Rosario	2	2	2	2	2
27	Sandoval Arciniega José	1	1	1	2	1
28	Segovia Ordoñez Paula	2	1	3	2	1
29	Sosapanta Delgado Nelson	2	1	3	3	2
30	Socasi Chisaguano Elena	1	1	1	2	1
31	Suarez Mena Marcelo	3	1	2	3	1
32	Sunanta Castro Juan	2	1	1	3	3
33	Tamai Lema Lorena	1	1	1	2	1
34	Tamayo Arce Ariel	1	1	3	2	1
35	Tandazo Mendieta Lucila	2	1	3	3	3
36	Tene Collaguazo Mauricio	2	1	1	3	3
37	Tuquerez Sandovalín Javier	2	2	2	2	2
38	Vaca Zapata Leydi	3	2	2	3	2
39	Vega Lozada Cristina	2	2	1	2	1
40	Vélez Molina Melany	1	1	1	1	1
41	Yáñez Analuisa Daniela	1	1	1	1	1
42	Yerovi Almeida Erika	1	1	2	2	2

Elaborado por:

VALORACIÓN: SI: 3

A VECES: 2

NO: 1

FACHADA DE LA ESCUELA 23 DE MAYO



SR DIRECTOR DE LA ESCUELA.

Lic. LUIS BARSALLO



ALUMNOS DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACION BASICA



ESPACIOS FISICOS DE LA INSTITUCION



ENTRADA AL COLISEO DE LA ESCUELA



INVESTIGADORA: EVELIN FONSECA

