



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
UNIDAD DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONALIZACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA LÓGICA MATEMÁTICA EN
LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “DR.
JOSÉ MARIANO BORJA” DE CANTÓN COLTA, DURANTE EL PERIODO 2015 – 2016.

Trabajo presentado como requisito previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias
de la Educación, Profesor de Educación Básica.

AUTORES:

Joaquín Balla Masacela
María Margarita Cepeda Guamán

TUTOR DE TESIS:

MsC. William Alberto Pacheco Trávez

Riobamba – Ecuador

2017

HOJA DE APROBACIÓN

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título:

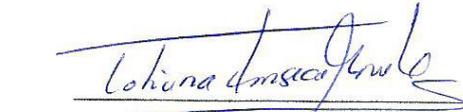
“LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “DR. JOSÉ MARIANO BORJA” DE CANTÓN COLTA, DURANTE EL PERIODO 2015 – 2016.”

Presentado por: **Joaquín Balla Masacela, María Margarita Cepeda Guamán** y dirigido por el **MsC. William Alberto Pacheco Trávez**. Proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ms.C. Tatiana Fonseca (Presidente)

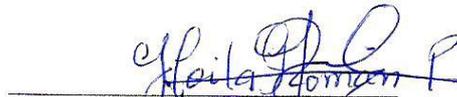
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



FIRMA

Ms.C. Zoila Román

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Msc. Nancy Valladares

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



FIRMA

Dr. William Alberto Pacheco Trávez. Msc

TUTOR DE LA TESIS



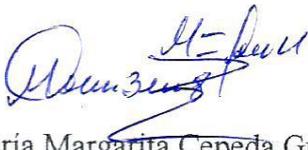
FIRMA

DEDICATORIA

Este trabajo está con mucho amor primero a Dios por ser mi guía en cada momento de mi vida, por darme la fortaleza, fe, salud y esperanza para culminar mi estudio por ende el presente trabajo.

Con mucho cariño a mi padre Manuel Cepeda y mi madre María Guamán, pilar fundamental de mi vida, el apoyo incondicional en lo moral y espiritual, por el consejo oportuno, por estar conmigo en la oración, por enseñarme después de cada caída y por ser ejemplo a seguir que me ayudó a llegar hasta aquí. A pesar de nuestra distancia física siento que están conmigo.

A mis hermanas: Juana, Delfina, Elena y Manuela Cepeda y familiares quienes nunca dudaron que lograría este triunfo a todos ustedes con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización y culminación de esta Tesis.



María Margarita Cepeda Guamán

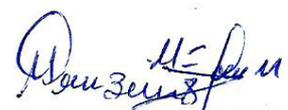
DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotros, Joaquín Balla Masacela con cédula de Identidad N° 060214512-0 y María Margarita Cepeda Guamán con número de cédula N° 060400445-7 somos responsables del trabajo e ideas, doctrinas, resultado y propuestas realizada en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo que pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Joaquín Balla Masacela

C.I 060214512-0



María Margarita Cepeda Guamán

C.I 060400445-7

AGRADECIMIENTO

Nuestros sinceros agradecimientos y gratitud a Dios por darnos la fortaleza para culminar este proyecto, a nuestro tutor de Tesis Máster William Pacheco, por su valiosa orientación y apoyo para la conclusión del mismo y a la Dra. Mayra Haro, Directora de la Escuela de Educación Básica “Dr. José Mariano Borja” de Cajabamba quienes con su apoyo desinteresada y excelente respaldo hicieron posible la aplicación del proyecto en tal prestigiosa institución de carácter formativo y educativo.

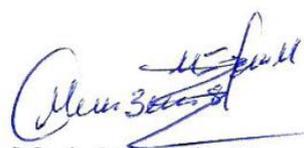
Un especial agradecimiento a nuestras familias por brindarnos el apoyo emocional, económico y material; creyendo en nosotros en todo momento; también a nuestros maestros a quienes debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza.

Y finalmente un fraterno agradecimiento a esta prestigiosa institución la Universidad Nacional de Chimborazo, a la facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnológicas; Escuela de Educación Básica de la Unidad de Formación Académico y Profesionalización en la persona del Máster Hernán Idrovo, por darnos la oportunidad de culminar nuestra carrera.

A todas aquellas personas que de alguna forma son parte de la culminación.

Nuestros sinceros agradecimientos y gratitud.


Joaquín Balla Masacela


María Margarita Cepeda Guamán

DEDICATORIA

Este trabajo está con mucho amor primero a Dios por ser mi guía en cada momento de mi vida, por darme la fortaleza, fe, salud y esperanza para culminar mi estudio por ende el presente trabajo.

Con mucho cariño a mi madre María Masacela, pilar fundamental de mi vida, el apoyo incondicional en lo moral y espiritual, por el consejo oportuno, por estar conmigo en la oración, por enseñarme después de cada caída y por ser ejemplo a seguir que me ayudó a llegar hasta aquí.

A mi esposa Petrona Gualán, quien ha apoyado incondicionalmente, quien motivó a continuar mi estudio, a mis hijas Delia y Belén quienes tienen sentido de mi vida, mi esperanza, mi alegría, siempre presente en mis esfuerzos cotidianos en busca de un futuro mejor.

A mis hermano/as y familiares quienes nunca dudaron que lograría este triunfo a todos ustedes con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización y culminación de esta Tesis.


Joaquín Balla Masacela

DEDICATORIA

Este trabajo está con mucho amor primero a Dios por ser mi guía en cada momento de mi vida, por darme la fortaleza, fe, salud y esperanza para culminar mi estudio por ende el presente trabajo.

Con mucho cariño a mi padre Manuel Cepeda y mi madre María Guamán, pilar fundamental de mi vida, el apoyo incondicional en lo moral y espiritual, por el consejo oportuno, por estar conmigo en la oración, por enseñarme después de cada caída y por ser ejemplo a seguir que me ayudó a llegar hasta aquí. A pesar de nuestra distancia física siento que están conmigo.

A mis hermanas: Juana, Delfina, Elena y Manuela Cepeda y familiares quienes nunca dudaron que lograría este triunfo a todos ustedes con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización y culminación de esta Tesis.



María Margarita Cepeda Guamán

INDICE GENERAL

CONTENIDO

PORTADA	i
HOJA DE APROBACIÓN	ii
CERTIFICACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTORÍA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
DEDICATORIA	vii
INDICE GENERAL	viii
INDICE DE TABLA	ix
INDICE DE GRAFICOS	xi
RESUMEN	xii
SUMARY	xii
INTRODUCCION	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Formulación del Problema	4
2. OBJETIVOS	4
2.1 OBJETIVO GENERAL	4
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. ESTADO DEL ARTE O MARCO TEÓRICO	5
3.1. LA EDUCACIÓN FÍSICA	5
3.1.1 Concepto	5
3.1.2 Tendencias de la Educación Física	5
3.1.3 Propósitos de la Educación Física	6
3.1.4 La Educación Física en Preescolar Básica Primaria	7
3.1.5 La Educación Física en el comportamiento motor de los estudiantes	7

3.1.6 Educación psicomotriz	8
3.2 LA LÓGICA MATEMÁTICA	8
3.2.1. La lógica Matemática	8
3.2.2 Tipos de pensamientos en los niños	9
3.2.3 Pensamiento Lógico matemático en Educación Infantil	9
3.2.4 Dificultades del aprendizaje de las matemáticas	10
3.2.5 El juego como estrategia didáctica.	10
3.2.6 El cálculo matemático y su aprendizaje a través de los juegos en la clase de Educación Física.	11
3.2.7 Consideraciones sobre la utilización del juego en Educación Física.	11
3.2.8 El papel de los juegos en las matemáticas	12
4. METODOLOGÍA	14
4.1 Diseño de la investigación	14
4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	14
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	15
4.3.1 Población	15
4.3.2 Muestra	15
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	15
4.5 TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS	16
5. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	18
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
6.1 CONCLUSIONES	27
6.2 RECOMENDACIONES	27
7. BIBLIOGRAFIA	28
8. ANEXOS	30

INDICE DE TABLA

TABLA 1 Tienen una buena agilidad mental	18
TABLA 2 Suma y resta mentalmente con agilidad	19
TABLA 3 Tiene capacidad de formular problemas	20
TABLA 4 Sigue procesos en la resolución de problemas matemáticos	21
TABLA 5 Tiene dificultad en aprender matemáticas	22
TABLA 6 Los juegos le ayudan a pensar con mayor facilidad	23
TABLA 7 Cree usted que la educación física ayuda a mejorar su desarrollo mental	24
TABLA 8 Le resulta más fácil desarrollar problemas matemáticos con los juegos	25

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1 Tienen una buena agilidad mental	18
GRAFICO N° 2 Suma y resta mentalmente con agilidad	19
GRAFICO N° 3 Tiene capacidad de formular problemas	20
GRAFICO N° 4 Sigue procesos en la resolución de problemas matemáticos	21
GRAFICO N° 5 Tiene dificultad en aprender matemáticas	22
GRAFICO N° 6 Los juegos le ayudan a pensar con mayor facilidad	23
GRAFICO N° 7 Cree usted que la educación física ayuda a mejorar su desarrollo mental	25
GRAFICO N° 8 Le resulta más fácil desarrollar problemas matemáticos con los juegos	26



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLÓGICAS

UNIDAD DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONALIZACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL DESARROLLO DE LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “DR. JOSÉ MARIANO BORJA” DE CANTÓN COLTA, DURANTE EL PERIODO 2015 – 2016.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación consiste en determinar como la Educación Física interviene en el Desarrollo de la Lógica Matemática, en los niños y niñas de séptimo año de Educación Básica.

Al aplicar la ficha de observación y la encuesta hemos podido verificar el inadecuado manejo del ambiente de juegos pre-deportivos y deportivos sin mayores factibilidades con el pensamiento de la lógica matemática, falta de recursos didácticos adecuados en la institución, teniendo como consecuencia un incorrecto proceso de aprender a aprender que se refleja en escaso de pensamiento matemático, por tal razón el objetivo de este trabajo de investigación radica en determinar la incidencia de la utilización del ambiente saludable con las actividades pre-deportivos y deportivos con el pensamiento de la lógica matemática en los estudiantes de 10 – 11 años de edad de la escuela de Educación Básica “Dr. José Mariano Borja” de Cajabamba – Colta – Chimborazo; se ha estudiado lo que es el ambiente pre-deportivo y deportivo en el desarrollo de la lógica matemática y la importancia de su relación con la motricidad en la etapa de la formación de la niñez, por esta razón en la institución investigada implementamos en uno de los grados la aplicabilidad de juegos pre-deportivos y deportivos

que nos permitió ejecutar actividades relacionadas en el desarrollo de la lógica matemática en cada uno de los estudiantes, logrando promover el desarrollo completo en los aspectos cognitivo, social, psicomotriz, físicos y afectivos; originando oportunidades de aprendizaje imprescindibles y fortaleciendo fácil comprensión y resolución de problemas matemáticos para los estudiantes tanto al docente trabajo más dinámico y organizada; potencializando todo el entorno, para la recolección de datos, conteo, porcentualización y análisis de la fichas aplicadas en diferentes eventos pre-deportivos y deportivos. Una vez recogida la información se realizó el análisis e interpretación de resultados concluyendo que la relación entre la Educación Física y la matemática influye notable su interdisciplinariedad en la aplicación de conocimientos para el desarrollo del pensamiento de la lógica matemática en los estudiantes.

ABSTRACT

The present research work is to determine how Physical Education impacts the development of Logic Mathematical in the children of seventh year of Basic Education. By applying the observation sheet and the survey it has been able to verify the inadequate management of the pre-sports and sports environment without any feasibility with the thought of mathematical logic, lack of adequate didactic resources in the institution, resulting in an incorrect process of learning to learn that is reflected in scarce mathematical thinking, for that reason the objective of this thesis lies in determining the incidence of the use of the pre-sports and athletic environment with the thought of mathematical logic in students about 10 - 11 Years old of the "Dr. José Mariano Borja " school of Basic Education from Cajabamba - Colta - Chimborazo; It has been studied what is the sporting environment in the development of mathematical logic and the importance of its relation with the motricity in the stage of the infantile formation, however in the institution investigated it has implemented in one of the degrees the applicability of a Didactic Guide that allowed us to carry out pre-sport and related activities in the development of mathematical logic in each of the students, promoting full development in the cognitive, social, psychomotor, physical and affective aspects; Providing opportunities for healthy learning and strengthening easy understanding and resolution of mathematical problems for students and teachers to work in a more dynamic and organized way to enhance the environment, data collection, counting, percentage and analysis of the chips applied in different pre-sports and sports events. Once the information was collected, the analysis and interpretation of the results was carried out, concluding that the relationship between Physical Education and mathematics influences its interdisciplinarity in the application of knowledge for the development of mathematical thinking in students.



Reviewed by: López, Ligia
LANGUAGE CENTER TEACHER



INTRODUCCIÓN

Como conocemos, en la Educación física, una de las tareas principales es la enseñanza de movimientos deportivos y el acompañamiento en el desarrollo de la motricidad de los escolares; Por ello nosotros consideramos de gran importancia contribuir a establecer cuáles son los aportes que hace la Educación física al aprendizaje motor y su desarrollo; en las diferentes etapas del desarrollo humano y más aún en la etapa escolar, en la cual más precisamente se requiere por sus particularidades, la intervención de la educación física, por un experto y profesional en el área.

La actividad física y las acciones motrices intervienen en la mayoría de los aspectos de la vida diaria, con la educación física, no solo se pretende enseñar y desarrollar habilidades motrices, también es parte fundamental de esta área; aportar hacia una educación que trascienda más allá de la escuela, es decir, se valore la actividad física para el futuro bienestar y calidad de vida del ser humano, como componente de su estilo de vida. Actualmente, debido a los problemas sociales de violencia que se atraviesan es responsabilidad de los educadores en general y más del educador físico, aportar de manera positiva e intervenir hacia la formación de una cultura física, el buen aprovechamiento del tiempo libre, que motive a los niños a realizar una actividad deportiva y podamos prevenir u alejar al niño de la violencia.

Es entonces de gran importancia definir la tarea del educador físico; en cuanto a lo que se enseña, como se enseña y posteriormente conocer cuáles son los aportes; cognitivo, motriz y social de la educación física en la etapa escolar y que le lleven al niño, a un óptimo desarrollo humano.

La institución educativa investigada presentaba un problema en la aplicación del desarrollo de la lógica matemática como por ejemplo en el conteo, probabilidad, porcentajes, tiempo – espacio y análisis de casos; que luego de una actividad física con juegos pre-deportivos y deportivos no realizaban la aplicación en los ejercicios matemáticos.

El propósito del presente trabajo fue determinar la incidencia en la utilización de los ejercicios de pre-deportivos y deportivos en el desarrollo de la lógica matemática como desempeño del conocimiento de las distintas actividades físicas en las operaciones matemáticas en los estudiantes de 10 – 11 años de edad de la escuela de Educación Básica “Dr. José Mariano Borja de Cajabamba – Colta en el periodo escolar 2015 – 2016.

La presente investigación consta de seis capítulos, cuyos contenidos detallamos a continuación.

EN EL CAPÍTULO I – MARCO REFERENCIAL.- Se describe la problemática estableciendo el problema, objetivo y justificación.

EL CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO.- Conlleva los antecedentes investigativos, fundamentación teórica de varios autores acerca del aprendizaje de la Educación Física y la Matemática, señalando aspectos científicos y sustentables de cada una de las temáticas tratadas.

EL CAPÍTULO III – MARCO METODOLÓGICO.- Señala el procedimiento metodológico utilizado, métodos, técnicas e instrumentos así como los resultados obtenidos en la recolección de datos.

EN EL CAPÍTULO IV – ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.- Se expone los resultados de la guía de observación y del cuestionario mediante cuadros y gráficos estadísticos.

EL CAPÍTULO V – CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES.- Luego de interpretar los datos obtenidos llegamos a la conclusión de que la Educación Física influye para desarrollo del pensamiento de la lógica matemática en los estudiantes de 10 – 11 años correspondientes a séptimo año de Educación General Básica.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El bajo nivel de razonamiento lógico matemático es un problema que se está dando en la actualidad a nivel de Ecuador y de América, debido a muchos factores que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los países subdesarrollados, originados por la mala administración de los gobiernos la aplicación de sistemas educativos que no es tan acorde a la realidad social de sus gobernados, sino a sus propios intereses políticos, afectando directamente a la educación en relación a la poca o ninguna capacitación de los maestros, a la asignación insuficiente de recursos económicos para que los estudiantes dispongan de materiales y aparatos audiovisuales suficientes para formar parte activa de aprendizajes significativos. (Ayora 2012)

Los resultados de la aplicación de las pruebas “Ser” aplicadas por el Ministerio de Educación a nivel de todo el país a los alumnos de tercero y sexto años de educación básica fueron muestras suficientes para demostrar el bajo nivel de razonamiento lógico matemático que los estudiantes de esos niveles de educación tenían y su incidencia en el aprendizaje, llevándonos a reflexionar y a meditar que el sistema educativo.

En un estudio realizado en Chimborazo hace algún tiempo atrás identificó como una de las provincias que está avanzando a pasos agigantados con problemas de aprendizaje en las Instituciones porque no tienen desarrollado la psicomotricidad. De los establecimientos encuestados se logró identificar que en la ciudad de Riobamba, existen estudiantes con problemas de aprendizaje debido a que no tienen un buen desarrollo psicomotriz. En las instituciones encuestadas se logró identificar que en la ciudad de Riobamba no existen las áreas de recreación necesarias que les permite ayudar con los problemas de psicomotricidad y también la falta de incentivo hacia una determinada actividad deportiva. (Mazaquiza 2015)

En la escuela de Educación Básica “Dr. José Mariano Borja de Cajabamba – Colta se pudo evidenciar que no se utiliza la educación física, como motivación para el mejoramiento de la lógica matemática, la misma que por medio de rondas y juegos los alumnos tienen a desarrollar más su aprendizaje y así mejorar su entendimiento en matemáticas.

Es por este motivo que se dio la presente investigación con el fin de determinar como la Educación física ayuda al desarrollo intelectual de los estudiantes para un mejoramiento de la lógica matemática, ya que por medio de diferentes actividades se pretende estimular la capacidad cognitiva de los mismos.

1.1.1 Formulación del Problema

¿De qué manera interviene la Educación física para el desarrollo de la lógica matemática en los de los niños y niñas de Séptimo año de Educación General Básica de la Escuela "Dr. José Mariano Borja" del cantón Colta, durante el período 2015-2016?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la manera en que la Educación Física por medio de los Juegos pre-deportivos y deportivos incide en el aprendizaje de la lógica Matemática de los niños y niñas de Séptimo año de Educación General Básica de la Escuela "Dr. José Mariano Borja" del cantón Colta, durante el período 2015-2016.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar la capacidad cognitiva de la lógica matemática apoyado con la Educación Física.
- Analizar el nivel de conocimiento sobre la Educación Física apoyando con la Lógica Matemática.
- Identificar el grado de comprensión, análisis y resolución de problemas de la Lógica Matemática.

3. ESTADO DEL ARTE O MARCO TEÓRICO

3.1. LA EDUCACIÓN FÍSICA

3.1.1 Concepto

“La Educación Física se ocupa de la educación del cuerpo y del movimiento, entendiendo que educar el cuerpo es educar a la persona en su totalidad.” (Petitti 2009) Desde esta concepción, la Educación Física en la escuela hace su aporte a la formación integral de las personas y se fundamenta en la idea de que el cuerpo y el movimiento constituyen dos dimensiones significativas en la construcción de la identidad personal, esenciales en la adquisición de saberes sobre sí mismo, sobre el medio físico y sobre el medio social.

La materia Educación Física, está considerada como una de las materias primordiales en escuelas y colegios de nuestro país. Se trata de comprometer al alumno a una práctica habitual y sistemática, a una planificación propia de las actividades físicas, prepararlo físicamente, mejorar sus experiencias motrices y su calidad de movimiento, enmarcar al ejercicio en una acción saludable, al fomento de la participación sin inhibiciones y a la incursión y desarrollo de la expresión corporal.

3.1.2 Tendencias de la Educación Física

En el contexto del desarrollo del conocimiento la educación física construye sus propias transformaciones en concepciones y prácticas. En este campo puede afirmarse que se atraviesa por una verdadera explosión de perspectivas que obedecen a un reconocimiento de su importancia o una búsqueda de afirmación de su carácter académico disciplinar y de su papel creciente en la formación del estudiante en contextos formales, no formales e informales (Moreno y Pinillos 2011)

Esta presencia e interrelación con distintos aspectos de la vida humana, hace compleja e imprecisa la delimitación de las perspectivas. No obstante, los procesos de investigación y de experiencia docente, permiten identificar algunas de las tendencias que se presentan no de manera pura y aislada, sino con interacciones en la práctica educativa. De manera resumida se puede afirmar que ellas son múltiples, tanto en el plano escolar como académico y social y para su mayor comprensión se presentan en dos grupos.

El primero se refiere a los distintos énfasis que se hacen en la práctica de la educación física escolar y el segundo a las corrientes epistemológicas. Los dos grupos son interdependientes

pues no hay práctica escolar sin que en ella se manifieste una determinada concepción de educación física sea de carácter explícito o implícito.

Las tendencias de la educación física, de acuerdo con el énfasis de su puesta en práctica en la escuela se pueden resumir en las siguientes:

- Énfasis en la enseñanza y práctica del deporte y la condición física.
- Énfasis en las actividades recreativas y de tiempo libre.
- Énfasis en la psicomotricidad.
- Énfasis en la estética corporal, el mantenimiento de la forma y la salud. l Énfasis en la expresión corporal, danzas y representaciones artísticas.

3.1.3 Propósitos de la Educación Física

Los propósitos de la Educación Física para el aprendizaje de los estudiantes son los siguientes: (Moreno y Pinillos 2011)

- Aportar a los actores del proceso educativo, en el contexto de sus intereses, necesidades de salud, derechos, deberes y responsabilidades individuales y sociales, a través del conocimiento, valoración, expresión y desarrollo de la dimensión corporal, la dimensión lúdica y la enseñanza de la diversidad de prácticas culturales de la actividad física.
- Contribuir al desarrollo de procesos formativos del ser humano la organización del tiempo y el espacio, la interacción social, la construcción de técnicas de movimiento y del cultivo y expresión del cuerpo, la experiencia lúdica y recreativa.
- Orientar una educación física que reconozca su desarrollo histórico y responda a las exigencias de la educación, la cultura y la sociedad, en las condiciones actuales.
- Generar prácticas sociales de la cultura física como el deporte, el uso creativo del tiempo libre, la recreación, el uso del espacio público, la lúdica, la salud, la estética y el medio ambiente interrelacionados con diferentes áreas del conocimiento, que respondan a la diversidad en un marco de unidad nacional.
- Promover acciones que ayuden a transformar las concepciones y prácticas de la educación física, la dinámica de cambio de la escuela y la construcción de los Proyectos Educativos Institucionales.
- Impulsar una nueva didáctica pertinente a los procesos formativos; que sea investigativa, participativa y generadora de proyectos creativos.

- Orientar el establecimiento de las condiciones educativas que permitan los cambios requeridos en los ambientes de participación y organización de materiales, espacios físicos, tiempos y equipos adecuados y necesarios para el mejoramiento cualitativo de la educación física.
- Orientar para que se asuma la investigación como actitud y proceso cotidianos y permanentes del trabajo curricular, como estrategia pedagógica para que el área responda a las necesidades actuales del desarrollo pleno de la personalidad.
- Promover la cualificación de los docentes como gestores y constructores de cambios educativos; impulsar la adquisición de nuevas competencias disciplinares, éticas, políticas pedagógicas y consolidar las comunidades académicas del área.

3.1.4 La Educación Física en Preescolar Básica Primaria

Según (Moreno y Pinillos 2011) nos mencionan que:

“Si bien una de las características del cambio de la escuela es su estructura como educación preescolar, básica y media, merece especial atención el desarrollo de la educación física en los niveles de preescolar y primaria, que como se plantea en las características del estudiante, corresponden a las edades claves de la maduración y el desarrollo del ser humano”.

Es importante tener en cuenta, que en la mayoría de instituciones del país, la responsabilidad de la educación física corresponde al profesor de aula, por lo cual debe considerarse la necesidad de una profundización en el área, tanto en los programas de formación permanente de docentes, como en su formación en las escuelas normales y universidades.

La educación física infantil no puede dejarse a la espontaneidad del movimiento del niño, pues éste requiere formar sus potencialidades a través de procesos dirigidos pedagógicamente y adecuados a sus necesidades. Tampoco debe sustituirse la clase de educación física por otras actividades; por el contrario pueden utilizarse las posibilidades que presenta la educación física para procesos pedagógicos integradores, lúdicos y de compromiso directo del estudiante

3.1.5 La Educación Física en el comportamiento motor de los estudiantes

“El aprendizaje motor, presenta gran relación con la educación física, las manifestaciones motrices humanas de tipo intencional deben ser consideradas como conductas, de ahí, que, las conductas motrices sean un objetivo prioritario de la Educación Física.” (Rosero 2012). El comportamiento motor solamente como un desarrollo natural, un producto, una respuesta

final o un estereotipo de movimiento y no como el proceso que se genera entre estímulo y respuesta efectiva.

En la relación que tiene la educación física con el aprendizaje motor se hace necesario hablar de los componentes relacionados con el proceso enseñanza-aprendizaje: El maestro, el alumno y la tarea, y sus relaciones que son fundamentales tener en cuenta para la eficacia del aprendizaje motor en la educación física.

3.1.6 Educación psicomotriz

Surge como oposición a la concepción exclusivamente biológica y mecanicista del cuerpo, sustentada en los estudios provenientes de la Neurofisiología, el Psicoanálisis, la Psicología Cognitiva y aun de la Fenomenología y la Sociología, que convierten al cuerpo en una entidad psicosomática donde las estructuras motrices se desarrollan de acuerdo con la naturaleza evolutiva de los procesos de maduración, la organización de los aspectos espaciotemporales, la motivación, la finalidad y la elaboración interna de los procesos motrices. (Rosero 2012)

La educación física debe orientarse a todas las áreas curriculares, esta propuesta donde el movimiento se convierte en el eje alrededor del cual se organizan pedagógicamente las actividades, con el objetivo de facilitar el aprendizaje vinculado a las diferentes áreas del conocimiento, para contribuir así a la formación integral del alumno.

3.2 LA LÓGICA MATEMÁTICA

3.2.1. La lógica Matemática

La Lógica estudia la forma del razonamiento. La Lógica Matemática es la disciplina que trata de métodos de razonamiento. En un nivel elemental, la Lógica proporciona reglas y técnicas para determinar si es o no válido un argumento dado. El razonamiento lógico se emplea en Matemáticas para demostrar teoremas, sin embargo, se usa en forma constante para realizar cualquier actividad en la vida. (Becerra 2010)

Si tuviésemos que determinar brevemente que es la lógica, con toda seguridad podríamos dar respuestas muy diferentes:

- El arte de razonar bien.
- Un método que permite argumentar correctamente.
- La ciencia de la demostración.

- Una disciplina cuya norma de funcionamiento se basa en el establecimiento de la verdad.
- El estudio de las leyes del pensamiento.
- El estudio de los fundamentos teóricos de la informática.
- etc.

3.2.2 Tipos de pensamientos en los niños

Podríamos decir que debemos desarrollar en el niño tres tipos de pensamiento: (Carrera 2015)

- **Pensamiento numérico.** Es aquel pensamiento que comprende los números y sus múltiples relaciones. Este pensamiento se puede trabajar a través del conocimiento del número en su contexto social, las estrategias de conteo, la serie numérica, el valor cardinal y ordinal del número, la iniciación a la aritmética, los cuantificadores y la estimación de cantidades.
- **Pensamiento lógico.** Aquí el aprendizaje comienza con el conocimiento, evocación, descripción y experimentación, y con las primeras representaciones gráficas de las propiedades y relaciones de los objetos. Todo ello lo podemos trabajar a través de las seriaciones, ordenaciones o clasificaciones, colecciones y correspondencias.
- **Pensamiento espacial, temporal y causal.** Este pensamiento se puede trabajar a través de la interrelación espacio y tiempo, la medida y la estimación de medidas, las relaciones temporales y causales, o la orientación y representación espacial, entre otros. Algunos de estos conceptos son abstractos, por lo que su adquisición es más compleja, mientras que otros se pueden trabajar a partir de las experiencias previas que los alumnos tienen antes incluso de llegar a la escuela.

3.2.3 Pensamiento Lógico matemático en los niños 11 a 13 años.

La educación básica plantea la formación de un individuo proactivo y capacitado para la vida en sociedad, siendo la educación matemática de gran utilidad e importancia ya que se considera como una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del individuo, proporcionándole conocimientos básicos, como contar, agrupar, clasificar, accediéndole la base necesaria para la valoración de la misma, dentro de la cultura de su comunidad, de su región y de su país. (Vara 2012)

Con el aprendizaje de la matemática se consigue la adquisición de un lenguaje universal de palabras y símbolos que es usado para comunicar ideas de número, espacio, formas, patrones y problemas de la vida cotidiana.

3.2.4 Dificultades del aprendizaje de las matemáticas

El problema del que surgió este proyecto fue las dificultades que tenían los alumnos en el aprendizaje de las matemáticas por lo que se hace necesario este apartado. Ya en la entrevista con la tutora de 1º, me cuenta los principales problemas de los alumnos en matemáticas, y es que lo ven muy abstracto y no le encuentran sentido con la realidad. (Fortes 2016). A esto se suma la metodología que se suele seguir en matemáticas, monótona y pasiva por parte del alumno. Así se observa como matemáticas es la asignatura que menos gusta entre el alumnado de primaria como afirman;

En los primeros cursos es la asignatura más árida y que menos motivación presenta para los niños; sólo a partir de la pre-adolescencia 12 o 13 años, hemos encontrado un número considerable de chicos o chicas con afición hacia el estudio de esta materia. Probablemente esto se deba a que han conquistado una inteligencia lógica que les permite entrar en ellas y comprenderlas.

Pero entonces si sabemos que no les gusta porque no las comprenden y no les divierten, ¿por qué no hacemos algo?... ahí de mi propuesta en la que se propone el aprendizaje de las matemáticas desde la educación física y a través de los juegos.

3.2.5 El juego como estrategia didáctica.

El juego constituye una parte fundamental en el desarrollo integral de los alumnos, y está comprobado que favorece el aprendizaje en los alumnos, los motiva, desarrolla su creatividad, mejora las relaciones sociales (Fortes 2016) afirma que “el juego está estrechamente vinculado a las cuatro dimensiones básicas del desarrollo infantil: psicomotor, intelectual, social y afectivo-emocional”. Así el juego puede relacionarse con contenidos de muchas áreas, sirviendo como eje conector de ambas. Así nos centraremos en las contribuciones del juego relacionadas con las áreas de educación física y matemáticas.

Por un lado todos sabemos las ventajas del juego para el cuerpo, los alumnos realizan movimientos, también tienen en cuenta la percepción del espacio y de sus compañeros que juegan con él, en definitiva van dándose cuenta de las posibilidades de su cuerpo. Así este progreso psicomotor podríamos encuadrarlo dentro del área de educación física donde el cuerpo y las habilidades psicomotrices se sitúan en el eje de la disciplina. Pero tenemos que diferenciar los juegos y jugar con un objetivo concreto, para aprender algo. Aunque siguen siendo juegos, se convierten en actividades de enseñanza y aprendizajes que cada vez se extienden más en el contexto escolar, debido a sus grandes posibilidades.

3.2.6 El cálculo matemático y su aprendizaje a través de los juegos en la clase de Educación Física.

La enseñanza de la Matemática desempeña un valioso papel en la preparación para la vida, no sólo por el complejo sistema de conocimientos, hábitos, habilidades y el desarrollo de capacidades generales, sino por la concepción en sí de su instrucción. (Pupo 2013)

La misma propicia el desarrollo del pensamiento lógico conceptual, que le permite llegar al alumno a la esencia de los fenómenos mediante el establecimiento de relaciones de causa-efecto y de otros tipos de relaciones. El logro de los objetivos de la asignatura exige que se garanticen las condiciones favorables para el desarrollo del proceso docente educativo de esta asignatura y que se estimule la actividad creadora.

Esto requiere un conocimiento profundo de los principios pedagógicos vinculados con la planificación y dirección del proceso, y que se tengan en cuenta no solo, los objetivos, contenidos y métodos, sino muy especialmente los medios. En los momentos actuales la asignatura se ve afectada por presentar algunas insuficiencias en distintos componentes. (Pupo 2013)

De manera general el cálculo obstaculiza el desarrollo adecuado y general de los estudiantes primarios. Además de su importancia dentro de la propia Matemática y para la ciencia en general, tiene un alto valor educativo porque mediante él se puede profundizar en el conocimiento sobre algunas esferas de la sociedad, consolidando y desarrollando convicciones y actitudes respecto a la participación activa en la vida social.

Al realizar el pilotaje inicial de la investigación, las autoras constató con los instrumentos aplicados a los alumnos que existen insuficiencias en las habilidades de cálculo, no dominan de forma eficiente los diferentes ejercicios de aplicación como exigencias del grado, y se analizó además el total desconocimiento por parte de los profesores de Educación Física, sobre la mejor manera de interrelacionar la clase con las asignaturas del grado.

3.2.7 Consideraciones sobre la utilización del juego en Educación Física.

Se deben tener algunas consideraciones para la el aprendizaje por medio de los juegos en Educación Física:

- **Creatividad:** La persona creativa tiene una vivencia del Yo positivo, rico en ideas y experiencias valiosas. Esta persona posee la energía que le permite la superación de las dificultades, está motivado, alegre, vitalista y optimista. (Pupo 2013)
- **Identidad personal:** A través del juego hay que posibilitar al alumno a ejercitarse en aquello que tiene que llegar a ser, experimentar lo que es necesario aprender. Respetar a las distintas personalidades, ser tolerante, sincero y tener seguridad, como punto de partida para relacionarse y comprender a los demás. Valor para arriesgarse, fuerza en el dominio de las dificultades, aprendiendo a través de los éxitos y fracasos. (Pupo 2013)
- **Cooperación:** Participar y cooperar en tareas comunes representa el origen de la evolución social, de la igualdad y la comprensión. El juego cooperativo es el mejor camino para aprender a compartir y para darles importancia a los demás. (Pupo 2013)
- **Homogeneidad:** A la hora de formar grupos o equipos hay que procurar que no existan prácticamente diferencias entre ellos, intentando que todos los alumnos se relacionen con los demás. Promover el conocimiento de los otros, y la comprensión y aceptación de todos sus compañeros, entre ellos y con el resto de la sociedad. (Pupo 2013)
- **Material creativo:** Los juegos suelen enseñar la manipulación de objetos y el dominio de materiales necesarios en la vida. Lo ideal es que sea el alumno el que fabrique sus propios materiales para juegos, que la ayudarán a conocer las etapas de producción del material, entrenarán la motricidad fina a través de la manipulación de herramientas, y conseguirán adquirir una mayor responsabilidad y respeto hacia el producto final. (Pupo 2013)

3.2.8 El papel de los juegos en las matemáticas

¿Qué son las matemáticas recreativas? Si se tratase de dar una definición probablemente se necesitaría acudir a sinónimos. No obstante, se entiende que se puede incluir bajo tal epígrafe todas aquellas actividades relacionadas con las matemáticas y que tengan cierto carácter lúdico (Vda 2014) hay seis actividades matemáticas importantes y diferentes que practican todos los grupos culturales cuyas prácticas se han estudiado. Estas actividades sobre las que se asientan los cimientos del conocimiento matemático son: contar, localizar, medir, dibujar, explicar y, por último, jugar.

Es en este último apartado en el que nos centraremos ya que el juego tiene una estrecha relación con el razonamiento matemático y además encaja en la descripción matemática general desde el punto de vista cultural del conocimiento. Y es que la enseñanza de las

matemáticas a lo largo de la etapa de Educación Infantil puede reducirse prácticamente en su totalidad a juegos, que además son una fuente inagotable de ideas con las que el profesor puede interesar al alumno de modo que éste no pueda decir que “siempre es lo mismo”, perdiendo con ello el interés por las matemáticas.

Que los niños aprendan matemáticas a través de los juegos es una forma no sólo de que aprendan divirtiéndose, sino que también sirve para que desarrollen su imaginación, sean capaces de razonar o reflexionar, desarrollen la expresión oral, o se desarrollen intelectualmente fomentando el ingenio y la creatividad.

4. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la investigación

Para la realización de esta investigación hemos utilizado el **Método Científico**, puesto que es un proceso racional, sistemático y lógico, por medio del cual; empezando de la definición y limitación del problema, anunciando objetivos claros y concretos, recolectando información honrada y permitente.

Se basa en el diagnóstico, investigación, observación, participación directa e indirecta iniciaremos con los niños y niñas de Séptimo Año de Educación General Básica dándoles algunas actividades a realizar en forma de juego, recreación, gimnasia, musicalidad con algunos elementos que utilizaremos para ver sus logros de análisis, razonamiento y solución de problemas cotidianos con la multidisciplinaria entre la Educación Física y Matemática.

Con la descripción utilizaremos apuntes de las diferentes pruebas de razonamiento de lógica matemática aplicadas en las pruebas de INEVAL en diferentes niveles de educación que realizaremos, posteriormente tabularemos las mismas, para la elaboración de soluciones especiales de ejercicios y problemas matemáticos.

En esta investigación se ha desarrollado el método **Hipotético-Deductivo** que parte de la observación que tiene la dislexia y su influencia en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes posteriormente postula una hipótesis para explicar dicho fenómeno, se deducirá las consecuencias y posteriormente se verifica los enunciados dichos, comprobándolos con los datos recolectados y la información analizada.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se aplicó es de tipo transversal por que se efectuará en el transcurso del semestre octubre 2015 a marzo 2016.

- **Explicativa-aplicativa.**- pues se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. Ocupándose tanto de la determinación de las causas tanto de los efectos. Mediante la prueba de hipótesis.
- **De campo.**- porque estamos aplicando en el lugar de los hechos con las experiencias de los estudiantes, docentes y padres de familia; permitiendo dar solución a la problemática visualizada en la realidad cotidiana de los escolares.

- **Bibliográfica – Documental** debido que la investigación tiene sus bases y sustento científico de diferentes textos y documentos del área a investigar por autores que aportan para desarrollo y solución de problemas al tema expuesto.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1 Población

Se trabajó con toda la población establecida en el Séptimo Año de Educación General Básica de la Escuela “Dr. José Mariano Borja” de cantón Colta, período escolar 2015-2016,

4.3.2 Muestra

En esta parte explicaremos el tipo de muestreo y el procedimiento usado para calcular el tamaño de la muestra.

EXTRACTO	NÚMERO	PORCENTAJE %
Niños	10	55,55 %
Niñas	08	44,44 %
TOTAL	18	100 %

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas que se va a utilizar para la recolección de datos son:

ENCUESTA: Esta técnica de recolección de información, permite posteriormente poder tabular con más claridad los datos obtenidos.

OBSERVACION: Esta técnica fuese aplicada a los estudiantes a fin de observar algunos parámetros relacionados con las variables.

Método que se utilizará el método científico, inductivo – deductivo detallados los siguientes pasos: Instrumentos: (observación, encuesta, entrevista)

Es un plan en el que se indica quién, cuándo y dónde se van a recolectar los datos. Para ello, es preciso determinar la técnica de investigación a emplearse que pueden ser:

- Observación no estructurada (estudiantes), entrevista en profundidad (padres de ff, análisis documental o encuesta).
- Seleccionar o diseñar un instrumento de acuerdo con la técnica escogido.
- Este instrumento debe ser válido y confiable, para que los resultados conduzcan al cumplimiento de los objetivos.
- Dar brevemente una explicación del instrumento, quien lo va a llenar.
- Enlistar los instrumentos a usar y adjuntarlos en anexos.
- Indicar como se va aplicar ese instrumento, es decir obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para el estudio. (de cuadro de variables)

En investigación cualitativa el principal instrumento de recolección de datos es el propio investigador. Un instrumento que puede acoplarse a las circunstancias; que en momentos puede ser guía de observación y en otros casos, guía de entrevista o cuestionario de encuesta. Lo fundamental es que entre investigador e investigados se establezca una relación de mutua confianza, para obtener información confiable y tratar de entender las concepciones y enfoques con que el sujeto percibe el problema investigado

4.5 TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

El nivel de análisis debe ser coherente con los objetivos y las hipótesis y fundamentalmente de carácter interpretativo, asumiendo que la realidad es multifactorial, dinámica y compleja; manteniendo una relación interactiva con la realidad investigada, construyéndola al tiempo que se van extrayendo datos e información. Para el relato se preferirá la vía inductiva y tomará en cuenta el estado emergente de los métodos, que podrán remplazarse durante el proceso. Proceso además recursivo para ordenar y reordenar la información.

Para el caso de investigaciones cualitativas, se sugiere seguir los siguientes momentos para análisis de datos:

- Análisis preliminar de carácter narrativo de los hechos.
- Instancia de codificación donde se realiza un primer ordenamiento de indicadores con sus respectivas categorías y unidades de medición, si es preciso.
- Establecer la cadena lógica de evidencias y factores, proporcionando significados al relacionar las categorías.

- Construir matrices y formatos donde se vaya organizando la información obtenida, según variables, categorías o indicadores.

La validez y confiabilidad de la investigación depende del nivel de exhaustividad, del análisis detallado, multivariable, del nivel de interpretación a la luz de la teoría. No se descarta en algunos momentos el uso de la estadística descriptiva, para argumentar y fortalecer la interpretación rigurosa de los hechos, pero no es esto lo sustancial, sino la búsqueda de la perspectiva del sujeto observado, el desglose de las redes de significados y significaciones, profundamente cambiantes, según la dinámica del contexto de la siguiente manera:

- Revisar la información.
- Tabular la información.
- Analizar los datos obtenidos.
- Graficar e interpretar.

Cuadro: Es la expresión de una serie de datos interrelacionados entre sí, por lo tanto esta investigación se lo interpretará con datos numéricos y porcentuales; es decir frecuencias acumuladas y absolutas.

Gráfico estadístico: De los datos obtenidos en los cuadros, se representará con cuadros de distribución porcentual, utilizando la estadística descriptiva, usando frecuencias, gráficos de pastel, de tal manera se visualice con claridad los resultados de cada una de las preguntas y fichas de observación.

Análisis: Se realizará un análisis cuantitativo y cualitativo a través de los porcentajes y gráficos utilizando programa Microsoft Office en Excel.

5. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

5.1 ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS EN BASE A LA ENCUESTA REALIZADA A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA “DR. JOSÉ MARIANO BORJA” DE CANTÓN COLTA, PERÍODO ESCOLAR 2015-2016.

1. ¿Tienen una buena agilidad mental?

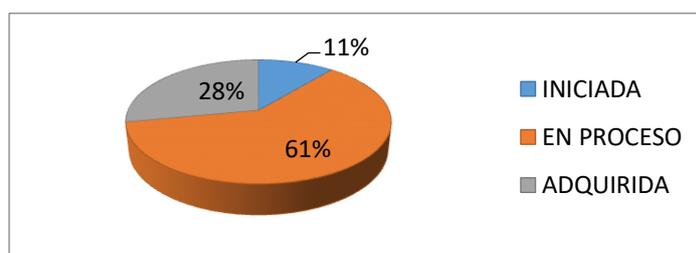
TABLA 1 Tienen una buena agilidad mental

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	2	11%
EN PROCESO	11	61%
ADQUIRIDA	5	28%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán.

GRAFICO N° 1 Tienen una buena agilidad mental



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados 2 que representan al 11% están iniciado en el conocimiento, mientras que 11 personas que representan al 61% están en proceso, y los 5 estudiantes que representan al 28% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Lo que podemos evidenciar es que los estudiantes su proceso tiene que ser trabajado para que puedan tener un conocimiento estable.

2. ¿Suma y resta mentalmente con agilidad?

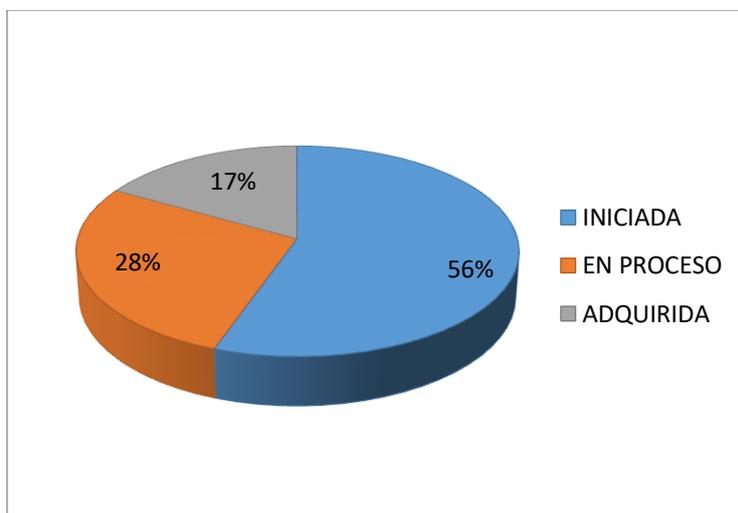
TABLA 2 Suma y resta mentalmente con agilidad

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	10	56%
EN PROCESO	5	28%
ADQUIRIDA	3	17%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

GRAFICO N° 2 Suma y resta mentalmente con agilidad



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados 3 que representan al 17% se están iniciados, mientras que 5 personas que representan al 28% están en proceso, y los 10 estudiantes que representan al 56% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Se pudo observar que la capacidad de sumar y restar en los estudiantes adaptó un mayor desarrollo en su capacidad de adquirir el conocimiento.

3. ¿Tiene capacidad de formular problemas?

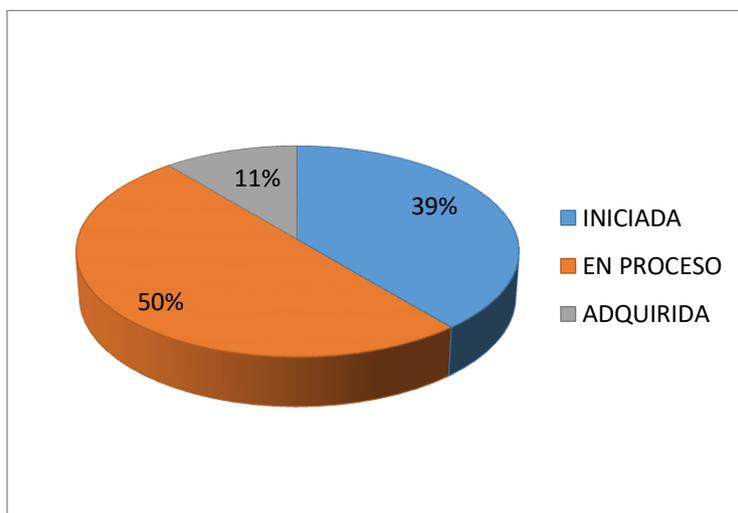
TABLA 3 Tiene capacidad de formular problemas

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	7	39%
EN PROCESO	9	50%
ADQUIRIDA	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

GRAFICO N° 3 Tiene capacidad de formular problemas



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados 7 que representan al 39% se están iniciando, mientras que 9 personas que representan al 50% están en proceso, y los 2 estudiantes que representan al 11% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Hemos podido observar que la mayoría de los estudiantes su capacidad están en proceso para formular problemas matemáticos.

4. ¿Sigue procesos en la resolución de problemas matemáticos?

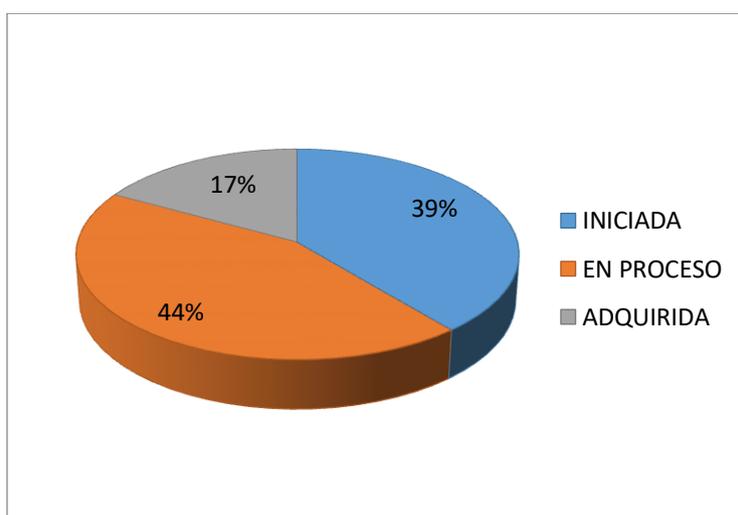
TABLA 4 Sigue procesos en la resolución de problemas matemáticos

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	7	39%
EN PROCESO	8	44%
ADQUIRIDA	3	17%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

GRAFICO N° 4 Sigue procesos en la resolución de problemas matemáticos



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados 3 que representan al 17% se están iniciando, mientras que 8 personas que representan al 44% están en proceso, y los 7 estudiantes que representan al 39% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Podemos deducir que los estudiantes si siguen proceso en la resolución de problemas matemáticos no constantemente pero si lo hacen

5. ¿Tiene dificultad en aprender matemáticas?

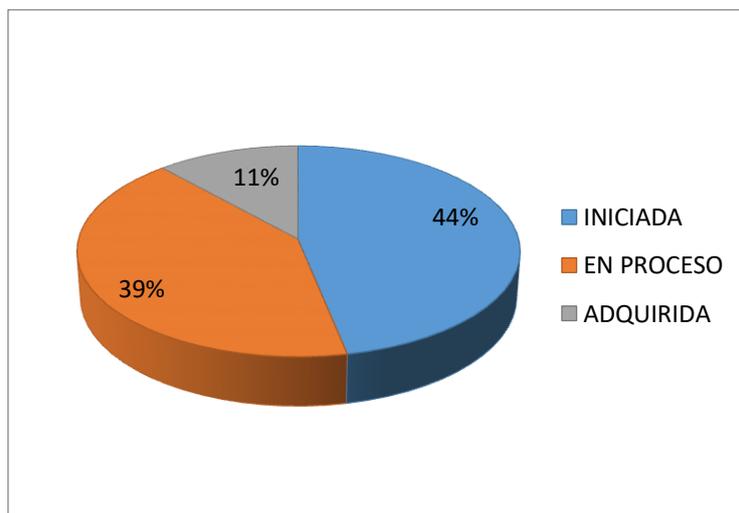
TABLA 5 Tiene dificultad en aprender matemáticas

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	8	44%
EN PROCESO	7	39%
ADQUIRIDA	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

GRAFICO N° 5 Tiene dificultad en aprender matemáticas



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados 8 que representan al 44% se están iniciando, mientras que 7 personas que representan al 39% están en proceso, y los 2 estudiantes que representan al 11% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Lo que se ha podido observar que los alumnos todavía tienen problemas en el aprendizaje de la matemática, lo que se es un poco preocupante ya que solo adquieren el conocimiento pero todavía no lo pueden procesar

6. ¿Los juegos le ayudan a pensar con mayor facilidad?

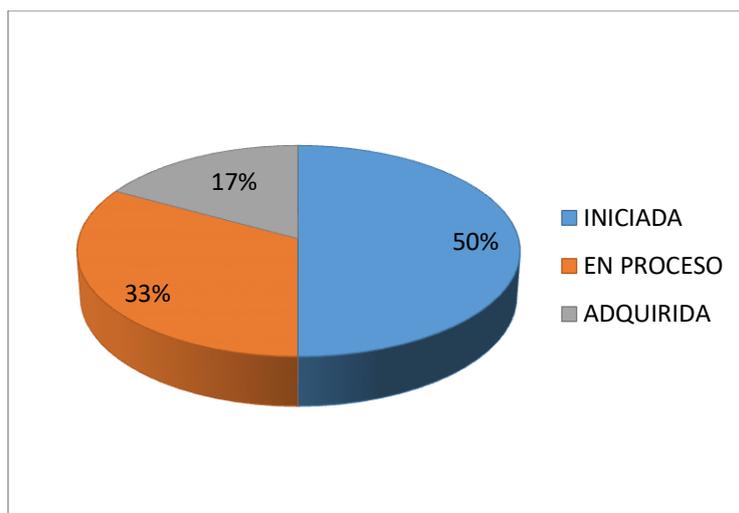
TABLA 6 Los juegos le ayudan a pensar con mayor facilidad

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	9	50%
EN PROCESO	6	33%
ADQUIRIDA	3	17%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

GRAFICO N° 6 Los juegos le ayudan a pensar con mayor facilidad



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados 3 que representan al 17% se están iniciando, mientras que 6 personas que representan al 33% están en proceso, y los 9 estudiantes que representan al 50% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Lo que se puso observar que los juegos les ayudan de gran manera a procesar los conocimientos algo que es importante ya que así van mejorando su desarrollo intelectual

7. ¿Cree usted que la educación física ayuda a mejorar su desarrollo mental?

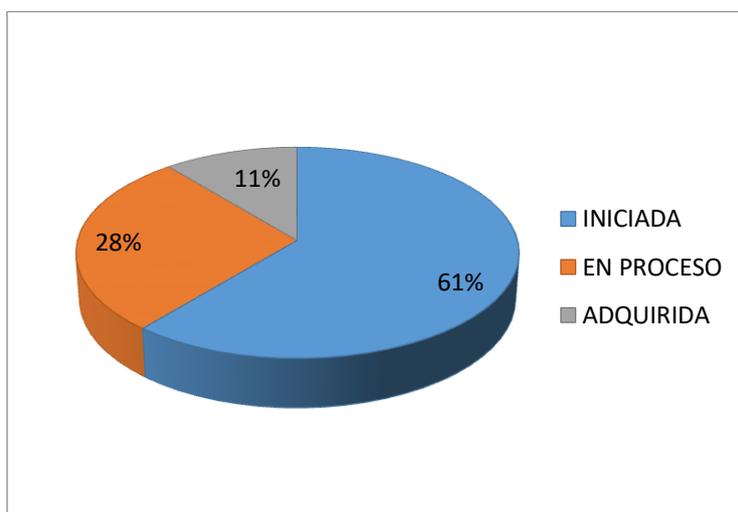
TABLA 7 Cree usted que la educación física ayuda a mejorar su desarrollo mental

ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	11	61%
EN PROCESO	5	28%
ADQUIRIDA	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

GRAFICO N° 7 Cree usted que la educación física ayuda a mejorar su desarrollo mental



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados que 5 personas que representan al 28% están en proceso, y los 13 estudiantes que representan al 72% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Hemos podido evidenciar que la educación física ayuda de gran manera a la estimulación en el conocimiento ya que por medio de los ejercicios y juegos que en ella se realizan los estudiantes puede captar lo aprendido con mayor agilidad.

8. ¿Le resulta más fácil desarrollar problemas matemáticos con los juegos?

TABLA 8 Le resulta más fácil desarrollar problemas matemáticos con los juegos

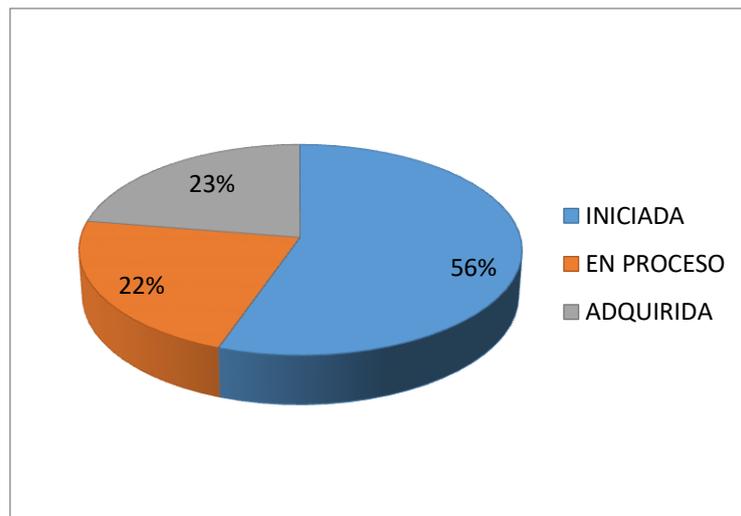
ITEM	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INICIADA	10	56%
EN PROCESO	4	22%
ADQUIRIDA	4	23%

TOTAL	18	100%
-------	----	------

Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

GRAFICO N° 8 Le resulta más fácil desarrollar problemas matemáticos con los juegos



Fuente: Ficha de observación realizado a los estudiantes de séptimo año de educación general básica.

Realizado por: Joaquín Balla Masacela y María Margarita Cepeda Guamán

ANALISIS

De los 18 estudiantes observados que 5 personas que representan al 28% están en proceso, y los 13 estudiantes que representan al 72% tienen el conocimiento adquirido.

INTERPRETACION

Se pudo observar que los estudiantes les resulta más fácil aprender mediante juegos ya de esa manera se desarrolla más su capacidad de adquirir y procesar los conocimientos.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- La capacidad cognitiva de los estudiantes es buena pero si se necesita trabajar más en ello ya que la matemática es una materia en la cual se necesita un poco más de apoyo por parte de los docentes ya que los estudiantes tienen el conocimiento pero no logran procesar en su totalidad.
- La educación física es un apoyo fundamental para el desarrollo de la lógica matemática ya que por medio de los ejercicios que en ella se realizan la captación y el aprendizaje resulta ser más satisfactorio.
- El grado de comprensión que los estudiantes tienen para la resolución de los problemas es buena pero se necesita realizar estrategias donde los estudiantes comprendan de mejor manera resolver los mismos

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los docentes busquen estrategias donde puedan ayudar a los estudiantes a desarrollar de mejor manera su capacidad cognitiva.
- Que se interactúen más las clases de educación física con las matemáticas para lograr un mayor estímulo en el aprendizaje.
- Que se implemente actividades extra curriculares como dinámicas, adivinanzas para estimular el aprendizaje en los estudiantes.

7. BIBLIOGRAFIA

- Ayora, Rosa. «El razonamiento logico matemarico y su incidencias en el aprendizaje de los estudiantes de la escuela Teniente Hugo Ortiz.» Ambato: Universidad Tecnica de Ambato, 2012.
- Becerra, José. «La Lógica Matemática.» 2010.
http://132.248.164.227/publicaciones/docs/apuntes_matematicas/36.%20Logica%20Matematica.pdf.
- Carrera, Ana. «Lógico - Matematica y el la Psicomotricidad en la educacion infantil .» 22 de Diciembre de 2015. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/15436/1/TFG-O%20666.pdf>.
- Fortes, Antonio. «Educacion Fisica y matematicas aprender jugando .» *Publicaciones Didacticas*, 2016: 20-55.
- Mazaquiza, Zoraya. «El desarrollo Psicomotriz en el aprendizaje de la Educacion Fisica de los estudiantes.» 2015.
<http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20205/1/ZORAYA%20E%2C%20MASAQUIZA..pdf>.
- Moreno, Willian, y Jesus María Pinillos. «Educación Física, Recreacion y Deporte.» 2011.
https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_10.pdf.
- Petitti, Esteban E. «Recopilacion de contenidos teoricos para el desarrollo de los contenidos en las Escuelas.» 2009. <http://www.huergo.edu.ar/docs/ed.fisica.pdf>.
- Pupo, Lisandra. «La clase de educacion fisica para estimular aprendizaje del cálculo matemático.» 2013. <http://www.clase-educacion-fisica-estimular-aprendizaje-del-calculo-matematico/clase-educacion-fisica-estimular-aprendizaje-del-calculo-matematico.pdf>.
- Rosero, María. «Aporte de la Educacion Fisica al aprendizaje y desarrollo motor.» 2012.
<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4511/1/CB-0470429.pdf>.
- Vara, Estela. «La Lógica Matematica en la educacion infantil .» 2012.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4002/1/TFG-G%20374.pdf>.

Vda, maría. «Aprendizaje de contenidos logico - matematicos en educacion por medio de juegos .» 2014. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5143/1/TFG-B.503.pdf>.

8. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

UNIDAD DE FORMACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONALIZACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

N°	PREGUNTAS	INICIADA	EN PROCESO	ADQUIRIDA
1	¿Tienen una buena agilidad mental?			
2	¿Suma y resta mentalmente con agilidad?			
3	¿Tiene capacidad de formular problemas?			
4	¿Sigue procesos en la resolución de problemas matemáticos?			
5	¿Tiene dificultad en aprender matemáticas?			
6	¿Los juegos le ayudan a pensar con mayor facilidad?			
7	¿Cree usted que la educación física ayuda a mejorar su desarrollo mental?			
8	¿Le resulta más fácil desarrollar problemas matemáticos con los juegos?			

Anexo 2. Fotografías



Escuela de Educación General Básica “Dr. José Mariano Borja” de Cajabamba, donde se realizó el trabajo de investigación de la Tesis 2015 – 2016.



Estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica “Dr. José Mariano Borja” de Cajabamba, periodo escolar 2015 – 2016 en la práctica deportiva con el propósito de mejorar el pensamiento lógico matemático.



Estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica “Dr. José Mariano Borja” de Cajabamba, periodo escolar 2015 – 2016 participan en los juegos internos deportivos en mejora del desarrollo psicomotriz.



Los estudiantes participantes con fortalezas y talentos deportivos seleccionados en las competencias atléticas provincial, periodo escolar 2015 – 2016 de Educación Básica “Dr. José Mariano Borja” de Cajabamba.



ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EGB 2015-2016



DOCENTE TUTOR CON LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO EGB “Dr. JOSÉ MARIANO BORJA” DE COLTA, CAJABAMBA.



TRABAJO DE DESARROLLO MOTRIZ Y IMAGINACIÓN ESTUDIANTES DE SÉPTIMO AÑO DE EGB 2016 – 2017.



ACTIVIDADES FÍSICAS CON LOS ESTUDIANTES SÉPTIMO AÑO DE EGB 2016 – 2017 DESARROLLO DE MOTRICIDAD GRUESA.

