



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Curso de graduación para optar al título de Técnico Superior en Pedagogía
con mención en Educación Primaria**

Tema: Actividad física y desarrollo cognitivo

Tema específico: La actividad física como estrategia motivadora en el desarrollo cognitivo en la clase de matemática con estudiantes de 3º grado B en el Colegio Público Martha Lorena López durante el II semestre del año escolar 2022.

Integrantes: Br Manuel Salvador Garibo Calero

Bra. Elida Xolanchi Gutiérrez

Tutores: MSc Daniel Palacios Gutiérrez

Lic. Christopher Gutiérrez

Managua, 13 de diciembre del 2022.





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

**Curso de graduación para optar al título de Técnico Superior en Pedagogía
con mención en Educación Primaria**

Tema: Actividad física y desarrollo cognitivo

Tema específico: La actividad física como estrategia motivadora en el desarrollo cognitivo en la clase de matemática con estudiantes de 3º grado B en el Colegio Público Martha Lorena López durante el II semestre del año escolar 2022.

Integrantes: Br Manuel Salvador Garibo Calero

Bra. Elida Xolanchi Gutiérrez

Tutores: MSc Daniel Palacios Gutiérrez

Lic. Christopher Gutiérrez

Managua, 13 de diciembre del 2022.





Carta Aval

Managua 04 de marzo del 2023

MSc. Jorge Luis Rodríguez
Coordinador
Carrera de Pedagogía con mención en educación Primaria
UNAN-Managua

A través de la presente los tutores del Curso de Graduación de tercer año de la carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria avalan que la investigación titulada:

Realizada por las bachilleras:

Ha cumplido con los procesos de elaboración, divulgación de la investigación y la integración de las recomendaciones hechas por miembros del comité evaluador al trabajo final, por lo cual es meritorio que este forme parte del Centro de Documentación de la UNAN-Managua.

Posterior a este, las estudiantes pueden proceder a la gestión formal de su título de Técnico Superior en Pedagogía con mención en Educación Primaria.

MSc. Daniel Palacios Gutiérrez
Docente Curso de Graduación

Lic. Christopher Gutiérrez Ramírez
Docente Curso de Graduación

MSc. Jorge Luis Rodríguez Mercado
Coordinador
Pedagogía con mención en Educación Primaria

i. Agradecimiento

En primer lugar, Agradezco a Dios por la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

“Seguidamente les agradezco a mis padres especialmente a mi madre que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que me han brindado el soporte material y económico para poder concentrarme en los estudios y nunca abandonarlos”.

“Le agradezco muy profundamente a mi tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese podido lograr llegar a este eslabón de mi formación tan anhelado. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevaré grabados para siempre en la memoria en mi futuro profesional.”

Br. Manuel Salvador Garibo Calero

Primero que nada, quiero agradecer a Dios por su fuerza y coraje durante este largo viaje.

Quiero agradecerle a mi madre por tanto esfuerzo brindado, por todo el apoyo moral y económico; porque sin ella no habría llegado hasta donde estoy, por su amor incondicional y por nunca darse por vencida y siempre darme ánimo para luchar por mis sueños; a mi abuelo quien ya no está presente en esta tierra pero que siempre llevo en mi corazón y es para él este logro, pues siempre quiso verme triunfar y que ya no pudo hacerlo, pero que siempre me

dio su apoyo incondicional y me animaba en los días difíciles, se que en la lejanía está orgulloso de mi al verme hasta donde he llegado.

A mi tutor, sin usted y sus virtudes, su paciencia y constancia este trabajo no lo hubiese logrado tan fácil. Sus consejos fueron siempre útiles cuando no salían de mi pensamiento las ideas para escribir lo que hoy he logrado. Usted formó parte importante de esta historia con sus aportes profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por sus múltiples palabras de aliento, cuando más las necesité; por estar allí cuando mis horas de trabajo se hacían confusas. Gracias por sus orientaciones”

“Por último agradecer a la universidad UNAN-Managua, que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi tan ansiado título. Agradezco a cada docente por su trabajo y por su gestión, la cual nos brindó las bases y las condiciones para adquirir conocimientos”.

Bra. Elida Xolanchi Gutiérrez Altamirano

ii. Dedicatoria

Quiero dedicar primeramente a Dios por haberme permitido llegar hasta aquí, por darme fuerza y salud para llevar a cabo mis metas y objetivos.

Dedico también a mi madre Karla Altamirano, quien fue la que me brindó su apoyo en las buenas y en las malas, me alentó a seguir adelante cuando ya sentía que no podía.

Elida xolanchi Gutiérrez Altamirano

Dedico primeramente a Dios por haberme dado la salud y fortaleza para llegar hasta el día de hoy. logrando de esta manera crecer en mi proceso de profesionalización...

“Dedico este técnico superior a mi abuela Rosa Barbas, por haberme apoyado en cada uno de mis pasos y enseñar buenos valores, por la motivación constante que permitieron que hoy en día sea la persona que soy y por su amor incondicional.

Manuel Salvador Garibo Calero

iii. Resumen

La presente investigación corresponde a la actividad física y el desarrollo cognitivo de los estudiantes del 3º grado de primaria en el colegio Martha Lorena López ubicado en el distrito VII de la ciudad de Managua

Cuyo objetivo es Analizar la importancia de la implementación de un plan de intervención pedagógico de la actividad física como estrategia motivadora en el desarrollo cognitivo de la clase de matemática de los estudiantes de 3º grado B de primaria en el Colegio Público Martha Lorena López durante el segundo semestre del año académico 2022

Si bien sabemos La investigación cualitativa implica recopilar y analizar datos no numéricos para comprender conceptos, opiniones o experiencias, así como datos sobre experiencias vividas, emociones o comportamientos, con los significados que las personas les atribuyen.

La recopilación de información se obtuvo mediante diversos instrumentos como la entrevista dirigida a la docente grupo focal elaborado a estudiantes, guía de observación enfocada a la docente y centro educativo y un plan de intervención implementado para los estudiantes.

Los resultados obtenidos durante la investigación un bajo desempeño y rendimiento escolar ya que los niños alegan que se sienten estresados y desmotivados por ser una clase en ocasiones poco atractiva para los niños y tradicional. Implementando los instrumentos se logró un notable crecimiento cognitivo en los estudiantes más motivados, con confianza, disminución de estrés.

Se concluye que la actividad física como estrategia motivadora estimula y favorece la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes para obtener un desarrollo cognitivo significativo en cada uno de ellos.

Palabras claves: actividad física, estrategia, desarrollo cognitivo, matemáticas, observación.

Índice

i. Agradecimiento	5
ii. Dedicatoria	7
iii. Resumen	8
I. Introducción	1
1.1. Justificación	3
1.2. Planteamiento del problema	4
1.3. Antecedentes	5
1.3.1. Internacionales.....	5
1.3.2. Nacionales	7
II. Preguntas directrices.....	9
III. Propósitos.....	1
3.1. Propósito General	1
3.2. Propósitos Específicos	1
IV. Referente Teórico	2
4.1. Concepto De La Actividad Física.....	2
4.2. Concepto De Matemáticas.....	4
4.2.1. Importancia De Las Matemáticas.....	4
4.3. Rendimiento Académico.	5
4.4. Las Matemáticas Y La Actividad Física.....	7
4.5. Diferencia entre actividad física como estrategia didáctica y los juegos lúdicos.	9
4.6. Definición De Desarrollo Cognitivo.	11
4.7. Influencia De La Actividad Física En Los Niños	13
4.7.1. ¿Por qué los niños necesitan actividad física?	14
4.8. El Desarrollo Cognitivo Según Piaget	15
4.8.1. Período Sensoriomotor (0 A 2 Años).....	16
4.8.2. Periodo preoperatorio (de 2 a 7 años).....	16
4.8.3. Período operativo específico (8-12 años)	17
4.9. La Actividad Física Y Su Influencia En La Calidad De Vida De Los Niños.....	18
4.10. La Actividad Física En El Fortalecimiento De Las Habilidades Sociales De Los Estudiantes.	20

4.10.1. La percepción de la actividad física y su relación con el auto concepto	20
4.11. Relación De La Actividad Física Y Los Procesos Cognitivos.	22
4.11.1. Coordinación motora	23
4.11.2. Características psicológicas	24
4.11.3. Comportamiento en el aula	24
4.11.4. Aprendizaje y mecanismos de desarrollo	24
V. Matriz de Descriptores.....	25
VI. Diseño Metodológico	33
6.1. Escenario de la investigación	33
6.1.1. Modalidades.....	34
6.1.2. Áreas.....	34
6.1.3. Instalaciones.....	34
6.2. Tipo de investigación.....	35
6.3. Población.....	36
6.5. Técnicas y estrategias para recopilación de la información.....	36
6.6. Técnicas y estrategias para el tratamiento de la información	37
6.7. Criterios regulativos	38
VII. Análisis e Interpretación De Resultados	40
VIII. Aportaciones desde la investigación.....	50
IX. Desafíos de la Investigación	51
X. Referencias Bibliográficas	53
XI. Anexos	55
11.1. Cronograma De Trabajo	55
11.2. Instrumentos de investigación utilizados durante el proceso de recolección de datos.	56
11.3. Triangulación De La Información	64
11.4. Plan De Intervención	81
Introducción	82
Propósitos Del Plan De Intervención.....	84
Propósito General	84
Metodología	85
Diseño del plan de intervención.....	86
Plan diario.....	89

I. Introducción

La enseñanza de cualquier asignatura únicamente desde una pizarra, con un libro de texto y realizando ejercicios no motiva a todo el alumnado. Si a eso, se le suma la dificultad que atañe el aprendizaje de las matemáticas, que es vista en ocasiones como una ciencia aburrida, difícil, inalcanzable y sin ninguna aplicación práctica.

Por este motivo, surge la idea de mostrar si existe una mejoría del desempeño en las actividades educativas y que interrelacionan contenidos de matemáticas y la actividad física en la etapa de educación primaria; desde una perspectiva lúdica a través de actividades que impliquen movimiento. De esta manera, la educación basada en la práctica y en el movimiento posee una gran relevancia, ya que el alumnado adquiere los conocimientos matemáticos desde una metodología dinámica y atractiva, lo que genera alumnado motivado.

Asimismo, cabe destacar que existen diferentes investigaciones que justifican los beneficios de la actividad física de calidad en el desarrollo cognitivo y con ello en el rendimiento académico. Considerando todo ello, la finalidad última de este trabajo es dotar de recursos e ideas al profesorado de educación primaria para trabajar las matemáticas de manera más activa, en otros espacios además del aula y mostrando su presencia e importancia en numerosos aspectos de la vida cotidiana.

El informe se encuentra estructurado de la siguiente manera:

A. Introducción: La cual hace referencia a los resultados y reflexiones de la experiencia de investigación educativa mediante la aplicación de los diferentes instrumentos de investigación implementado, cuenta con un escenario de investigación, temas y subtema de investigación, planteamiento del problema e hipótesis de acción

. B. Justificación de la investigación: La cual contempla el interés del investigador del realizar esta investigación cualitativa, con estudiantes de tercer grado para la implementación de la actividad física como estrategia motivadora en la asignatura de matemáticas.

C. Objetivos de la investigación: aquí se contempla un objetivo general y tres objetivos específicos.

D. Desarrollo del subtema que trata del referente teórico y diseño metodológico (tipo de investigación, técnicas e instrumentos para recolectar información, criterios regulativos, técnicas de análisis e interpretación de datos).

E. aportaciones de la investigación, en la cual destacamos como este trabajo muestra los beneficios y hallazgos principales.

F. desafíos de la investigación esta nos presenta el cómo llevar esta investigación al siguiente nivel.

G. Bibliografía.

1.1. Justificación

Los motivos que llevaron a elaborar el desarrollo de este trabajo está enfocado en cómo la actividad física es capaz de ser integrada como una estrategia motivadora en el desarrollo cognitivo de los niños de tercer grado de primaria.

Esta investigación busca proponer un plan de intervención pedagógica que permita la demostración de la actividad física como estrategia motivadora para el desarrollo cognitivo, en la clase de matemáticas.

Se desea demostrar que no solo mediante los métodos ya conocidos se puede trabajar en la asignatura de matemáticas, sino que tenemos la capacidad de crear nuevos métodos y estrategias para que los estudiantes logren un desarrollo cognitivo desde la activación física.

En el plano cognitivo, el ejercicio físico es un aliado muy importante para reducir el estrés. También regula la segregación de tres neurotransmisores asociados a una buena salud mental. Estas sustancias son la dopamina, la serotonina y la norepinefrina. Entre otros efectos positivos, produce un incremento de la capacidad cognitiva y de la formación de neuronas nuevas (potencia la capacidad de análisis matemático, así como la habilidad lingüística); hace crecer el flujo sanguíneo en el cerebro y el consumo de oxígeno por las células neurales; incrementa la funcionalidad y disponibilidad de neurotransmisores claves.

A los docentes esta información les será de gran importancia, ya que les permitirá expandir sus conocimientos en el ámbito escolar, por dar a conocer los beneficios tanto físicos como cognitivos que ofrece la actividad física y su utilización como estrategia motivadora con sus estudiantes.

También se busca beneficiar a los estudiantes quienes desarrollarán de manera articulada la actividad fisiológica de preferencia junto a la actividad cognitiva de operaciones matemáticas, encontrándonos quizás con una nueva propuesta didáctica para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje

1.2. Planteamiento del problema

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños. Les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción,

En este proceso de investigación se dirigió al Barrio Laureles Sur ubicado en el distrito VII de la ciudad de Managua, en el Colegio Martha Lorena López, específicamente en el aula de 3° grado B de educación primaria turno matutino abordando el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de ¿Cómo es la metodología de la clase de matemáticas? y ¿cómo reaccionan ante esta metodología?

Se ha aseverado que la clase se vuelve monótona con poco uso de estrategias didácticas y un tanto tradicionalista al punto de que los niños pierden el interés de esta, cabe destacar que al momento de utilizar estrategias que fomentan la actividad física para efectuar las actividades de la clase, los niños se motivan y responden de una manera más activa y participativa. Por lo que se quiere fomentar la actividad física como una estrategia motivadora durante la clase de matemática.

Se desea demostrar que no solo mediante los métodos ya conocidos se puede trabajar en la asignatura de matemáticas, haciendo resaltar que lo que se trata de demostrar es que, mediante una clase más activa, participativa y movida se puede impulsar el deseo de aprender de los estudiantes, haciendo notar que los estudiantes pueden demostrar y desarrollar de una mejor manera se cognitivismo mediante la manipulación y la interacción entre ellos y su entorno.

Para esto se desea investigar ¿De qué manera influye la actividad física como estrategia motivadora en la clase de matemáticas?

1.3. Antecedentes

Durante muchos años se han hecho diversos estudios, todo con el fin de afirmar, verificar y sustentar, durante una base científica como la práctica de la actividad física puede jugar a favor del desarrollo cognitivo de los niños y todas aquellas personas que practican algún deporte o hace alguna actividad física. Hoy en día se quiere demostrar como la actividad física puede ser implementada como una estrategia motivadora en el desarrollo cognitivo de los niños y no solo verla como una clase que mejora la capacidad física sino también las mentales, es por esto que se ha recurrido a consultar en repositorios académicos de distintas universidades, para revisar hallazgos de trabajos investigativos, que permitan comprender el panorama y profundización de esta investigación.

1.3.1. Internacionales

Mediante buscadores web, se localizó el trabajo de investigación realizado por Miguel Talavera Fernández en junio de 2020, para la Universidad Pública en Jaén, España.

En su investigación titulada Actividad física como mejora del rendimiento académico y aspectos cognitivos pretende demostrar si dichos términos tienen relación, estudiando y analizando cómo podemos mejorar nuestro rendimiento cognitivo y otros aspectos ligados a la cognición a través de la actividad física en edad escolar.

. Este trabajo consta de tres bloques principales de información: cognición y procesos cognitivos, rendimiento académico y actividad física. Nosotros queremos demostrar si dichos términos tienen relación, estudiando y analizando cómo podemos mejorar nuestro rendimiento cognitivo y otros aspectos ligados a la cognición a través de la actividad física en edad escolar. Para ello hemos seleccionado algunos artículos e investigaciones en los cuáles se ha intentado dar respuestas a nuestro tema, dando prioridad a aquellos que destacasen la relación entre dichos bloques, apareciendo en ellos información y datos que podrían ayudarnos a tener una mejor calidad de vida teniendo consciencia de ello.

los objetivos trabajados en esta investigación fueron los siguientes:

- El rendimiento escolar guarda relación directa con la práctica de actividad física.

- La realización de ejercicio físico moderado o vigoroso está ligada con el rendimiento académico.
- El activarnos motrizmente beneficia el desarrollo de procesos cognitivos.
- Algunos aspectos cognitivos pueden mejorar realizando actividad física.
- La realización de actividad física ayuda a mantener la mente sana y equilibrada.

Podemos afirmar que el activarnos motrizmente tiene relación con muchos aspectos de nuestra vida cotidiana como ya hemos mencionado, llegando incluso a frenar el deterioro cognitivo que se produce con el paso de los años, mejorando aspectos de nuestra salud e incrementando así nuestros años de vida.

Otra de las investigaciones relacionadas con nuestra investigación titulada la actividad física como estrategia didáctica para evaluar su posible influencia en el aprendizaje significativo en estudiantes de sexto Grado, Universidad Libre De Colombia Facultad de Educación Instituto de Postgrados Bogotá D.C 2017.

El presente estudio está dirigido a la búsqueda de una posible relación entre la actividad física y el aprendizaje significativo bajo la hipótesis: “la actividad física puede ser un potenciador de este tipo de aprendizaje”, lo que nos condujo a la pregunta: ¿Qué influencia puede generar un programa de actividad física basado en acciones básicas compuestas del atletismo, sobre el aprendizaje significativo, en estudiantes de sexto grado del colegio Toberín, localidad de Usaquén en el periodo académico 2016?. Con el propósito de resolver esta pregunta se planteó el objetivo general:

Determinar la influencia que puede generar un programa de actividad física basado en acciones básicas compuestas del atletismo, sobre el aprendizaje significativo, en estudiantes de sexto grado del colegio Toberín, localidad de Usaquén en el periodo académico 2016.

Resulta innegable que existe una relación entre la actividad física y los procesos cognitivos, viéndose reflejados, en el aprendizaje significativo evaluado por los mapas conceptuales. Algunas de sus características que es preciso tener en cuenta son: "Este proceso de interacción modifica tanto el significado de la nueva

información como el significado del concepto o proposición al cual está afianzada." (Ausubel, 1983).

Si asumimos que es importante la actividad física para mejorar el aprendizaje significativo, con nuevas estrategias e innovación de quien imparte un saber disciplinar, comprenderemos la importancia que puede llegar a tener en nuestros educandos cambios en las prácticas de aula que sean efectivos y perdurables.

Conclusiones

- Como fue determinado en el presente estudio, la práctica continua de actividad física, además de mejorar los procesos cognoscitivos, también presenta cambios positivos en el comportamiento de quienes la practican, se sugiere a las instituciones educativas, de ser posible se incrementen los espacios destinados a las prácticas deportivas, en pro de una mejora en la calidad de la educación
- El diseño del programa de actividad física, demostró tener un efecto positivo en la adaptación, perfeccionamiento y mantenimiento de la condición física.
- Los niños que cumplieron con el programa en actividad física obtuvieron mejores calificaciones, fue un aumento progresivo según informes académicos, como se mencionó antes y se observó que niños y niñas que años anteriores tenían un rendimiento bajo o aceptable al final del año escolar estaban en sobresaliente o excelente. (Reporte suministrado por el equipo de orientación).

1.3.2. Nacionales

Se realizó una investigación exhaustiva acerca de los posibles antecedentes dentro del país a nivel nacional y departamental dando como resultado ser el único documento formulado con esta temática cabe recalcar que hay documentos similares pero basados solamente en la carrera de educación física.

Se investigó en la biblioteca de la UNAN-Managua, centro de investigación, Farem Estelí, UNAN León, Farem Carazo, Farem Boaco y haciendo el uso de las bibliotecas virtuales tanto públicas como privadas, sin ningún hallazgo encontrado.

Concluyendo que las aportaciones que se vayan a generar desde este trabajo, han de contribuir al fortalecimiento de los procesos investigativos en el Departamento de Pedagogía de la UNAN-Managua y en la Carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria, valorándose como uno de los pioneros en investigar la relación que ejercen las actividades físicas para el desarrollo cognitivo desde la asignatura de matemática, con estudiantes de Educación Primaria.

II. Preguntas directrices

¿Cómo es la metodología de enseñanza y aprendizaje desarrollada en la asignatura de matemáticas

¿Cómo se implementa un plan de intervención pedagógica de la actividad física para el desarrollo cognitivo de los estudiantes?

¿Cuáles son los resultados generados desde la integración de la actividad física para el desarrollo cognitivo?

III. Propósitos

3.1. Propósito General

Analizar la importancia de la implementación de un plan de intervención pedagógico de la actividad física como estrategia motivadora en el desarrollo cognitivo de la clase de matemática de los estudiantes de 3º grado B de primaria en el Colegio Público Martha Lorena López durante el segundo semestre del año académico 2022.

3.2. Propósitos Específicos

- ❖ Describir la metodología de enseñanza y aprendizaje desarrollada en la clase de matemáticas
- ❖ Implementar un plan de intervención pedagógico de la actividad física para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.
- ❖ Identificar los resultados generados desde la integración de la actividad física para el desarrollo cognitivo.

IV. Referente Teórico

Para entrar en el desarrollo de esta investigación, es necesario conocer las bases teóricas que sustentan esta temática y los diferentes conceptos, planteamientos y puntos de vista que a lo largo de la historia han construido los diferentes estudiosos, pedagogos y demás que se han interesado por este tema.

Primeramente, se muestra una aproximación conceptual del Concepto de la actividad física, las matemáticas y su importancia. Luego, se presentan una serie de uniones de cómo la actividad física beneficia al desarrollo cognitivo y finalmente se hace una relación de la actividad física y los procesos cognitivos, más apropiadas para potenciar el desarrollo de esta habilidad en los diferentes niveles, tomando en consideración las características de los niños de tercer grado que son el foco de estudio.

4.1. Concepto De La Actividad Física

El concepto actividad física es muy amplio, puesto que engloba a la Educación Física, el deporte, los juegos y otras prácticas físicas. Internacionalmente este concepto se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que tiene como resultado un gasto de energía. Ejemplos prácticos en relación con este concepto son las tareas que parten del movimiento corporal, tales como andar, realizar tareas del hogar, subir escaleras, empujar, etc Devís y cols. (2000).

Esta definición resulta incompleta porque no considera el carácter experiencial y vivencial de la actividad física, olvidando su carácter de práctica social, precisamente las dimensiones que más deberían verse destacadas cuando se define la salud como algo más que la mera ausencia de enfermedad. Por ello Decís y cols. (2000) definen Actividad Física como "cualquier movimiento corporal, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía y en una experiencia personal y nos permite interactuar con los seres y el ambiente que nos rodea". seguidamente Becerro nos dice;

Marcos Becerro (1989), citando a Casperson y colaboradores (1985) señala que "La actividad física no es otra cosa que un movimiento de algunas estructuras corporales originado por la acción de los músculos esqueléticos, y del cual se deriva un determinado gasto de energía.

El ejercicio físico supone una subcategoría de la anterior, la cual posee los requisitos de haber sido concebida para ser llevada a cabo de forma repetida, con el fin de mantener o mejorar la forma física”. Por tanto, la actividad física, como movimiento intencional, está presente bajo diversas formas y, entre dichas actividades, cuando existe una atención directa hacia la búsqueda de mejoras corporales, surgen nuevos conceptos, tales como el de ejercicio físico, juegos, deporte, etc. Cuando las actividades físicas están orientadas bajo un propósito de mejora de la estructura corporal en sí misma llegamos al concepto de ejercicio físico. Tanto en las actividades físicas como en los ejercicios físicos, la definición estrictamente

La física del movimiento resulta ser excesivamente restrictiva y no abarca toda la complejidad que dichas actividades contemplan. Según Gros ser y cols. (1991) el ejercicio físico es un movimiento que requiere un proceso complejo y orientado en un objetivo”. Según estos autores, los elementos definidores de los ejercicios físicos quedan centrados en tres aspectos fundamentales:

1. Orientación consciente hacia un objetivo persiguiendo el cumplimiento de una tarea motriz en la que los aspectos cognitivos figuran en un primer plano.
2. Complejidad de condiciones anatómicas y energéticas, de procesos de dirección y regulación fisiológica y cognitiva.
3. Presencia de retroalimentaciones constantes de los movimientos realizados, así como del resultado de la actividad.

Para completar estas argumentaciones y, coincidiendo plenamente con las apreciaciones del profesor Martín (1995), es preciso que los objetivos pretendidos por los ejercicios físicos estén orientados a encontrar un fin en el propio cuerpo, ya sea mediante la mejora de la condición física, la recreación, la mejora de la salud o la rehabilitación de una función motora perdida.

Otro concepto, que a pesar de resultar muy familiar es el de la OMS que define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para

desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud.

Se ha demostrado que la actividad física regular ayuda a prevenir y controlar enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes y muchos tipos de cáncer. También ayuda a prevenir la presión arterial alta, a mantener un peso saludable y puede mejorar la salud mental, la calidad de vida y el bienestar.

4.2. Concepto De Matemáticas

La etimología de la palabra matemática remite al griego mathema que puede traducirse como “estudio de un tema”. Se define como la ciencia formal y exacta basada en los principios de la lógica, estudia las propiedades y las relaciones que se establecen entre los entes abstractos. Los entes abstractos incluyen a los números, símbolos y figuras geométricas entre otros (Raffino, 2019).

Fernández, (2018) asevera que las matemáticas en la ciencia de la estructura, el orden y los patrones repetitivos que se basan en contar, medir y describir las formas, donde su objeto de estudio son las magnitudes, las cantidades y los cambios de estas en el tiempo y el espacio.

Española, (2018) Según la DRAE (Diccionario de la Real Academia Española) las matemáticas es la ciencia deductiva que estudia las propiedades de entidades abstractas como números, figuras geométricas o símbolos y sus relaciones. Estudio de la cantidad considerada en resumen o aplicada.

4.2.1. Importancia De Las Matemáticas

La matemática es fundamental para el desarrollo intelectual en los niños y niñas ya que les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener su mente preparada para la crítica, el pensamiento y la abstracción generan actitudes y valores en los estudiantes que garantizan solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Las matemáticas te enseñan a pensar mejor ya que desarrollan la capacidad del pensamiento, te ayudan a encontrar soluciones a los problemas de una forma coherente. Por lo tanto, las matemáticas son fundamentales e imprescindibles en la educación de todas las personas. (Morales, (2019)

Hay que tener en cuenta que con las matemáticas se desarrolla el pensamiento analítico con el que se desarrolla la habilidad para investigar y conocer la realidad que la vida nos plantea a cada uno de nosotros. Y suelen basarse en evidencia.

Por lo que Osa, (2020) afirma que las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.

Además, las matemáticas configuran actitudes y valores en los estudiantes pues garantizan una solidez en sus fundamentos, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Todo esto crea en los niños una disposición consciente y favorable para emprender acciones que conducen a la solución de los problemas a los que se enfrentan cada día.

4.3. Rendimiento Académico.

Podemos definir el rendimiento académico como una forma de medir las capacidades del discente que viene a decirnos lo que ha aprendido éste a lo largo de su formación, es decir, hace referencia a la obtención de calificaciones que tiene un alumno o alumna a lo largo de un curso académico. Además, este término guarda relación entre las calificaciones obtenidas y el esfuerzo que se ha empleado para su obtención y nosotros como docentes tenemos la capacidad y la obligación de hacer que nuestro alumnado alcance el mejor rendimiento académico posible tanto de forma individual como colectiva. El discente es capaz de responder a cualquier estímulo educativo debido a su rendimiento académico, estando así relacionado con la propia aptitud del alumno o alumna.

El rendimiento académico es una medida influenciada por diferentes factores pudiendo estos ocasionar un pobre o un rico rendimiento escolar en los discentes. Algunos de estos factores pueden ser: el grado de dificultad de las asignaturas que formen el proceso formativo, las fechas de los exámenes pudiendo coincidir varios de ellos a lo largo de una misma semana escolar según el grado académico en el que se encuentre el alumno o alumna en cuestión, la motivación y el interés del discente son otros dos factores psicológicos importantes, etc. Otros factores

importantes que influyen son los docentes y la metodología empleada a la hora de desarrollar la docencia, los padres, madres y/o tutores legales del alumnado, y los propios alumnos y alumnas

Algunos profesionales y especialistas que conocen y han investigado sobre el tema del rendimiento académico recomiendan optar por una vida repleta de hábitos saludables como controlar las horas de sueño y descansar un tiempo recomendado, tener una alimentación sana y saludable, practicar actividad física de forma continuada a un ritmo determinado y durante un tiempo recomendado, entre otros hábitos que podemos adoptar para poder así mejorar en cuanto a rendimiento académico se refiere. Recurriendo a nuestro rol como docentes tenemos que conocer y saber diferenciar dos tipos de rendimiento escolar o educativo. Dichos tipos son los siguientes:

- Rendimiento individual. Lo identificamos con la obtención de conocimientos, hábitos, habilidades y destrezas, experiencias, actitudes, etc. Está a su vez desglosado en otros dos tipos de rendimiento académico; por un lado, nos encontramos con el rendimiento general, el cual se pone de manifiesto mientras los discentes acuden al centro escolar a intentar superar el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por otro lado, el rendimiento específico, asociado al enfrentamiento y superación de aspectos personales y a aquellos que transcurren en el entorno familiar. Este tipo de rendimiento es más sencillo a la hora de evaluar ya que el docente tiene que centrarse en la relación que existe entre los discentes y su persona, entre los discentes y los demás compañeros y compañeras de clase, entre los discentes y su entorno familiar y en su modo de vida.

- Rendimiento social. Se asocia con la influencia que tiene el centro escolar sobre el mundo social en el que los discentes y su entorno familiar desarrollan su vida personal.

A su vez, tenemos que conocer algunos de los términos relacionados con el rendimiento académico, identificando la motivación escolar, el autocontrol y las habilidades sociales entre dichos términos.

Por ejemplo, los autores Alcalay y Antonijevic (1987) comentaron lo siguiente acerca del término de motivación escolar: “Este proceso involucra variables tanto

cognitivas como afectivas: cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, autoconcepto, etc.”, relacionando de forma directa el rendimiento académico con la cognición y las variables cognitivas. Sobre el término de las habilidades sociales tenemos que tener en cuenta diferentes elementos que repercuten en el proceso de enseñanza-aprendizaje como las relaciones de los alumnos/as con sus familias, las relaciones entre los propios alumnos/as y las relaciones con el resto de las personas que les rodean, encontrándonos ante autores como Hartup (1992) que indica que las relaciones sociales entre iguales provocan beneficios en nuestro desarrollo cognitivo y social, llegando a adaptarse de mejor manera en la etapa adulta.

Tanto la cognición y algunos aspectos cognitivos como el rendimiento académico están relacionados con el siguiente apartado, relacionando más adelante dichos apartados haciendo referencia a determinados estudios llevados a cabo por diferentes autores.

4.4. Las Matemáticas Y La Actividad Física

La actividad física puede aportar un gran valor a las matemáticas como un ambiente lúdico-formativo, la mejora de la actitud hacia el aprendizaje, mostrar cómo los conceptos abstractos vistos en las matemáticas tienen su concreción y utilidad en las situaciones motrices, etc.

La matemática recreativa es un área de las matemáticas que se concentra en la obtención de resultados acerca de actividades lúdicas, y también la que se dedica a difundir o divulgar de manera entretenida y motivadora los conocimientos, temas o problemas de las matemáticas.

Los juegos matemáticos son un elemento de motivación para el aprendizaje significativo de la matemática, entre sus características tenemos las siguientes: Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos, en general, y al desarrollo del pensamiento lógico, en particular.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que entre los 5 y 17 años, los niños tengan al menos una hora de actividad física al día, lo que no sólo

previene la obesidad y patologías asociadas, sino que mejora el aprendizaje y la memoria.

En una publicación de la revista *Pediatrics* que confirma los datos de la OMS, investigadores holandeses compararon pruebas estándar de matemáticas y de ortografía en 499 niños que fueron asignados al azar a clases de matemáticas y lengua, físicamente activos o en clases regulares durante dos años.

Los estudiantes del grupo de actividad física estuvieron avanzados de cuatro meses respecto a los demás en sus logros de ortografía y matemáticas, encontraron Marijke Mullender-Wijnsma del Centro de Ciencias del Movimiento Humano en el Centro Médico Universitario de Groningen y sus coautores.

Los del grupo de actividad física saltaron en su aula durante 10 a 15 minutos, mientras recitaban las tablas de multiplicar o deletrear palabras. Durante el resto de las lecciones de 30 minutos, los niños hicieron movimientos básicos.

La actividad física, dicen médicos de la OMS, ayuda a los chicos a lidiar con el estrés y aumentar la llegada de sangre y oxígeno al cerebro. También los ayuda a liberar tensiones y hacer trabajo en equipo. Además, tener una buena salud cardiorrespiratoria y coordinación motora puede ayudar a un mejor aprendizaje.

Lo cierto es que estudios similares han concluido que la actividad física y no el aumento de horas de clases, es lo que mejora el rendimiento académico de niños y adolescentes y a su vez los ayuda a tener mejores resultados en pruebas estandarizadas y pruebas escolares.

El Dr. Joaquín Palacio en su libro: *Colección de problemas matemáticos para la vida* (2003) plantea: "...La matemática siempre ha sido una asignatura útil para todos. Su utilidad no es discutida por nadie. Todos la necesitan porque nos provee de recursos necesarios para enfrentar con éxito los distintos quehaceres de la vida cotidiana, permitiéndonos conocer la forma y el tamaño de los objetos que nos rodean, nos ubica en el tiempo y en el espacio, nos enseña a contar, comparar, medir y a realizar operaciones estrictamente necesarias para la convivencia social, y además lo que es evidente para todos, nos enseña a pensar correctamente

El movimiento, el juego y las actividades físicas y deportivas constituyen para la y el infante de edad escolar, procesos de aprendizaje que le permiten satisfacer

sus profundas necesidades de actividad, de diversión y de exploración, además, ayuda a que se produzcan cambios de conducta en la personalidad del niño(a), como producto de un conocimiento más amplio de su cuerpo y de su ambiente (Bolaños, 1991; Decker, 1981).

En la enseñanza de las matemáticas se debe tener presente que los conceptos básicos en que ésta materia se desarrolla, están presentes en la vida real, propias o al alcance de las experiencias del educando, tales como: poesías, canciones, juegos, láminas, cuentos y dramatizaciones (Morales, 1985; Rey, 2001). Dado que el conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y el manejo de la realidad que vive el niño(a) y está presente en la vida diaria desde edades muy tempranas, podría decirse que las primeras experiencias de los(as) niños(as) con las matemáticas son a través del movimiento y los juegos.

4.5. Diferencia entre actividad física como estrategia didáctica y los juegos lúdicos.

La actividad física es cualquier movimiento corporal que aumenta el nivel de actividad física y puede incluir actividades como caminar, correr, nadar, saltar, andar en bicicleta, etc.

La actividad lúdica, por otro lado, es una forma de juego que implica el uso de la imaginación y el movimiento físico y puede incluir actividades como el teatro, el baile, el juego de simulación, rompecabezas etc.

En las Bases Curriculares el juego cumple un rol impulsor del desarrollo de las funciones cognitivas superiores, de la afectividad, de la socialización y de la adaptación creativa a la realidad.

Hay algunas diferencias sutiles a la hora de planificar entre actividades lúdicas y juego. El juego tiene como único fin el esparcimiento y el carácter lúdico-recreativo, sin embargo, el deporte requiere de un reglamento y puede ser ejercida por competición no necesariamente como fin de esparcimiento o juego.

El juego es la actividad recreativa que experimenta el ser humano desde edades tempranas, lo cual le ayuda simultáneamente a socializar, a explorar y gozar de diferentes emociones. El juego tiene su origen etimológico en el latín exactamente en las palabras locus sinónimo de broma.

El juego tiene su participación en proporcionar entretenimiento y diversión o desempeñar un papel educativo contribuyendo al estímulo mental y físico desarrollando habilidades prácticas y psicológicas.

Además, se debe comprender que “el juego no es solo una posibilidad de autoexpresión para los niños, sino también de autodescubrimiento, exploración, y experimentación con sensaciones, movimientos, relaciones a través de las cuales llegan a conocerse a sí mismos y a formar conceptos sobre el mundo” (Bañeres D., 2008) También cabe resaltar que “el juego adecuadamente dirigido asegurara al niño un aprendizaje a partir de su estado actual de conocimiento y destrezas.

El juego es potencialmente un excelente medio de aprendizaje” (Moyles, 1990) Por añadidura, se considera pertinente además citar a (Stoy, 1996) quién dice con respecto al juego en los niños que “el juego es tan necesario para el pleno desarrollo del cuerpo, el intelecto y la personalidad del niño como lo son la comida, la vivienda, el vestido, el aire fresco, el ejercicio, el descanso y la prevención de enfermedades y accidentes para su existencia efectiva y prolongada como ser humano”

Mientras tanto cuando nos referimos a la actividad lúdica nos dice: que hace referencia a todo accionar que, de una u otra forma, le permite al ser humano conocer, expresarse, sentir y relacionarse con su medio, una actividad libre que produce satisfacción y alegría logrando el disfrute de cada una de sus acciones cotidianas (Omeñaca, Ruiz 2005, 7).

Para Piaget los juegos se vuelven más significativos en la medida que el niño se va desarrollando, puesto que, a partir de la libre manipulación de elementos variados, él pasa a construir objetos y reinventar las cosas (Nunes de Almeida 2002, 18).

Desde esta perspectiva, la lúdica posibilita en el sujeto momentos de satisfacción, de gozo, de alegría en cualquier momento de su existencia: ya en lo cotidiano (i.e. trabajo, escuela), ya en la excepción (i.e. tiempo libre, ocio); motiva al estudiante a olvidarse de sus limitantes y aplicar su creatividad, su ingenio, su inventiva en el proceso de aprendizaje tanto formal como informal.

La actividad lúdica. Schiller, citado por Ferreter Mora (1964), lo refiere como “impulso artístico-lúdico: instinto de la forma y del instinto sensible”. Spencer ha sostenido que el instinto del juego se explica como una energía biológica sobrante que puede verse en dos formas: una inferior, que es el deporte, y otra superior, que es el arte.

Ya con todo esto abordado podemos manifestar que La lúdica no se enseña, no tiene reglas, no es juego, no es gozo y alegría perenne; la lúdica es libertad, espontaneidad; el juego, el arte, la metáfora tendrán sus propios alcances y limitaciones en cuanto a estrategia didáctica en tanto los individuos: estudiantes-maestros, identifiquen o no las relaciones entre lo que se sabe, se conoce, lo aprendido y lo por aprender. Se transforme la información en conocimiento.

Mientras que el juego es una actividad que tiene el fin en sí misma, es decir, el individuo realiza la propia actividad para conseguir el objetivo que es ser placentera. El juego tiene un carácter de finalidad intrínseca y es liberador de los conflictos, ya que ignora los problemas o los resuelve.

4.6. Definición De Desarrollo Cognitivo.

Arango de Narváez, Infante de Ospina & López de Bernal (2006, p. 18), definen el término como “el conjunto de acciones tendientes a proporcionar al niño y a la niña las experiencias que éste necesita desde su nacimiento para desarrollar al máximo su potencial biopsicosocial”. El niño no llega solo a ella, es necesaria la presencia de personas que se acerquen a él en el momento adecuado, que le proporcionen actividades que le generen un grado de interés, se logra así una relación dinámica con el medio y un aprendizaje efectivo.

Por otra parte, el área motriz está relacionada con la habilidad para moverse y desplazarse, permite al niño tener contacto con todo aquello que le rodea. Comprende la coordinación entre lo que se ve y lo que se toca que lo hace capaz de tocar los objetos con los dedos, pintar, dibujar, manipular, entre otros.

En cuanto al área del lenguaje se refiere a las habilidades en las que el niño podrá comunicarse con su entorno y el aspecto socioemocional es la interrelación con otros niños y adultos, lo cual da como resultado la adquisición de la seguridad emocional para fortalecer las relaciones y la convivencia. Esta área llamada también

socio afectiva, se refiere a los procesos de diferenciación de autoestima, identidad y relación consigo mismo y con los demás, ubicados todos ellos en un contexto de aceptación y expresión de las emociones y sentimientos.

Afirma Piaget, citado por Ordoñez & Tinajero (2005), que el desarrollo cognitivo es el producto de los esfuerzos del niño y la niña por comprender y actuar en su mundo. En cada etapa el niño desarrolla una nueva forma de operar, este desarrollo gradual sucede por medio de beneficios interrelacionados con la organización, la adaptación y el equilibrio.

Sostiene que el organismo del ser humano posee una organización interna con características propias que es la responsable del funcionamiento del organismo el cual es invariante. Los factores del proceso cognitivo para este autor son el resultado de la combinación de cuatro áreas llamadas maduración, experiencia, interacción social y equilibrio. La maduración y herencia son inherentes al ser humano, ya que está predeterminado genéticamente, el desarrollo es irreversible; las experiencias activas provocadas por la asimilación y la acomodación. La interacción social es el intercambio de ideas y conductas que tiene el niño y niña con otras personas y el equilibrio, en la regulación y control de los puntos anteriores.

En cuanto a la importancia de la estimulación temprana, Brunner (1998) sostiene que está soportada en los siguientes aspectos: a) debe aplicarse oportunamente, el estímulo debe estar acorde con la edad del niño y la niña y con el desarrollo previsto para esa edad; b) se incorpora a los esquemas educativos y de crianza adecuados y certeros, que introducen al niño y niña en el medio en el que convive mediante una seguridad afectiva básica, una motivación para que aprenda y un interés en su desarrollo; c) no debe restringirse en forma alguna la iniciativa exploratoria del niño y niña, su curiosidad y su propia necesidad de crecer y saber; d) ante cada demostración de capacidad y logros que adquiere en su aprendizaje, hay que alabar al niño.

En pocas palabras denomina desarrollo cognoscitivo al proceso evolutivo de las capacidades mentales (percepción, memoria, atención...) del niño, capacidades que intervienen en el aprendizaje de nuevos conocimientos y destrezas.

La corriente de la psicología encargada de la cognición es la psicología cognitiva, que analiza los procedimientos de la mente que tienen que ver con el conocimiento. Su finalidad es el estudio de los mecanismos que están involucrados en la creación de conocimiento, desde los más simples hasta los más complejos.

El desarrollo cognitivo (también conocido como desarrollo cognoscitivo), por su parte, se enfoca en los procedimientos intelectuales y en las conductas que emanan de estos procesos. Este desarrollo es una consecuencia de la voluntad de las personas por entender la realidad y desempeñarse en sociedad, por lo que está vinculado a la capacidad natural que tienen los seres humanos para adaptarse e integrarse a su ambiente.

4.7. Influencia De La Actividad Física En Los Niños

Los niños en edad escolar deben tener muchas oportunidades para practicar diversas actividades, deportes y juegos que encajen en su personalidad, aptitudes, edad e intereses. Hagan una lluvia de ideas con su hijo sobre las actividades físicas que más le podría gustar practicar. A la mayoría de los niños, no les importará una dosis diaria de actividades que les ayuden a mantenerse en forma siempre que las actividades sean divertidas.

Las recomendaciones para los niños en edad escolar son hacer un mínimo de una hora de actividad física de moderada a intensa al día. El ejercicio tiene beneficios obvios para nuestro cuerpo. Se recomienda que los niños participen en 1 hora de ejercicio todos los días, incluido el aumento de la frecuencia cardíaca y el uso de la fuerza muscular.

El ejercicio regular ayuda a reducir el riesgo de obesidad, diabetes tipo 2 y presión arterial baja en los niños, y les permite fortalecer el sistema cardiovascular y mejorar el sistema inmunológico, lo que significa que no serán susceptibles a resfriados, alergias y enfermedades.

Además, el ejercicio ayuda a:

- Fortalecer los huesos y músculos en crecimiento.
- crecer sano
- Edificante
- Mejora la postura y el equilibrio.

- En un rango de peso más saludable

4.7.1. ¿Por qué los niños necesitan actividad física?

La actividad física es una parte integral de la educación general para las personas desde el jardín de infantes hasta la escuela secundaria. Se necesitan cursos de actividad física de alta calidad para mantener, mejorar y realzar la salud física y mental de cada estudiante. La siguiente es una lista de los beneficios directos de implementar un buen plan de estudios de educación física.

- **Mejora la salud y condición física en general** – Mejora la fuerza muscular, flexibilidad, resistencia muscular, la composición corporal y la resistencia cardiovascular.
- **Desarrollo de habilidades corporales** – Desarrolla las habilidades motrices, que permiten la participación segura, exitosa y satisfactoria en las actividades físicas.
- **Variedad de actividades físicas al aire libre** – Proporciona una amplia gama de actividades físicas, y sociales en conjunto apropiadas para el desarrollo de todos los niños.
- **Apoyo de otras materias** – Refuerza los conocimientos adquiridos a través del currículo. Sirve como un laboratorio para la aplicación de los contenidos en ciencias, matemáticas y estudios sociales.
- **Autodisciplina** – Facilita el desarrollo de la responsabilidad del estudiante por su salud y su condición física.
- **Mejora los criterios de juicio** – La actividad física de calidad puede influir en el desarrollo moral. Los estudiantes tienen la oportunidad de asumir el liderazgo, cooperar con otros, cuestionar las acciones, los reglamentos, y aceptar la responsabilidad de su propio comportamiento.
- **Reducción de estrés** – La actividad física se convierte en una salida para liberar la tensión y la ansiedad, facilitando así la estabilidad emocional y la resiliencia ante los retos.
- **El fortalecimiento de las relaciones interpersonales** – La actividad física es un factor importante en ayudar a los niños a socializar con otros de una

manera exitosa. Especialmente durante los procesos formativos de los primeros grados, al participar en juegos, bailes y deportes.

- **Mejora la autoconfianza y la autoestima** – La actividad física infunde al individuo un sentido de autoestima al proveer dominio sobre su cuerpo en función de su desarrollo físico corporal.

En definitiva, la actividad física contribuye en la formación integral de los estudiantes, ya que, a través del ejercicio y movimiento físico bien orientado, se mejoran las capacidades motrices, mentales y sociales de cada individuo.

4.8. El Desarrollo Cognitivo Según Piaget

Se entiende por desarrollo cognitivo al conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente durante el período del desarrollo, y por el cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad. Entre las diferentes teorías que describen el desarrollo cognitivo, nos centraremos en dos de las más importantes: las Teorías de Piaget y las Teorías de Vygotsky.

La teoría de Piaget nos permite entender cómo el niño interpreta el mundo a edades diversas. La de Vygotsky nos servirá para comprender los procesos sociales que influyen en la adquisición de sus habilidades intelectuales.

Piaget influyó profundamente en nuestra forma de concebir el desarrollo del niño. Antes que propusiera su teoría, se pensaba generalmente que los niños eran organismos pasivos plasmados y moldeados por el ambiente. Piaget nos enseñó que se comportan como “pequeños científicos” que tratan de interpretar el mundo. Tienen su propia lógica y formas de conocer, las cuales siguen patrones predecibles del desarrollo conforme van alcanzando la madurez e interactúan con el entorno. Se forman representaciones mentales y así operan e inciden en él, de modo que se da una interacción recíproca (los niños buscan activamente el conocimiento a través de sus interacciones con el ambiente, que poseen su propia lógica y medios de conocer que evoluciona con el tiempo).

Piaget fue uno de los primeros teóricos del constructivismo en Psicología. Pensaba que los niños construyen activamente el conocimiento del ambiente

usando lo que ya saben e interpretando nuevos hechos y objetos. La investigación de Piaget se centró fundamentalmente en la forma en que adquieren el conocimiento al ir desarrollándose. En otras palabras, no le interesaba tanto lo que conoce el niño, sino cómo piensa en los problemas y en las soluciones. Estaba convencido de que el desarrollo cognoscitivo supone cambios en la capacidad del niño para razonar sobre su mundo.

El desarrollo cognitivo está relacionado con el conocimiento: es el proceso por el cual vamos aprendiendo a utilizar la memoria, el lenguaje, la percepción, la resolución de problemas y la planificación, por ejemplo. Involucra funciones sofisticadas y únicas en cada ser humano y se aprende a través del aprendizaje y la experiencia.

Este proceso de desarrollo se debe a algo innato en el ser humano: la necesidad de relacionarnos y formar parte de la sociedad.

Atribuimos la teoría del desarrollo cognitivo a Jean Piaget (1896-1980). Después de años de investigación empírica, el psicólogo suizo desarrolló un modelo de aprendizaje explicativo basado en los conceptos de "acción" y experiencia. En otras palabras: ¿Cómo pueden los niños aumentar y reorganizar el conocimiento y las habilidades a través de una interacción positiva con el mundo que los rodea? A través de esta interacción, Piaget explicó que la estructura cognitiva se volverá más compleja antes de que el niño le dé un significado práctico (o significado) y construya su propio conocimiento.

4.8.1. Período Sensoriomotor (0 A 2 Años)

En esta etapa, el niño interactúa con el entorno a través de su reflejo innato modificado y perfeccionado mediante prueba y error. Cuando descubre que su comportamiento cambia el entorno, despertará una clara intención de exploración (por ejemplo: se sube a un objeto que le llama la atención), e incluso predecirá el evento (por ejemplo, lanza un juguete de silla alta para provocar a los padres Atención).

4.8.2. Período preoperatorio (de 2 a 7 años)

Es en esta etapa cuando el pequeño desarrolla la capacidad de representación. El niño crea imágenes mentales de la realidad, imita las acciones

de los adultos y sus iguales, muestra claros signos de juego simbólico y sus competencias lingüísticas mejoran notablemente.

4.8.3. Período operativo específico (8-12 años)

La característica más importante de esta etapa de desarrollo es que los niños usan la lógica para inferir eventos y la realidad. Esto se debe a que su conocimiento previo se ha organizado en una estructura más compleja y unificada. Por ejemplo: un niño preadolescente infirió por sí mismo que si cambia el agua de un recipiente a un vaso largo, la cantidad de agua es la misma, aunque parece haber más en el segundo recipiente. En la etapa anterior, cometería errores.

4.8.4. Período de las operaciones formales (de 12 a 16 años)

Es en la adolescencia cuando el niño desarrolla una operación compleja: el razonamiento hipotético deductivo. Esto significa que el adolescente, ante un problema, analiza todas las premisas y valora diferentes hipótesis sobre su causalidad o efecto. En el anterior estadio de desarrollo el niño hacía inferencias sobre la experiencia real. Ahora, los problemas pueden presentarse de manera figurada, sin necesidad de que el adolescente tenga ninguna experiencia sobre el hecho. En esta etapa también es característica la Meta cognición: la capacidad de poder reflexionar sobre nuestro propio razonamiento.

A nivel de aula, el educador puede organizar el contenido del currículo y ajustar sus métodos de enseñanza de acuerdo con el nivel de desarrollo cognitivo del alumno y de sus necesidades educativas. Si las actividades que presenta el niño están ajustadas a sus conocimientos previos, su motivación por realizar la tarea será mucho mayor que si está muy por encima o por debajo de sus competencias.

También se potencia que el alumno tome una actitud activa durante el proceso de aprendizaje. En la antigua escuela, era un mero receptor de información. Ahora se pretende despertar la curiosidad del niño por la realidad que le rodea, que investigue, que aprenda a aprender... El profesor se convierte en un guía para el estudiante en este proceso de aprendizaje, proponiéndole nuevos retos y garantizando las estrategias y recursos para que aprenda a aprender.

Sabemos que hay períodos críticos durante el desarrollo cognitivo del niño, de ahí la importancia de que reciba una buena estimulación cognitiva en sus primeros años de vida, tanto en el seno de la familia como durante el aprendizaje escolar.

Dentro del ciclo de infantil se incluyen los objetivos de potenciar capacidades, como la memoria, la percepción, la psicomotricidad o la autonomía. La Educación Infantil adopta una función preventiva de futuros problemas del neurodesarrollo y del aprendizaje.

La teoría piagetiana también ha impulsado la investigación sobre metodologías didácticas para mejorar el neurodesarrollo del niño. El juego o las actividades artísticas como el dibujo o la música son excelentes recursos para estimular el desarrollo cognoscitivo del niño.

4.9. La Actividad Física Y Su Influencia En La Calidad De Vida De Los Niños

Los niños realizan trabajo físico continuamente, ya que espontáneamente juegan muy a menudo y cuando se encuentran cansados descansan, y aunque suene triste, hay veces que, por diversos factores, se convierten en personas sedentarias. Son las nuevas tecnologías las que, a pesar de aportarnos muchas ventajas, también dan lugar a que ocurra esto.

La relación que mantiene la actividad física con la salud ha sido confirmada por numerosos estudios fiables, y cabe decir que la mayoría de estos trabajos se han desarrollado en la población adulta, pero cuando se habla de la importancia de la actividad física y la condición física en niños y adolescentes las opiniones varían. Es evidente que es necesario analizar el estilo de vida de los niños/as, debido a la mala alimentación, sedentarismo, la obesidad presente o la falta de motivación.

Demostrado está que algunos factores de riesgo de padecer enfermedades crónicas y cardiovasculares se encuentran presentes o empiezan ya a estarlo en la infancia. Por ello, hemos de concienciar desde bien pequeños a los niños/as de la importancia de adquirir unos hábitos saludables, evitando problemas tales como desórdenes alimentarios (obesidad, anorexia, bulimia...), trastornos cardiovasculares, entre otros.

La actividad física regular también ayuda a los niños pequeños: Aumentar la resistencia y desarrollar músculos y huesos fuertes. Mantener buenos patrones de sueño. Mejorar la motricidad fina, incluyendo el equilibrio, la destreza y la flexibilidad.

A continuación, se enumeran algunos beneficios tanto de la actividad física como de los deportes cuando estos son guiados positivamente:

- Fortalece el organismo
- Evita enfermedades
- Puede ayudar al bienestar mental
- Mejora el aprendizaje y el rendimiento académico.

El transportarse de manera activa (caminar o andar en bicicleta) son una forma de integrar la actividad física a la vida diaria y a nuestras rutinas. Fortalece el organismo y evita enfermedades Puede ayudar al bienestar mental Mejora el aprendizaje y el rendimiento académico

El ocio sedentario es el principal responsable de que muchos niños no realicen la actividad física recomendada por los especialistas, que es de al menos una hora al día. La importancia de que los pequeños hagan este ejercicio, en forma de juegos y deportes, se debe a múltiples motivos, los cuales llevan a tener una calidad de vida más satisfactoria, en mejores condiciones y tiende hacer más activos. Los principales motivos de práctica de esta son:

- Músculos y huesos más fuertes;
- Un cuerpo más delgado, porque el ejercicio ayuda a controlar la grasa corporal;
- Menos propensión al sobrepeso;
- Poco riesgo de desarrollar diabetes tipo 2;
- Posiblemente, tendrán baja presión arterial y niveles más bajos de colesterol en la sangre;
- Una mejor perspectiva de la vida.

Con la clase de Educación Física los alumnos pueden desenvolverse, ser creativos y mostrar su espontaneidad como seres que quieren descubrir muchas alternativas

que pueden ser aplicables en un futuro en su vida social y que no lo pueden lograr fácilmente en otras asignaturas del conocimiento.

Puede que casi ninguno de los alumnos sea un deportista de élite, ni el deporte forme parte de su vida.

Pero una actividad física adecuada posibilitará que pueda desarrollar plenamente su actividad cotidiana, sin sufrir dolores de espalda mientras trabaja en la oficina, o un incesante cosquilleo en las piernas por problemas de circulación, o unas varices por estar mucho tiempo de pie.

Además de disfrutar de los beneficios del ejercicio regular, los niños que están en buena forma física duermen mejor y son más capaces de manejar los desafíos físicos y emocionales.

4.10. La Actividad Física En El Fortalecimiento De Las Habilidades Sociales De Los Estudiantes.

Si contemplamos la salud desde una perspectiva amplia, debemos considerar no sólo el ámbito físico, también debemos incluir otros aspectos igualmente importantes como el estado o sensación psicológica general del bienestar, los estados de ánimo, la ansiedad, la autoestima y la construcción del carácter.

4.10.1. La percepción de la actividad física y su relación con el auto concepto

El ejercicio físico parece influir en la autoestima mediante agentes como la adopción de conductas saludables, experiencias sociales atractivas y enriquecedoras, refuerzo inmediato de personas significativas, sensaciones de bienestar somático, etc., provocando un aumento de la estabilidad emocional, de la imagen corporal positiva, del autocontrol, del bienestar, del rendimiento académico, de la creatividad y de la confianza.

Además, en el polo opuesto, los beneficios se traducen en una disminución de la ansiedad, la depresión, la tensión en el abuso de sustancias nocivas y en la hostilidad (González y Ríos, 1999; Lindgren y cols., 2000). Tercedor (2001) afirma que la práctica correcta de actividad física está asociada a beneficios psicológicos, disminuyendo estados de ansiedad y depresión, mientras que presenta una relación positiva con la autoestima, bienestar mental y percepción de la propia capacidad.

Por esta razón, numerosos autores han dedicado especial atención al estudio del auto concepto, en un intento de comprobar hasta qué punto el hecho de poseer un determinado nivel de autoconcepto puede influir en la mayor o menor adherencia al ejercicio físico y en las actitudes hacia la práctica física y deportiva.

En este sentido, tal como indica Torre (1998), la propia percepción de la habilidad motriz va a incidir en la elección, práctica y hábito de determinadas actividades físico-deportivas. Así mismo, de acuerdo con Sonstroem (1978), citado por Torre (1998): “el sujeto que percibe un buen nivel de habilidad motriz será el que presente actitudes más positivas hacia el ejercicio físico, lo cual repercutirá en el grado de involucración en sus comportamientos

A través de la actividad física se puede contribuir a una mejora de las capacidades de comunicación, buenas relaciones, tanto en la familia como en la institución, incremento del proceso de tolerancia dado en los trabajos de grupo como en las actividades que requieren mayor participación.

Debido a la importancia de las habilidades sociales en nuestra vida, practicar actividades físicas puede convertirse en un hábito trascendental y de gran ayuda para desarrollarlas. Por esta razón, podemos aprovechar el entorno escolar para iniciar a los/as niños/as en la práctica de actividades físicas, ya que, además de su importancia social, éstas llevan asociadas una gran cantidad de beneficios para la salud. Entre estos beneficios podemos mencionar los siguientes:

Mejora las relaciones sociales: El ejercicio físico nos hace sentirnos mejor con nosotros mismo y con un mejor estado de ánimo, de modo que tu relación con los demás será mucho más satisfactoria. Y dependiendo de la actividad que hagamos, no sólo mejoraremos las relaciones sociales, sino que podremos ampliarlas.

Incremento de la autoestima: Si llevamos a cabo actividades físicas asiduamente, pronto comenzaremos a notar mejoras en nuestro estado de ánimo y, por tanto, en nuestro rendimiento diario. Además, apreciamos notablemente los cambios físicos (estaremos más definidos y más fuertes). Sin duda nos sentiremos más satisfechos con nosotros mismos, más seguros y nos querremos más.

4.11. Relación De La Actividad Física Y Los Procesos Cognitivos.

Los beneficios de la actividad física sobre niños y jóvenes están ampliamente demostrados. En la actualidad el ejercicio físico resulta fundamental en el proceso educativo de escolares, tanto para el desarrollo de valores sociales e individuales como para el fomento de hábitos saludables que hagan frente a los actuales problemas de salud pública presentes en la infancia y adolescencia y entre los que destacan los preocupantes hábitos sedentarios y la obesidad.

Existen autores que han concluido que la relación entre estos dos aspectos es débil. Por ejemplo, según Keeley y Fox (2009), sí existen evidencias de la relación que hay entre actividad física y rendimiento académico, aunque dichas evidencias son demasiado débiles ya que esto puede deberse a infinidad de aspectos como el ambiente familiar, enfermedades, calidad del centro educativo al que acude el niño/a, etc. En el caso de LeBlanc, Martin y otros (2012) y en el caso de Tremblay, Inman y Willms (2000) se concluye en ambos estudios que la relación entre el incremento de actividad física y el aumento del rendimiento académico es bastante débil.

Finalmente, otros autores como Coe, Pivarnik y otros (2006) obtuvieron como resultados en un estudio realizado que las mayores calificaciones pertenecían a los niños y niñas que realizaban ejercicio físico vigoroso, aunque no relacionaron el rendimiento académico con los niveles de actividad física mientras existen estudios y autores en los que directamente no se obtienen resultados a cerca de la relación de los aspectos en cuestión como es el caso del estudio realizado por Ahamed, Macdonald y otros (2006) por diferentes motivos.

Si bien la influencia de la AF en la salud cardiovascular, la condición física o en aspectos como la socialización, el auto concepto y el bienestar general del alumno está profundamente contrastada, cada vez son más las investigaciones que además la señalan como un elemento determinante en los procesos cognitivos de niños y jóvenes.

Se aprecian en la literatura, por un lado, estudios que sostienen que niveles adecuados de AF están asociados a un enriquecimiento del rendimiento académico estructuras cognitivas y funciones cerebrales. frente a los que no encuentran

evidencias en la relación entre variables como, atención rendimiento cognitivo general.

En este sentido, Keeley afirman que, aunque existen numerosas evidencias de corte transversal entre actividad física y rendimiento académico, estas son débiles siendo demasiados los factores que pueden influir en la relación entre ambas variables (influencia del ambiente familiar y de estudio, extra motivación física de niños/as más exitosos académicamente, relación entre inactividad, enfermedad, y ausencias a centros educativos, etc.). Hillman, señalan que la fuerte asociación evidenciada en diferentes estudios entre Actividad física y salud cerebral influye ampliamente sobre el Rendimiento Académico del discente. Por su parte, realizan un estudio de intervención donde a pesar de que el RA no se relaciona significativamente con los niveles de Actividad Física, las calificaciones más altas fueron asociadas con el ejercicio físico vigoroso.

Se hace complicado en definitiva, discernir cuáles son los aspectos cognitivos sobre los que la Actividad Física puede llegar a influir de manera más contundente, siendo el objetivo de esta revisión realizar un análisis de la producción científica actual sobre actividad física y cognición, con el fin de analizar los efectos del ejercicio físico sobre los procesos cognitivos del niño/a según autores, así como las pautas de Actividad Física más adecuadas para alcanzarlos, de manera que el documento pueda servir como guía para plantear programas de Actividad física en las escuelas que consigan que los jóvenes mejoren académicamente al mismo tiempo que incrementan su condición física y salud general.

Muchas investigaciones han demostrado que la realización de cualquier forma de actividad física da lugar a la potenciación a largo plazo en el hipocampo, proceso esencial para la consolidación de memorias. Asimismo, parece ser que esta actividad también aumentaría la concentración de neurotrópicos, las cuales protegen al cerebro de los efectos adversos de los radicales libres e incrementa la neurogénesis.

4.11.1. Coordinación motora

La relación existente entre el desarrollo de las habilidades motoras y el aprendizaje fue estudiada tiempo atrás, concretamente a través de las

investigaciones realizadas por Piaget. Según estas investigaciones, parece ser que el desarrollo de la coordinación motora podría tener una correlación positiva con el procesamiento simbólico, lo cual ha sido interpretado como la relación existente entre el aprendizaje y el proceso de control motor.

4.11.2. Características psicológicas

El autoconcepto, el estatus social y la autoestima mejoran las habilidades motoras. Se ha encontrado una correlación positiva entre la práctica de actividad física y determinados componentes mentales, incluyendo la autoestima, la motivación, la espiritualidad y las expectativas futuras. Sin embargo, un incremento en la autoestima no siempre se traduce en un mejor logro académico.

4.11.3. Comportamiento en el aula

Los niños que se portan bien en el aula están más predispuestos a aprender. Por ello, se ha centrado la atención en cómo la práctica deportiva influye en el comportamiento, pues mejores comportamientos en el aula favorecen más oportunidades de aprendizaje. Algunas investigaciones han demostrado que la práctica deportiva reduce el comportamiento disruptivo en el aula. Sin embargo, otras investigaciones muestran resultados opuestos, por lo que éstos son incongruentes y poco consistentes.

4.11.4. Aprendizaje y mecanismos de desarrollo

Algunas investigaciones han puesto de manifiesto que la práctica deportiva puede mejorar las habilidades espaciales o matemáticas. Varias investigaciones apuntan en esta línea, ya que han demostrado que en ancianos la práctica regular de un deporte mejora el aprendizaje y la memoria.

A lo largo de la investigación se logra enfatizar que si existe una relación entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en el cual si son trabajados de manera correcta pueden llevar un mejor desempeño en los niños tanto en su rendimiento escolar como en su vida cotidiana. Aun así, debemos señalar que se obtiene una estimación del total de niños que afecta de manera positiva lo que deja abierta las puertas para enfatizar y profundizar a un más sobre este tema.

V. Matriz de Descriptores

Propósito específico	Descriptor	Definiciones	Pregunta generadoras	Preguntas específicas	Técnica	Fuente
Describir la metodología de enseñanza y aprendizaje desarrollada en la clase de matemáticas	Metodología	Científicamente la metodología es un	¿Cómo es la metodología de enseñanza y aprendizaje desarrollada en la asignatura de matemáticas?	¿Qué tipo de metodología se utiliza en la asignatura de matemáticas?	Observación	Clase de matemáticas
	Metodologías de las matemáticas	procedimiento general para lograr de manera precisa el objetivo de la investigación, por lo cual nos presenta los métodos y técnicas para la realización de la investigación (Tamayo y Tamayo, 2007).		¿Qué estrategias didácticas utiliza el docente al enseñar matemáticas?	Entrevista	Docente
	Aprendizaje matemático	La enseñanza de las matemáticas constituye un campo de enorme interés científico.		¿Qué habilidades desarrollan los niños al poner en práctica las estrategias?	Grupo focal	Estudiantes
				¿Cómo la metodología utilizada en la clase de matemáticas ayuda en		

Propósito específico	Descriptor	Definiciones	Pregunta generadoras	Preguntas específicas	Técnica	Fuente
		<p>La sociedad actual, reclama el tener conocimientos matemáticos, resulta difícil encontrar parcelas del conocimiento en las que las matemáticas no hayan penetrado.</p> <p>Estudios realizados (Lapointe, Mead y Philips, 1989)</p> <p>autores como AUSUBEL, BRUNER GAGNÉ Y VYGOTSKY, también se preocuparon por el aprendizaje de las</p>		<p>el desarrollo cognitivo del estudiante?</p>		

Propósito específico	Descriptor	Definiciones	Pregunta generadoras	Preguntas específicas	Técnica	Fuente
		<p>matemáticas y por desentrañar qué es lo que hacen realmente los niños cuando llevan a cabo una actividad matemática, abandonando el estrecho marco de la conducta observable para considerar cognitivos internos</p>				

Implementar un plan de intervención pedagógico de la actividad física para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.	Plan de intervención	Se entiende que un plan o proyecto de intervención consiste en un conjunto de acciones sistemáticas, planificadas, basadas en necesidades identificadas y orientada a unas metas, como respuesta a esas necesidades, con una teoría que lo sustente (Rodríguez Espinar y col., 1990).	¿Cómo se implementa un plan de intervención pedagógica de la actividad física para el desarrollo cognitivo de los estudiantes?	¿Utiliza estrategias basadas en la actividad física en la clase de matemáticas?	Observación	Clase de matemáticas
	Actividad física			¿Qué cambios anímicos son notables al implementar el plan de intervención en la clase de matemáticas?	Diario de campo	Investigador
	Desarrollo cognitivo			¿Qué actividades físicas se llevan a cabo para mejorar el desarrollo cognitivo en la clase de matemáticas?	Grupo focal	Estudiantes
		Según Ramón (2005) Se considera así a "cualquier movimiento corporal realizado por los músculos esqueléticos que		¿Qué estrategias se utilizan para realizar las actividades físicas	Entrevista	Docente

produce un gasto de energía". La actividad física está presente en todo lo que una persona hace durante las 24 horas del día, salvo dormir o reposar

Según Piaget, el desarrollo cognoscitivo no sólo consiste en cambios cualitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento. Una vez que el niño entra en una

en la clase de matemáticas?

¿Cuál es la actitud de los estudiantes ante la implementación de plan de intervención para el desarrollo de actividades físicas en la clase de matemáticas?

nueva etapa, no
retrocede a una forma
anterior de razonamiento
ni de funcionamiento.

Propósito específico	Descriptor	Definiciones	Pregunta generadoras	Preguntas específicas	Técnica	Fuente
identificar los resultados generados desde la integración de la actividad física para el desarrollo cognitivo.	Actividad física y el desarrollo cognitivo	La actividad física tiene una influencia positiva sobre los procesos cognitivos del discente si bien estos efectos no parecen ser apreciables en su Rendimiento Académico a corto plazo. La utilización del Rendimiento Académico como variable utilizando calificaciones escolares parece poco acertada, teniendo la mayoría de los artículos consultados al respecto resultados débiles o nulos. Por otro lado, parece existir una fuerte relación entre	¿Cuáles son los resultados generados desde la integración de la actividad física para el desarrollo cognitivo?	¿La actividad física ayuda al mejoramiento cognitivo en la clase de matemáticas? ¿Qué resultados ha presentado la integración de la actividad física en la clase de matemática? ¿Han demostrado otros cambios aparte del mejoramiento cognitivo? ¿Ha mejorado la integración de los estudiantes mediante la actividad física?	Observación Diario de campo Entrevista	Clase de matemática Investigador Docente

Propósito específico	Descriptor	Definiciones	Pregunta generadoras	Preguntas específicas	Técnica	Fuente
		<p>intensidad de actividad física y funciones ejecutivas, por lo que más investigación resultaría de gran interés para la comunidad científica. Piaget (1982) e Inhelder (1982).</p>				

VI. Diseño Metodológico

El diseño metodológico es el conjunto de procedimientos adoptados por un investigador para dar respuesta al problema y alcanzar los objetivos de investigación (Christensen, 1980). Consiste en un conjunto de métodos, estrategias y técnicas que desarrolladas paso a paso permiten recolectar información, clasificarla y validar datos reales para emitir conclusiones que den origen al conocimiento científico, tanto en el diagnóstico como en el proceso de capacitación.

Para ello se detalla a continuación lo que fue utilizado para la construcción de este estudio

6.1. Escenario de la investigación

El colegio Martha Lorena López fue fundado en 1983 en la ciudad de Managua Nicaragua, siendo el fruto del trabajo en conjunto entre la comunidad y el Ministerio de Educación actualmente cuenta con 39 años de experiencia al servicio de la comunidad.

El colegio Marta Lorena López ubicado en el distrito VII de la Ciudad de Managua Nicaragua, contiguo a la terminal de la ruta 168, su única ruta de acceso con las que cuenta el colegio es el autobús antes mencionado y las caponeras de los laureles sur.

Entre las características del Colegio Martha Lorena López encontramos programas de educación primaria e inicial (edades 0-3) así como primaria regular y extra edad que brinda atención pedagógica a todos los niños que buscan formarse educativamente, los requisitos para ingresar al colegio son básicos, por ejemplo, fotocopia de cédula del padre o tutor, fotocopia del acta de nacimiento del niño, boletín de notas del grado anterior si lo requiere y actualmente se solicita la fotocopia de la tarjeta de vacuna del niño.

El centro cuenta con un equipo de 32 profesores formados y capacitados para brindarles apoyo y desarrollo Educativo, psicológico, social, íntegro e indispensable para ellos. Cuenta con un equipo de limpieza que garantiza el orden y ambiente propicio del centro al igual cuenta con un servicio de seguridad para resguardar y garantizar el bienestar de los niños siendo su principal función verificar la entrada y salida de las personas que ingresan al centro.

6.1.1. Modalidades

El colegio cuenta con las modalidades: educación inicial, preescolar formal primaria regular y extra edad, en ellas se atienden a todos los niños debidamente inscritos en el colegio.

6.1.2. Áreas

El centro estudiantil cuenta con muro perimetral de concreto, cubriendo todo el rededor del centro. Las estructuras de las aulas de clases están elaboradas a base de concreto y techadas con láminas de zinc y cielo Razo. También cuenta con dos cafetines los cuales les brindan pequeños refrigerios los cuales los estudiantes pueden obtener a un precio bastante accesible al igual se les brinda la merienda escolar que es benéfico de nuestro buen gobierno.

6.1.3. Instalaciones

Cuenta con un total de 21 bebederos en buen estado donde los estudiantes pueden tomar agua sin problemas, tiene 4 pabellones y un total de 14 aulas de clases, cuenta con iluminación tanto artificial como natural, cuentan con 950 pupitres en buen estado y 70 en mal estado aproximadamente.

Los servicios higiénicos están habilitados tanto para niños como niñas, teniendo ciertos desperfectos que no impiden el uso adecuado

de estos. El centro cuenta con amplias áreas verdes las cuales le permiten tener 4 huertos donde encontramos diferentes plantas tales como ornamentales, frutales y medicinales.

Cuenta con un área deportiva de tierra habilitada para realizar diferentes actividades físicas para los niños. Donde su principal estructura son dos canchas de futbol.

El área TIC está condicionada para satisfacer las necesidades básicas que solicitan tanto los docentes como los estudiantes, su área de dirección tiene la tarea de asegurar las condiciones para alcanzar los objetivos del sistema de enseñanza y ofrecer el dinamismo necesario para potenciar el desarrollo de alumnos y docentes.

6.2. Tipo de investigación

Recordemos que la investigación es un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos y fenómenos, relaciones y leyes de un determinado ámbito de la realidad ...-una búsqueda de hechos, un camino para conocer la realidad, un procedimiento para conocer verdades parciales, -o mejor-, para descubrir no falsedades parciales.

Taylor y Bogdan (1987), citados por Blasco y Pérez (2007:25-27) al referirse a la metodología cualitativa como un modo de encarar el mundo empírico, señalan que en su más amplio sentido es la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable. Desde el punto de vista de estos autores.

La investigación cualitativa se utiliza para entender cómo las personas experimentan el mundo. Para comprender o explicar el comportamiento, las motivaciones y características de personas de un grupo objetivo.

La investigación cualitativa se enfoca en comprender o explicar el comportamiento de un grupo, un fenómeno, un hecho o un tema. Estas son algunas características de la investigación cualitativa.

Dicho todo esto concretamos que el tipo de investigación utilizada en esta investigación es cualitativo, ya aborda su temática desde la comprensión y explicación de los comportamientos e incluso las motivaciones sin la recolección de datos a bases de encuestas sino de interrogantes que poco a poco mediante el análisis nos brindara la información que necesitamos.

Esta investigación cualitativa para poder elaborarla debimos asistir al centro escolar para recopilar una serie de información, datos y opiniones del docente de la sección de clase de los estudiantes y del medio en el que estuvimos.

Una de las técnicas utilizada durante esta investigación fue la observación, esta nos permitió hacer un estudio y analizar el comportamiento de los niños durante la clase de matemática, sin influir directamente con ellos y no afectando las posibles variables que se encontrarán.

6.3. Población.

La población estadística, también conocida como universo, es el conjunto o la totalidad de elementos que se van a estudiar así que podemos decir que los elementos de una población lo conforman cada uno de los individuos asociados, debido a que comparten alguna característica en común.

Se estuvo trabajando en el colegio Martha Lorena López, ubicado en el barrio de los laureles sur en el distrito VII de la ciudad de Managua, el colegio cuenta con

En concreto se estuvo trabajando en la sección de tercer grado B con una cantidad de matrícula de 31 niños entre ellos 16 niñas y 15 niños, cuyas edades oscilan entre los 8 a 9 años, incluyendo una docente guía.

6.4. Muestra

(Sampieri, Metodología de la investigación, 2014, p. 385) Muestra En el proceso cualitativo, grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población.

En concreto se trabajó con 27 estudiantes que son los que normalmente asisten a clases con regularidad siendo 14 niñas y 13 niños. Estos niños provienen de los barrios aledaños al colegio siendo pocos los que vienen de otros distritos.

6.5. Técnicas y estrategias para recopilación de la información

Taylor y Bogan (1986) entienden la entrevista como un conjunto de reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y sus informantes, dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que los informantes tienen respecto a sus vidas, experiencias o situaciones

Se realizó también una entrevista a la docente Del 3er grado B las cuales fueron con un total de 10 interrogantes las cuales fueron respondidas de manera espontánea de parte de la docente la cual nos permitió conocer y recopilar datos desde su experiencia. Tuvo un tiempo de duración de 5 minutos teniendo un total de 10 ítems. Donde nos respondía de manera satisfactoria cada una de ellas sin ninguna dificultad alguna.

Observación: Esta técnica permite la obtención de información primaria acerca del objeto estudiado mediante la directa percepción y registro de todos los factores concernientes al objeto estudiado. (López, 2000) Es una técnica que

consiste en la utilización de los sentidos para captar cualquier hecho, fenómeno o situación relativa a la investigación en proceso.

Realizamos una observación en el transcurso de las visitas las cuales fueron un total de 6 ítems cuyo objetivo es de verificar la planificación y aplicación de enseñanza y aprendizaje que realiza el docente de educación primaria a los niños de 3er grado en la clase de matemáticas tomando como puntos específicos a observar primeramente las características generales del docente recalcando en esta su carisma iniciativo, puntualidad, metodología y la frecuencia con la que hacía uso de estrategias basadas en la actividad física.

Para Martínez-Miguel, el grupo focal “es un método de investigación colectivista, más que individualista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto”.

Se realizó un grupo focal en el colegio Martha Lorena López a los niños del 3er grado B tomando como muestra 10 niños 5 niñas y 5 niño, cabe resaltar que eran estudiantes los cuales estaban recibiendo reforzamiento escolar debido al bajo rendimiento que estaban demostrando, a quienes se colocaron las sillas en círculos para poder realizar la. Al finalizar se les otorgó un refrigerio a los estudiantes participantes. Este instrumento será realizado por el investigador quien será el mediador. Se entrega una hoja a cada estudiante que contiene 7 preguntas contestando de manera individual, al momento de que todos acabaron el mediador le era pregunta por pregunta para saber las respuestas de los estudiantes todo esto con el fin de saber las opiniones de cada uno de ellos, y sus necesidades.

Se realiza grupo focal a 10 niños 5 niñas y 5 niños el día martes 15 de noviembre posteriormente el día 17 con otros 10 niños y finalizando el día 22 con 10 niños para un total de 30 estudiantes. Esto se hizo con el objetivo de apreciar el punto de vista de los estudiantes y como estos ven la clase e matemáticas.

6.6. Técnicas y estrategias para el tratamiento de la información

Para la etapa del procesamiento de datos se utilizó uno de los programas de la paquetería de ofimática, en este caso Microsoft Word 2016, lo que permitió organizar los datos en base a los objetivos planteados.

Se utilizó la estrategia de la triangulación en donde se elaboró un procedimiento de verificación mediante como investigadores buscamos la convergencia entre múltiples y diferentes fuentes de información para formar temas o categorías en un estudio. Es un sistema de clasificación a través de los datos para encontrar temas o categorías comunes al eliminar áreas superpuestas. En el estudio en el cual se realizó una entrevistas y revisión de las respuestas con las teorías, las tres fuentes de datos se colocaron en un cuadro donde cada fuente de datos proporciona un punto de partida para las otras fuentes de datos.

6.7. Criterios regulativos

La presencia de estándares regulatorios indica la credibilidad de cualquier proceso que se Investiga, tenerlos en cuenta en este trabajo final del Seminario de Graduación del Técnicos Su superior aprueban su eficacia en el campo de la investigación cualitativa; haciendo a su vez que cumpla con todos los requerimientos que lo colocan dentro de las investigaciones altamente confiables y que puede ser tomada como punto de referencia en los estudios relacionados con el tema de las estrategias pedagógicas que favorecen la comprensión lectora en el proceso de aprendizaje.

El primer criterio que se toma es el valor de credibilidad ya que la investigación ha sido llevada a cabo de manera razonable asegurándose de que el problema ha sido identificado y descrito preciso, a través de observaciones persistentes que permiten un enfoque preciso sobre la investigación, la correcta triangulación de la información y el Tratamiento adecuado de los resultados obtenidos en las herramientas utilizadas. A su vez también se cumple el criterio al comparar los hallazgos con el enfoque y las preguntas los propósitos de esta investigación.

Criterio de neutralidad Este criterio se cumple debido a que los resultados meramente encontrados en esta investigación se deben a la observación de los niños, en cómo influye la actividad física en su desarrollo, el resultado es plenamente establecido por su comportamiento sin la incorporación de nuestros criterios.

Se observó que los niños que practican actividad física durante la asignatura, tienden a tener una mejor concentración en sus otras asignaturas, que son más participativos, activos y menos tenso, sus beneficios fueron múltiples ya que no solo afectó a su desarrollo cognitivo sino también en su desarrollo social y psicológico en este último creándose una autoconfianza que ayudaría a desarrollar con más seguridad sus clases obteniendo así mejores resultado y demostrando la efectividad de la actividad física como estrategia motivadora.

Asimismo, forma parte de los criterios aplicados en este estudio, los Criterios de Dependencia. Esto se evidencia al determinar los grados de dependencia existente entre cada uno de los aspectos que presento en este trabajo, ya que ninguno de ellos se plantea de manera independiente, su vigencia es en el enlace entre cada uno de los párrafos, de modo que haya dependencia el papel del investigador es esencial, las descripciones detalladas de informantes y técnicas de análisis aplicadas. En conclusión, se refiere al grado de conectividad y relación entre cada elemento que forma parte directa o indirecta del foco investigar.

El último criterio que se encuentra en este estudio es el Criterio de Confirmabilidad, el cual es de relevancia dentro de la validez de este trabajo, su cumplimiento se dio en la medida en que se los datos fueron sometidos a comprobación al presentar los hallazgos ante las unidades de análisis, determinando la fiabilidad de los mismos.

Se respetó la integridad de los ambientes visitados, tal y como se refleja en el informe la profundidad del tema, su significado y complejidad, la interrelación existente entre cada elemento donde ninguno de los aspectos que se revelan como parte de los resultados se pueden ver por separado. La globalidad del todo permite en sí misma hacer el respectivo análisis semántico que garantiza en sí mismo la característica principal de la Investigación cualitativa.

El cumplimiento de los Criterios regulativos descritos, hacen que este trabajo se califique como un trabajo investigativo confiable. El cual puede ser sometido a escrutinio, comprobando una y otra vez la presencia de estos.

VII. Análisis e Interpretación De Resultados

El análisis e interpretación de los resultados se realizó mediante la triangulación de la información y a través de la descripción e interpretación de la teoría o resultados arrojados por los instrumentos, recurriendo a la perspectiva teórica, los objetivos levantados y la observación realizada.

Antes que nada, se comenzará analizando el cumplimiento del primer propósito el cual trata de **Describir la metodología de enseñanza y aprendizaje desarrollada en la clase de matemáticas.**

A través de una entrevista se formuló la pregunta ¿Qué tipo de metodología se utiliza en la asignatura de matemáticas? Ella explicó que la metodología utilizada es participativa y práctica, en la cual ella promueve la participación de los niños llevándolos a la pizarra a través de ejercicios.

Confrontando dicha respuesta se procedió a consultar a los estudiantes quienes alegan que la maestra durante la clase de matemáticas los lleva a participar a la pizarra para resolver ejercicios de matemáticas en los cuales aplica los conocimientos adquiridos en la clase. Durante la observación realizada a la clase se identificó que hay una participación durante la clase que es asignada por la maestra, no hay una dinámica ni estrategia motivadora para los estudiantes.

Cabe resaltar que mediante el desarrollo de la observación algunos estudiantes estaban distraído cognitivamente no les interesaba la clase de matemáticas o lo que ellos manifestaban que no podían realizar los ejercicios ya que no lograba dar una atención individual a cada niño, señalando que no todos van al mismo ritmo de aprendizaje.

Seguidamente en base de una investigación al docente se realiza la pregunta ¿Qué estrategias didácticas utiliza el docente al enseñar matemáticas? El cual respondió que utiliza estiramiento del cuerpo para desestresarse, brincar y competencia al pizarrón; lo cual se les realizó una pregunta similar a los niños respondiendo les gustaría que fuera una clase más dinámica, alegre y divertida que contengan más juegos que nos ayuden aprender más y tener menos peso en la clase de matemáticas.

Mediante el desarrollo de la observación logramos identificar que los niños tienen deseos de aprender, pero sus necesidades educativas aún no son cubiertas totalmente debido a la falta de atención y de estrategias innovadoras que capten la atención del estudiante como medio motivacional.

Así ya habiendo resuelto las anteriores interrogantes pasamos con la siguiente con la que, mediante de una entrevista al docente haciéndole la siguiente pregunta ¿Qué habilidades desarrollan los niños al poner en práctica las estrategias? Lo cual respondió: desarrollan habilidades psicomotoras y emocionales, con esto se desarrolló una pregunta similar a los niños del 3° grado su respuesta fue la siguiente; socialización, memorización y análisis.

Así finalizamos con la última interrogante de este propósito la cual mediante una entrevista a la docente es la siguiente: ¿Cómo la metodología utilizada en la clase de matemáticas ayuda en el desarrollo cognitivo del estudiante? Contestando: algunos niños captan más en la práctica que teóricamente. Los niños respondieron lo siguiente; que aprenden más cuando lo practican en el aula de clase que con la teoría que le dan los libros de texto, es más interesante y más divertido.

A los niños les resulta monótono y aburrida la teoría prefieren ir directamente a la práctica y que mediante se hace la práctica se les va explicando la teoría de manera que no lo sienten pesado y a suaviza su desarrollo cognitivo y se sienten motivados a seguir participando.

Según Neuner (1981) el método de enseñanza es “un sistema de acciones del maestro encaminado a organizar la actividad práctica y cognoscitiva del estudiante con el objetivo de que asimile sólidamente los contenidos de la educación” (p. 320). mientras que Según (Echevarría, Morel, González, & García, 2010) “es la diversidad de acciones que toma el profesor el cual modifica la educación en función del logro de los objetivos propuestos”. Utilizando la didáctica para que así el estudiante pueda concebir el lazo entre las actitudes y la motivación.

Ya sabiendo en la definición de metodología podemos decir que las metodologías educativas son un conjunto de herramientas, técnicas, estrategias y métodos didácticos que los profesores utilizan para aumentar la participación de los estudiantes y asegurarles una experiencia activa y significativa en el proceso de

aprendizaje. Por lo cual la docente hacía uso de la metodología participativa y practica que consistía en que cada estudiante haga parte de la clase resolviendo algún ejercicio matemático en la pizarra, aunque más allá de participar por cuenta propia la docente lo efectuaba de manera selectiva lo que provocaba que mediante una orden determinados estudiantes son los que participarán en la clase.

A continuación, hablaremos del segundo propósito el cual se refiere a **implementar un plan de intervención pedagógico de la actividad física para el desarrollo cognitivo de los estudiantes**

Durante el tiempo de visitas que se realizaron en el centro escolar se hizo uso de la herramienta de la entrevista en la cual se le manifestó la interrogante ¿Utiliza estrategias basadas en la actividad física en la clase de matemáticas? A lo que la docente manifestó que muy pocas veces ya que desde su punto de vista y experiencia el ponerlos en práctica no siempre resulta de la mejor manera ya que los estudiantes se desatraen al recibir orientaciones y objetivos de las actividades propuestas con sentido didáctico.

Y así de la misma manera a lo largo del tiempo que transcurrieron las visitas mediante la herramienta de la observación se identificó que la docente hace muy poco uso de estas, destacando que las que se lograron identificar fueron actividades como la de la silla esta en llama esta consiste en que el estudiante que se pusiera de pie de último contestaría alguna pregunta relacionada con el tema, de esta manera mediante el grupo focal los estudiantes expresaron que si hacían actividades relacionadas con la actividad física a como lo es la antes mencionada y otra más la cual consistía en imitar movimientos característicos de animales la cual el estudiante que no lo hiciera o lo hiciera de ultimo era el que pasaba a contestar alguna pregunta de la clase.

Señala que las estrategias de enseñanza son “procedimientos que se utilizan en forma reflexible y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos” (Díaz Barriga, 2010: 118). Recordemos que Los juegos en las matemáticas son un elemento de motivación para el aprendizaje significativo de la matemática, entre sus características tenemos las siguientes: Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos, en general, y al desarrollo del

pensamiento lógico, en particular. Aplicarlos es de vital importancia ya que se sale de la monotonía y por ende ayuda a la motivación de los estudiantes lo que crea un mayor interés en la asignatura

Ya analizado y expuesto los datos del primer propósito pasamos a dar respuesta del cumplimiento del segundo propósito el cual es implementar un plan de intervención pedagógico de la actividad física para el desarrollo cognitivo de los estudiantes

Durante el tiempo de visitas que se realizaron en el centro escolar se hizo uso de la herramienta de la entrevista en la cual se le manifestó la interrogante ¿Utiliza estrategias basadas en la actividad física en la clase de matemáticas? A lo que la docente manifestó que muy pocas veces ya que desde su punto de vista y experiencia el ponerlos en práctica no siempre resulta de la mejor manera ya que los estudiantes tienden a distraerse más en la dinámica o la actividad que en la clase en sí por lo que muy pocas veces hace uso de ellas.

Y así de la misma manera a lo largo del tiempo que transcurrieron las visitas mediante la herramienta de la observación se identificó que la docente hace muy poco uso de estas, destacando que las que se lograron identificar fueron actividades como la de la silla se está quemando en la cual el estudiante que se pusiera de pie de ultimo contestaría alguna pregunta relacionada con el tema, de esta manera mediante el grupo focal los estudiantes expresaron que si hacían actividades relacionadas con la actividad física a como lo es la antes mencionada y otra más la cual consistía en imitar movimientos característicos de animales la cual el estudiante que no lo hiciera o lo hiciera de ultimo era el que pasaba a contestar alguna pregunta de la clase.

Señala que las estrategias de enseñanza son “procedimientos que se utilizan en forma reflexible y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos” (Díaz Barriga, 2010: 118). Recordemos que Los juegos en las matemáticas son un elemento de motivación para el aprendizaje significativo de la matemática, entre sus características tenemos las siguientes: Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos, en general, y al desarrollo del pensamiento lógico, en particular. Aplicarlos es de vital importancia ya que se sale

de la monotonía y por ende ayuda a la motivación de los estudiantes lo que crea un mayor interés en la asignatura

De esta misma manera se nos generó la interrogante ¿Qué cambios anímicos son notables al implementar el plan de intervención en la clase de matemáticas? La cual mediante la implementación de un plan de intervención basado en la actividad física se logró edificar los siguientes resultados

A través de una observación se evidenció que los estudiantes del tercer grado han dado muestra de poca motivación y entusiasmo en la asignatura de matemática. El problema se centra en que los estudiantes presentan problemas de atención al momento de la escuchar clase por lo cual se manifiesta poco interés al momento de participar en la clase e interactuar con los diferentes contenidos abordados durante el periodo de clase.

En pocas palabras el problema es que no hay un estimulante o una estrategia didáctica en donde los estudiantes salgan de la monotonía que llevan provocando así lo antes mencionado y hasta que estudiantes estén atrasado en su proceso de enseñanza y aprendizaje, presentado dificultades al momento de multiplicar, sumar llevando, restar prestando y un nivel bajo de análisis e interpretación de la clase. Debido a esto se elaboró un plan de intervención el cual se trabajó con un total de diez participantes, el plan tiene como objetivo Crear una serie de conexiones que permitan trabajar y reforzar los contenidos de matemáticas trabajados en las aulas con la actividad física como medio incentivador.

Los principales cambios de ánimo que presentaron fueron aumento de la confianza en uno mismo, mejora en el estado de ánimo, a trabajar de manera más relajadas y disminución de los síntomas de depresión leve y ansiedad. Por lo que se aumentó la participación, concentración y mejor desempeño en las actividades de la clase. Por lo que podemos decir que, A través de la actividad Física, el niño expresa su espontaneidad, fomenta su creatividad y sobretodo permite conocer, respetar y valorarse a sí mismo y a los demás.

La siguiente interrogante que nos surge durante este proceso de investigación es ¿Qué actividades físicas se llevan a cabo para mejorar el desarrollo cognitivo en la clase de matemáticas? A la cual a continuación daremos respuesta.

Con la ayuda del instrumento de observación utilizada durante este tiempo de visitas pudimos constatar que no se llevan a cabo actividades específicas que beneficien al mejoramiento cognitivo de los estudiantes ya que a través de una entrevista se le hizo esta misma interrogante a la maestra la cual manifestó que durante su clase era mejor ver este tipo de actividades como una ayuda para fomentar la participación, pero no para hacerla de manera que formen parte directa de la clase ya que los estudiantes tienden a perder la atención ante la clase y prestar más su atención a la actividad.

A lo que podemos decir que Un entorno educativo trabajado desde una perspectiva de los estudiantes nos ayuda a comprender cuales son las necesidades que ellos requieren, el hacer una clase divertida no implica necesariamente hacerla juego, con el hecho de implementar actividades que hagan que el estudiante salga de la monotonía de estar sentado y resolviendo ejercicios matemáticos, ayudará a que se desenvuelven y vean que las clases pueden ser divertidas y educativas.

Y por último para brindar respuesta del cumplimiento del segundo propósito cerramos con la siguiente interrogante

¿Cuál es la actitud de los estudiantes ante la implementación de plan de intervención para el desarrollo de actividades físicas en la clase de matemáticas? A lo que mediante un plan de intervención nos brindó los siguientes resultados.

Antes de iniciar el plan se le preguntó a los estudiantes el por qué ellos pensaban que tenían un bajo desempeño durante esta asignatura, a lo que ellos respondieron que se sentían estresados, presionados, aburridos y desmotivados a lo que le agregaron el aula era monótona que siempre se hacía lo mismo y que eso los tenían cansado debido a eso no prestaban atención a la clase y preferían hacer otra cosa.

Se les presentó la actividad y se pudo notar un implemento de los intereses de parte de los niños, pero aun así no todos participaban ya que mencionan que luego no volveríamos hacer la actividad con ellos y que la clase volvería aburrida.

Eso no duró mucho ya que durante el tercer día de implantación todos los estudiantes querían ser parte de ella y participaban sin poner, pero alguno, los

primeros cambios notorios fueron el incremento del interés por recibir la clase, seguidamente, de un mayor entusiasmo durante las otras clases.

Los principales cambios fueron, una escucha más activa, incremento del equilibrio y precisión en sus tiros, otra mejora notable fue la participación y aumento del ánimo, así como un mejor entendimiento de las sumas y la multiplicación. Cabe destacar que no todos tuvieron el mismo nivel de desarrollo de la capacidad de la resolución de problemas.

A lo que como parte de nuestro análisis como investigadores brindamos nuestro punto de vista Inicialmente, se parte del concepto general de intervención educativa de Touriñán (2019), “La intervención educativa es la acción intencional para la realización de acciones que conducen al logro del desarrollo integral del educando”, dicho esto podemos decir que la intervención educativa es un programa que incluye medidas específicas para ayudar a un niño a mejorar en un área académica cuya importancia radica en brindar ayuda a los estudiantes con sus dificultades. Las intervenciones educativas se enfocan en áreas como lectura o matemáticas. Están diseñadas de manera que el padre y la escuela puedan dar seguimiento al progreso del estudiante.

En esta última parte del análisis abordaremos lo que es el tercer propósito específico en lo cual nos dice que es **identificar los resultados generados desde la integración de la actividad física para el desarrollo cognitivo** a lo que acentuación se mostrarán los resultados encontrados mediante la aplicación de los instrumentos de investigación.

Seguidamente nos surgió la siguiente interrogante la cual nos dice ¿la actividad física ayuda al mejoramiento cognitivo en la clase de matemáticas? A lo que mediante la aplicación del plan de intervención y algunas actividades llevadas a cabo por la docente en el aula de clase con los estudiantes se logró identificar que existe un incremento en el interés de estar en la clase por parte de los niños ya que manifestaron una participación más activa y mayor entendimiento de los contenidos abordados, de la misma manera mediante una entrevista la docente manifestó que los estudiantes que estuvieron presente durante el tiempo de la aplicación de estas actividades mostraron un avance y mejoramiento en su nivel académico siendo

capaz de ponerse al día con sus compañeros ya que estaban un poco atrasados debido al desinterés que presentaban durante la clase.

Habiendo analizado y resuelto la interrogante anterior nace otra más la cual nos dice ¿Qué resultados ha presentado la integración de la actividad física en la clase de matemática? Esta duda se resuelve mediante la observación aplicada durante la clase de matemáticas en la cual los principales hallazgos fueron que los niños que estuvieron trabajando con el plan de intervención demostraron poder mejorar su rendimiento académico y ponerse al día con la asignatura, adquiriendo habilidades de análisis, razonamiento y pensamiento crítico los cuales fueron manifestado en la clase, resolviendo con mayor facilidad los diferentes ejercicios expuestos en la pizarra y analizando cuál era la manera más adecuada que se acomodará sus modo de percepción de los datos.

Pero recordamos que no solo las habilidades cognitivas pueden sufrir cambios o aumento en su mejoramiento, también existen diversos cambios a los que la implementación de la actividad física durante la clase ha logrado, esta información se consiguió mediante una entrevista realizada a la maestra a la cual se le preguntó si los estudiantes ¿Han demostrado otros cambios aparte del mejoramiento cognitivo?, a lo que ella responde que lograron un importante impacto en la salud mental, mejora la autoestima, disminución del estrés, la ansiedad y la depresión. Así mismo, mejora funciones cognitivas como concentración, memoria y atención. Mejora el rendimiento escolar, esto se reitera y verifica mediante una observación aplicada a los estudiantes a en la que los estudiantes demostraron tener más confianzas al momento de responder y participar en la clase al igual que relacionarse emocionalmente de mejor manera con sus compañeros trabajando más en equipo e integrándose en grupos de trabajo.

Seguidamente nos preguntamos si ¿Ha mejorado la integración de los estudiantes mediante la actividad física? A lo que durante la observación se logra poner en evidencia que los estudiantes, se logran relacionar más con sus compañeros e integrar más a la clase esto demostrado en las actividades que realizan durante la clase las cuales son trabajar en equipo para resolver los

ejercicios asignados así como querer pasar al pizarrón para brindar su aporte y demostrar su entendimiento de la clase.

Según Piaget (1985), “los juegos ayudan a construir una serie de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándose para vivirla, dominarla, comprenderla y compensarla. De manera que el juego es esencialmente asimilación de la realidad por el yo” esto quiere decir que Los juegos matemáticos son un elemento de motivación para el aprendizaje significativo de la matemática, entre sus características tenemos las siguientes: Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos, en general, y al desarrollo del pensamiento lógico, en particular. Aplicarlos es de vital importancia ya que se sale de la monotonía y por ende ayuda a la motivación de los estudiantes lo que crea un mayor interés en la asignatura de la misma.

Por lo que podemos asegurar que gracias a la actividad física conseguimos un Incremento de la autoestima y Sin duda, el ejercicio físico te enseña valores como el sacrificio, la empatía, el esfuerzo y el compromiso. Valores que trascienden tu vida personal y profesional, ganando en confianza y vitalidad

Expresado todo lo anterior podemos asegurar que la importancia de la actividad física radica desde la infancia, la actividad física permite que los estudiantes desarrollen destrezas motoras, cognitivas y afectivas esenciales para su vida diaria y escolar.

La importancia y el papel que desempeña el hecho de realizar actividad física en nuestro día a día es muy evidente ya que, como hemos podido observar en muchos estudios, pueden ser herramientas útiles para trabajar y mejorar aspectos relacionados con la cognición e incluso llegando a potenciar el rendimiento académico de un discente, aunque otros muchos estudios no hayan encontrado relación entre dichos términos y conceptos. Además, desde nuestro punto de vista y como hemos podido comprobar al realizar dos períodos de prácticas, no hay más que permanecer un solo día en un aula de cualquier centro escolar para percibir las ganas y la motivación que tienen los niños y niñas cuando se acerca la hora de realizar actividades físicas.

Ya concretando los hallazgos de como la actividad física como medio incentivador en la asignatura de matemática se ponen en evidencia que hay un mejoramiento notable de los distintos aspectos de vida los cuales son:

Aumento del auto estima el cual se demuestra en el incremento de la confianza al pasar al pizarrón a resolver algún problema matemático.

Incremento este se evidencia en el momento de la participación mostrándose entusiasmado con muchas ganas de brindar su aporte de conocimientos a la clase

Se observó un progreso positivo en las habilidades de socialización, siendo demostrado al momento de trabajar en equipo, mostrándose paciente, respetuoso y solidario con sus compañeros

La concentración fue otro aspecto de mejora notable ya que demostraron centrarse más en la clase que en siendo más analíticos, participativos y atentos a las indicaciones brindadas por el docente

La disminución de estrés, fatiga y depresión esto evidenciado al momento de los cambios de clase ya que veían la clase de una manera más activa y menos monótona lo cual brindaba un alivio al no ser rutinario .

VIII. Aportaciones desde la investigación

Mediante la presente investigación realizada se logró evidenciar que la actividad física como estrategia motivadora creó un impacto en el mejoramiento tanto de las capacidades cognitivas como el aumento de confianza, crecimiento en el interés sobre la asignatura, una disminución tanto en el estrés como los índices de fatiga mental, ya que salieron de la rutina de solo copiar y resolver a utilizar movimientos que les permita un aprendizaje más espontáneo por parte de los estudiantes.

Pone en evidencia que un entorno educativo trabajado desde una perspectiva de los estudiantes nos ayuda a comprender cuáles son las necesidades que ellos tienen, el hacer una clase divertida no implica necesariamente hacerla juego, con el hecho de implementar actividades que hagan que el estudiante salga de la monotonía de estar sentado y resolviendo ejercicios matemáticos, ayudará a que se desenvuelven y vean que las clases pueden ser divertidas y educativas

A lo largo de la investigación se logra enfatizar que si existe una relación entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en el cual si son trabajados de manera correcta pueden llevar un mejor desempeño en los niños tanto en su rendimiento escolar como en su vida cotidiana. Ya que en la población intervenida se encontró una fuerte correlación, entre la actividad física y el aprendizaje significativo, lo que nos permite aseverar, que el ejercicio físico en la población estudiada, presenta una influencia positiva en este tipo de aprendizaje.

También se logra efectuar los beneficios de los juegos matemáticos ya que son un elemento de motivación para el aprendizaje significativo de las matemáticas debido a que estas favorecen la comprensión y uso de contenidos matemáticos, en general, y al desarrollo del pensamiento lógico, en particular. Aplicarlos es de vital importancia ya que se sale de la monotonía y por ende ayuda a la motivación de los estudiantes lo que crea un mayor interés en la asignatura.

IX. Desafíos de la Investigación

Esta investigación deja abiertas las puertas a nuevos estudios del mismo enteros debido a que solo se observó por un periodo determinado, preguntándonos si en el siguiente periodo de clases el implemento de la actividad física como estrategia motivadora tendrá el mismo impacto o no.

Como investigadores consideramos que para llegar el siguiente nivel la presente investigación se necesitaría implementar el plan de intervención en un periodo de tiempo más largo, el cual permita recoger diferentes analices tales como: si los beneficios obtenidos son constantes o tienden a desaparecer, así mismo se requiere la implementación con un mayor número de participantes para que este permita recolectar las diferentes reacciones de todos los participantes y de esa manera encontrar los puntos a mejorar para lograr una eficacia con mayor profundidad.

Cabe destacar que para un estudio más amplio se requiere de participantes que no presenten alguna dificultad en el desempeño estudiantil, ya que así se podría evidenciar que puede llegar a potenciar las habilidades cognitivas de niños que no necesariamente requieren un reforzamiento en ello.

Por otro lado, se menciona que dichos estudios puedan llegar a mano de más profesionales de la educación a través de talleres, capacitaciones, charlas formativas, seguimiento continuo de los posibles resultados que se pueden obtener aplicando los métodos anteriores, recolección de información mediante la implementación de planes de inversión o secuencias didácticas que fomente la actividad física como estrategia motivadoras, ya sean las mismas técnicas utilizadas en este estudio u otras técnicas que contribuyan a una compilación mayor, un acercamiento para solidificar conocimientos sobre como la actividad física ayuda al mejoramiento del desarrollo cognitivo de los niños que lo ponen en práctica.

Esta investigación puede servir de base para otras investigaciones, aportando elementos conceptuales, fundamentales y aportes sobre bases teóricas y analíticas a diferentes aspectos que inciden en el proceso de enseñanza. Teniendo en cuenta que la relación que existe entre actividad física y desarrollo cognitivo hasta ahora no ha quedado comprobada en su totalidad, pero aun así

obteniendo algunos resultados positivos de este, pero no comprobando si el resultado puede mantenerse o afectar de igual manera a otro tipo de población en caso de aplicarla a lo que permite indagar aún más sobre los posibles resultados que esta puede generar.

X. Referencias Bibliográficas

- ❖ Alejandro López Rodríguez, C. V. (2002). Tendencias Contemporánea de la clase de Educación Física (Vol. 26). Morelia, Michoacán, México: Cuadernos IMCED.
- ❖ Azor, C. J. (abril de 2011). Alimentación, Condición Física y Rendimiento Escolar. revista digital (155). Obtenido de <http://www.efdeportes.com> Cala, O. D. (agosto de 2011).
- ❖ La Actividad Física un Aporte para la salud. (L. Y. Navarro, Ed.) Revista Digital (159). Obtenido de <http://www.efdeportes.com>
- ❖ Gispert, C. (s.f.). Técnicas y Actividades Prácticas. En G. Océano, Manual de Educación Física y Deportes. Barcelona, España: °MMII EDITORIAL OCEANO. Recuperado el 13 de enero de 2017, de <http://www.oceano.com>
- ❖ Alissina, Á. (2001). Matemática y el Juego. Uno 26, 3.
- ❖ Española, D. d. (01 de mayo de 2018). Matemáticas. Definiciones de las matemáticas. Madrid, El Retiro, España.
- ❖ Alarcon, T., y Reyno, M. (2012). Estilos de enseñanza en la educación física. Ciencias de la actividad física y deporte, 15–24
- ❖ Castilla Pérez (2014). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de Primaria. Biblioteca universitaria.
- ❖ Drobnic et al. (2013). La actividad física mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar. Los beneficios del ejercicio en la salud integral del niño a nivel físico, mental y en la generación de valores. Esplugues de Llobregat. Barcelona. Hospital Sant Joan de Déu. Recuperado de <http://www.infocop.es/pdf/Faros7Deporte.pdf>
- ❖ Muños (2014). Actividad física y salud: aclaración conceptual. EFDeportes.com. Revista Digital. Buenos Aires.
- ❖ Ramírez, Vinaccia y Suarez (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. Revista de Estudios Sociales.

- ❖ Reloba, Chiroso, y Reigal (2016). Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. *Revista andaluza de medicina del deporte*.
- ❖ Navarro, R. E. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 0.
- ❖ Pérez, J., & Gardey, A. (2008). Definición de rendimiento académico. Definición. De. Obtenido de: <http://definicion.de/rendimiento-academico>
- ❖ Reloba, S., Chiroso, L. J., & Reigal, R. E. (2016). Relación entre actividad física, procesos cognitivos y rendimiento académico de escolares: revisión de la literatura actual. *Revista andaluza de medicina del deporte*, 9(4), 166-172.
- ❖ Camps-Castaño, J. (2015). Conexiones entre las matemáticas y la educación física desde el enfoque globalizador (trabajo final de grado). Universidad de Extremadura, España.
- ❖ González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-65.

XI. Anexos

11.1. Cronograma De Trabajo

Actividades	Octubre						Noviembre									
	11	13	18	21	25	28	03	08	10	15	17	22	24	27	30	
Entrega de carta de permiso de acceso al centro																
Observación a la infraestructura del colegio																
Recolección sobre organización administrativa del colegio																
Presentación de instrumentos para la recolección de datos.																
Observación en de la clase																
Observación a los estudiantes																
Realización de Grupo focal a estudiantes																
Desarrollo del plan de intervención																

11.2. Instrumentos de investigación utilizados durante el proceso de recolección de datos.



Facultad De Educación E Idiomas

Departamento De Pedagogía

Entrevista Semi-Estructurada

Dirigida a la docente de tercer B

Objetivo: Descripción de La Metodología De Enseñanza Y Aprendizaje Desarrollada En La Clase De Matemáticas

- 1) ¿Qué tipo de metodología se utiliza en la asignatura de matemáticas?
- 2) ¿utiliza estrategias basadas en la actividad física en la clase de matemáticas?
- 3) ¿Qué medios recursos y materiales didácticos utiliza?
- 4) ¿Qué tan frecuente aplica estrategias basadas en la actividad física?
- 5) ¿Qué actividades planifica para la iniciación de la clase de matemáticas?
- 6) ¿Qué estrategias utiliza para realizar las actividades físicas en la clase de matemáticas?
- 7) ¿Qué habilidades desarrollan los niños al poner en práctica las estrategias?
- 8) ¿Cómo la metodología utilizada en la clase de matemáticas ayuda en el desarrollo cognitivo del estudiante?
- 9) ¿Qué estrategias basadas en la actividad física ha implementado en la clase de matemáticas?

Facultad De Educación E Idiomas
Departamento De Pedagogía

Guía De Observación

Objetivo: observar la infraestructura del centro escolar donde se realizan las inspecciones para la investigación.

Mediante la observación de cada punto señalado en el instrumento justifique llenando cada punto con la información que se le solicita

I. Datos Generales

Nombre de la escuela: _____

Fecha _____ **Hora** _____

Semestre _____ **Turno** _____ **Modalidad** _____

II. Infraestructura del centro

Muro perimetral

Tipo de infraestructura

N° de servicios básicos

Organización física

Organización administrativa

III. Mobiliario

Tipo de iluminación: natural _____ **artificial** _____

Ventanas: mal estado _____ **buen estado** _____

Numero de sillas: buen estado _____ **mal estado** _____

Correspondencia de libros de textos según el número de estudiante

Áreas verdes

Huertos escolares

Recursos tecnológicos

Áreas de recreación y esparcimientos

IV. Organigramas

Número de docentes _____

Personal administrativo

Director _____ **sub director** _____ **secretaria** _____

número de grados _____

Turnos: _____

Total, de estudiantes: _____

Modalidad de atención _____

Matricula inicia _____

Matricula actual _____



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad De Educación E Idiomas
Departamento De Pedagogía

Guía De Observación

Objetivo: verificar la planificación y aplicación de enseñanza y aprendizaje que realiza el docente de educación primaria en la clase de matemáticas.

Datos generales

Nombre la escuela: _____

Fecha: _____ **hora:** _____ **grado:** _____

Semestre: _____ **turno:** _____ **modalidad:** _____

Asignatura _____

cantidad de estudiantes presentes: _____ **cantidad de estudiante**

Según lista: _____ **mujeres** _____ **varones** _____

Nombre del acompañante: _____

Señalar con un shekc los indicadores que se cumplen.

Características del docentes	Se cumple	No se cumple	Observación
Puntualidad			
Presentación personal			
Trabajo con estética			
Mediador en el aula			
Actividades de aprendizaje			
Explica la organización de la clase			
Realiza diagnóstico de los saberes previos de los estudiantes			

Realiza estrategias didácticas para pregunta exploratorias			
Utiliza estrategias didácticas basada en actividades físicas			
se utilizan estrategias para realizar las actividades físicas en la clase			
Cumple con el tiempo asignado			
Utiliza estrategias basadas en la actividad física para la estimulación de la participación de los estudiantes			
Vincula las matemáticas con la actividad física			
Medios, recursos y materiales didácticos			
Los medios didácticos utilizados promueven el aprendizaje			
Utiliza material para realizar ejercicios acorde al tema			
Utiliza material que promueva la actividad física			
Los medios, recursos y materiales promueven la actividad física			
Utiliza variedad de recursos naturales, humanos y otros			
Evaluación de los aprendizajes			
Evalúa la temática desarrollada con estrategias basada en la actividad física			
Utiliza instrumentos para evaluar la clase			
Consolida y sintetiza el trabajo realizado			
Entorno del aula			

Organiza el espacio físico de manera que permita la integración de actividades físicas			
Proporciona un ambiente adecuado para abordar la temática			
Genera un clima adecuado para abordar la temática			
La clase se aborda según la planificación			

Observaciones de la clase de maticas

Firma del estudiante que observa

firma del docente observado



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad De Educación E Idiomas

Departamento De Pedagogía

Grupo focal

Objetivo: DESCRIPCIÓN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DESARROLLADA EN LA CLASE DE MATEMÁTICAS

Paso 2: selección de preguntas

- 1) ¿Te gustaría que la clase de matemáticas sea divertida?
- 2) ¿Que entienden por actividad física?
- 3) ¿te gusta la clase de matemática?
- 4) ¿cómo te gustaría que fuera la clase de matemáticas?
- 5) ¿Te gustaría que la clase contenga juegos donde puedas moverte por toda el aula de clase?

¿Qué te motiva para estudiar?

- 6) ¿Qué le agregarías a la clase matemáticas para hacerla más divertida y participativa?

- **establecer un moderador**

Moderador: investigador

Responsabilidades del moderador

- Deberá ubicarse en un lugar donde pueda tener contacto con todos los participantes
- Captar la atención e interés del grupo
- Dar instrucciones claras y precisas
- Animar a las personas a participar
- Asegurarse de cubrir el tema ampliamente
- Controlar las intervenciones
- Mantener discusiones centradas

 **selección de los participantes**

 **cronograma de la sesión**

Horario	Actividad	Responsable	Materiales
8:00am a 8:15am	<ul style="list-style-type: none"> ● Recepción ● Saludo y bienvenida ● Pautas de la actividad ● Chequeos de expectativas revisión del programa 	Moderador	<ul style="list-style-type: none"> ● Lista de participantes ● Carpeta con las hojas de las actividades ● Lapiceros ● marcador
8:15am a 8:25am	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrucciones para la participación 	Moderador	<ul style="list-style-type: none"> ● Guion del moderador
8:25am a 8:40am	<ul style="list-style-type: none"> ● Cierre de la actividad ● Recolección de las hojas ● Agradecimiento por la participación ● Despedida y cierre 	Moderador	<ul style="list-style-type: none"> ● Carpeta para la recolección de las hojas ● Cronometro

11.3. Triangulación De La Información

Grupo Focal

Propósito: Descripción La Metodología De Enseñanza Y Aprendizaje Desarrollada En La Clase De Matemáticas

N°	Descriptor	Docente	Estudiante	Teoría	Análisis
1	¿Te gustaría que la clase de matemáticas sea divertida?	Me gustaría, aunque no en su totalidad ya que si hacemos juegos los niños tienden a distraerse y poner poca atención al momento de la clase.	Sí, porque me sentiría más libre y relajado para poder estudiar y mediante el juego podría aprender.	potencia los aprendizajes significativos y competencias de ambas áreas. Cabe puntualizar que una actividad es interdisciplinar cuando diferentes áreas se unen para construir saberes, adecuados para una situación (Fourez, 2008). De este modo, al trabajar los contenidos matemáticos de manera interdisciplinar se facilita que el alumnado, progresivamente, pueda desenvolver y entender mejor su	Un entorno educativo trabajado desde una perspectiva de los estudiantes nos ayuda a comprender cuales son las necesidades que ellos necesitan, el hacer una clase divertida no implica necesariamente hacerla juego, con el hecho de implementar actividades que hagan que el estudiante salga de la monotonía de estar sentado y resolviendo ejercicios matemáticos, ayudara a que se desenvuelvan y vean que las clases pueden ser divertidas y educativas.

				entorno inmediato. Es decir, los relaciona con los problemas cotidianos desde una perspectiva motivadora gracias a la educación física (Garrido et al., 2010).	
2	¿Que entienden por actividad física?	La actividad física es cualquier movimiento voluntario producido por los músculos y que tiene como consecuencia el gasto de energía.	Es cuando corremos, jugamos, saltamos, bailamos o hacemos ejercicios y cuando nuestro cuerpo se encuentra en movimiento	La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud.	La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. Una actividad tiene muchos conceptos: nadar, correr, jugar, saltar y montar en bicicleta, entre otros.
3	¿te gusta la clase de matemática?	Si ya que las matemáticas brindan una serie de beneficios	Si porque es una clase donde podemos participar y	La etimología de la palabra matemática	La matemática es la ciencia de la estructura, el orden y los patrones

		<p>muy útiles para nuestra mente, pues desarrollan la capacidad de razonamiento, nos ayudan a cultivar el pensamiento analítico, aceleran nuestra mente, generan practicidad y también su uso puede aplicarse cotidianamente.</p>	<p>aprendemos muchas cosas, como sumar, restar, multiplicar, figuras geométricas y muchas cosas mas</p>	<p>remite al griego mathema que puede traducirse como “estudio de un tema”. Se define como la ciencia formal y exacta basada en los principios de la lógica, estudia las propiedades y las relaciones que se establecen entre los entes abstractos. Los entes abstractos incluyen a los números, símbolos y figuras geométricas entre otros (Raffino, 2019).</p>	<p>repetitivos que se basa en contar, medir y describir las formas. Su objeto de estudio son las magnitudes, las cantidades y los cambios de estas en el tiempo y el espacio. Las matemáticas son consideradas como base fundamental en toda persona, también se considera a las matemáticas como la reina de las ciencias, ya que para realizar distintas actividades o acción siempre estamos empleando una función matemática, ya sea sumando, restando, dividiendo o multiplicado</p>
4	<p>¿cómo te gustaría que fuera la clase de matemáticas?</p>	<p>Considero que el planteamiento actual que se está tomando está bien por lo que no le veo necesario</p>	<p>Que contenga juegos, dinámicas, actividades grupales y que fuese más tecnológica</p>	<p>La Didáctica de la Matemática es una disciplina del conocimiento relativamente reciente</p>	<p>La didáctica de las matemáticas es una disciplina que estudia la relación entre el saber, la enseñanza y el</p>

		incluirle nada más al plan de clase.	haciendo uso de las computadoras.	y se ocupa del estudio de los fenómenos didácticos ligados al saber matemático. Sentipensar es, a decir del profesor S. de la Torre, quien acuña el término en 1997 en sus clases de creatividad, el proceso mediante el cual ponemos a trabajar conjuntamente pensamiento y sentimiento. Es la fusión de dos formas de percibir la realidad, desde la reflexión y el impacto emocional, hacer converger en un mismo acto de conocimiento la acción de sentir y pensar.	aprendizaje de los contenidos de las Matemáticas. En otras palabras, consiste en estudiar cómo se aprende y se enseña una asignatura tan "compleja" como son las Matemáticas.
5	¿Te gustaría que la clase contenga juegos donde puedas moverte por toda el aula de clase?	Considero que sería contraproducente ya que los niños se centrarían mas en el juego que la clase misma por lo que a mi punto de vista no.	Si, ya que en muchas ocasiones la clase de vuelve aburrida y nos sentimos estresados y cansados por lo que sería una buena para divertirnos y al mismo tiempo aprender.	Según Piaget (1985), "los juegos ayudan a construir una serie de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla,	Los juegos matemáticos son un elemento de motivación para el aprendizaje significativo de la matemática, entre sus características tenemos las siguientes: Favorece la comprensión y uso de

				comprenderla y compensarla. De manera que el juego es esencialmente asimilación de la realidad por el yo".	contenidos matemáticos, en general, y al desarrollo del pensamiento lógico, en particular. Aplicarlos es de vital importancia ya que se sale de la monotonía y por ende ayuda a la motivación de los estudiantes lo que crea un mayor interés en la asignatura
6	¿Qué te motiva para estudiar?	Me motiva ser maestro porque me gusta la idea de poder brindar conocimientos a personas que están ansiosas del saber, es una sensación gratificante	Me motiva la música que me relaja y también el deseo de querer ser alguien más importante más adelante y poner orgullosa a mi mama.	Los psicólogos definen la motivación como la necesidad o el deseo que activa y dirige nuestro comportamiento, que lo dirige y subyace a toda tendencia por la supervivencia. Algunas conductas motivadas aumentan la excitación, el objetivo es obtener una excitación óptima.	La motivación es un estado de ánimo que hace que la conducta de una persona cambie y se active para conseguir las metas concretas que se haya marcado. Esa energía es la que consigue que una persona realice todas las acciones necesarias para culminar su objetivo de la manera más eficiente posible.
7	¿Qué le agregarías a la clase matemáticas para	Considero que el planteamiento actual que se está tomando está bien por lo que no le veo necesario	Nos gustaría que fuera una clase más dinámica, alegre y divertida que incluya diferentes tipos de juegos y actividades que nos ayuden aprender	Según el, Ministerio de Educación en el 2012, las adecuaciones curriculares son el conjunto de modificaciones que se	La acomodación o ajuste de la oferta educativa a las características y necesidades de cada alumno, con el fin de atender las diferencias

	<p>hacerla más divertida y participativa?</p>	<p>incluirle nada más al plan de clase.</p>	<p>más y tener menos peso en las clases.</p>	<p>realizan en los contenidos, indicadores de logro, actividades, metodología y evaluación para atender a las dificultades que se les presentan a los niños y niñas en el contexto donde se desenvuelven.</p>	<p>individuales de éstos. Se establecen en forma individual. Son apoyos educativos que brindan los docentes a los estudiantes que lo necesitan.</p>
--	---	---	--	---	---

OBSERVACIÓN

Propósito: verificar la planificación y aplicación de enseñanza y aprendizaje que realiza el docente de educación primaria en la clase de matemáticas.

N°	Descriptor	Investigador	Estudiante	Teoría	Análisis
1	Características del docente	El docente cuenta con una buena puntualidad, estética y cumple ampliamente con el rol de mediador en el aula de clases siendo la principal figura de mediación en el de clase.	La profesora siempre se está puntual en el aula de clase, llega temprano y se presenta de buena manera, siempre está presente cada vez que discutimos la profe nos ayuda a solucionar nuestras diferencias de manera tranquila.	Al respecto autores como cañete (2015) y Arias (2016) consideran que el Los docentes deben tener una comprensión metodológica profunda de cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje; ser capaces de trabajar de forma colaborativa, adquirir habilidades tecnológicas y usarlas de manera eficiente; desarrollar la capacidad de ayudar a diseñar, liderar, dirigir y planificar entornos de aprendizaje; centrar su atención en el estudiante y, ser capaces de prepararles para una sociedad y una	El maestro debe ser capaz de expresar y sentir ternura, estar siempre abierto y sensible a las vivencias afectivas de los alumnos; transmitir en la experiencia de enseñar el goce del conocimiento; revelar a sus discípulos la manera cómo el conocimiento embellece la vida; contagiarles de actitudes de respeto hacia sí mismos, de entusiasmo y calidez en su relación con los otros, de autoconfianza y valoración de sus posibilidades. Debe ser una persona organizada en sus ideas, segura, y bien documentada para que su palabra comunique con claridad, convenga, tenga impacto, y movilice los alumnos hacia cambios significativos. Que maneje apropiadamente las diversas técnicas, recursos, y métodos de comunicación necesarios para hacer más

				economía que esperan de ellos autonomía en el aprendizaje, aptitud y motivación para seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida.	atractiva y eficiente la transmisión de sus mensajes.
2	Actividades de aprendizaje	Las principales estrategias observados fueron, el uso del debate y la participación activa de los estudiantes los cuales cumplían el como protagonistas durante cierto tiempo ya que luego solo se centraban en elaborar los ejercicios impuesto en el libro de trabajo.	Pasamos a la pizarra y entre todos hablamos sobre lo que hemos aprendido durante la clase y resolvemos los ejercicios que traen los libros, pero nos aburre ya que eso se repite toda la semana.	Una actividad de enseñanza-aprendizaje es un procedimiento que se realiza en un aula de clase para facilitar el conocimiento en los estudiantes, y se eligen con el propósito de motivar la participación en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Cooper, 1999; Richards y Rodgers, 1992, como se citan en Villalobos, 2003).	Las actividades de aprendizaje son, en primer lugar, acciones. Quien aprende, hace algo con el saber. Puede ser, en principio, cualquier cosa: leer, copiar, subrayar, repetir. Son un medio para asimilar información, adquirir o construir conocimiento.
3	Medios, recursos y medios didácticos	Utiliza libros, hojas de color, materiales del medio(palitos, hojas, frutas), laminas, la pizarra y marcadores, cabe	Lo que más usamos son hojas de colores y pasamos a la pizarra a resolver ejercicios y en ocasiones	Según Jordi Díaz Lucea los recursos y materiales didácticos son todo el conjunto de elementos, útiles o	Los materiales, medios y recursos didácticos, son elementos necesarios para el aprendizaje significativo, permitiendo que los estudiantes construyan sus propios conocimientos, facilitando

		destacar que poca ocasiones son utilizadas	elaboramos maquetas y álbumes	estrategias que el profesor utiliza, o puede utilizar, como soporte, complemento o ayuda en su tarea docente. Los recursos didácticos deberán considerarse siempre como un apoyo para el proceso educativo.	generar clases motivadoras, donde se dé la interrelación entre estudiante, estudiantes y docente –estudiante.
4	Evaluación de los aprendizajes	la maestra no evalúa de acuerdo a las necesidades de cada estudiante ya que hay estudiantes que aun a este punto no pueden leer correctamente y tienen dificultad con la elaboración de dictados, mencionado la maestra no adecua la educación de acuerdo a las necesidades de cada niño. La manera de evaluar es mediante pasar al pizarra, de manera oral y	Pasamos a la pizarra y la profe nos hace pregunta acerca de la clase también nos hace prueba en hojas aparte y así nos califica	La evaluación se constituye en un indicador que posibilita determinar la efectividad y el grado de avance de los procesos de enseñanza, aprendizaje y formación de los estudiantes, a la vez que le permite al docente valorar su propia labor y reflexionar en torno a ella para reorientarla y corregirla, de manera que contribuya, significativamente, a mejorar los procesos de enseñanza en el	Por Evaluación del Aprendizaje entendemos: el proceso que permite determinar el grado de asimilación de los contenidos del curso por parte de los participantes. Se trata de medir el nivel de modificación producido en el conocimiento, habilidades y/o actitudes, atribuible a la formación recibida, producido en los alumnos. La evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático que de antemano se planifica minuciosamente teniendo en cuenta diversos aspectos: cuándo, qué, cómo realizar la evaluación.

mediante pruebas diagnósticas de selección múltiple

aula para promover un mejor aprendizaje. Tal como lo mencionan Díaz Barriga y Hernández Rojas (2000) “la evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza es una tarea necesaria, en tanto que aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que la regula y le permite conocer las causas de los problemas u obstáculos que se suscitan y la perturban”, en este sentido las prácticas evaluativas influyen de manera directa en las prácticas de estudio (formas particulares de estudiar) que emplean los estudiantes y en la forma en que asumen la evaluación misma.

5	Entorno del aula	<p>En el aula de clases encontramos que el docente pocas veces sigue el planteamiento del plan de clase, no respetando los tiempos o quitando una asignatura para dar otra por lo que en ocasiones hasta los niños se quejan de no poder recibir la clase que a ellos le gustan ya que la docente no la imparte por su desorden con el horario y poco cumplimiento del plan de clase. se utiliza una distribución muy tradicional que hoy en día no cumple con las normas de inclusión educativas.</p>	<p>Normalmente nos sentamos donde a nosotros gusta y nos separamos en un lado los varones y en el otro lado las mujeres, en muchas ocasiones no recibimos la clase de educación física solo vemos matemática y lengua y literatura, estas las vemos hasta todo la semana, también en ocasiones la profe nos mueve el horario de clase cambiando las clases solo para ver más matemáticas o lengua y literatura</p>	<p>Parra (2007) afirma que un ambiente de aprendizaje constituye el conjunto de todos los recursos físicos y simbólicos del entorno que se pueden utilizar para lograr los procesos de aprendizaje más eficientes.</p>	<p>Los entornos de aprendizaje son espacios enriquecedores que fomentan el desarrollo de los niños pequeños. Estos incluyen el salón de clases, los espacios de juego, las áreas que componen las rutinas de cuidado y las áreas en el exterior. Los entornos de aprendizaje son espacios bien organizados y administrados.</p>
---	------------------	--	--	--	---

Entrevista

Propósito: Descripción de La Metodología De Enseñanza Y Aprendizaje Desarrollada En La Clase De Matemáticas

N°	Descriptor	Docente	Estudiante	Teoría	Análisis
1	¿Qué tipo de metodología se utiliza en la asignatura de matemáticas?	Participación, Práctica, cabecera junta y baile	Mayormente utiliza lo que es la metodología de estudio en grupo y la participación en clases	Según (Vargas & Vargas, 2010), el método de enseñanza puede considerarse como “una organización lógica y racional, de acuerdo a los principios de aprendizaje de una teoría, de una serie de eventos específicos destinados a obtener determinados objetivos de aprendizaje, procedimiento que tiene relación con la aplicación de técnicas que vienen a ser acciones conjuntas planificadas por el	Se utilizan diversas metodologías o estrategias para el desarrollo de enseñanza y aprendizaje para lograr los objetivos que el docente pretende alcanzar de una forma más didáctica para sus estudiantes y que comprendan de una mejor manera.

				docente y llevadas a cabo para la adquisición del conocimiento.	
2	¿utiliza estrategias basadas en la actividad física en la clase de matemáticas?	Sí	Si las utiliza pero no frecuente	Marcos Becerro (1989), citando a Casperson y colaboradores (1985) señala que “La actividad física no es otra cosa que un movimiento de algunas estructuras corporales originado por la acción de los músculos esqueléticos, y del cual se deriva un determinado gasto de energía	Son todos los ejercicios físicos que realiza un niño/a para desarrollar sus procesos psicológicos y los psicomotores, también permite movilidad en el desarrollo de los hueso de los niños/a.
3	¿Qué medios recursos y materiales didácticos utiliza?	Libros de texto, hojas de color, material del medio,(palitos, hojas, frutas) maqueta, álbum, lápices de colores y láminas.	En las visitas que se dieron en el centro solamente logramos observar los libros de texto que brinda el centro escolar	Según (Sánchez M, 2008, pág. 19) se denomina Recursos, Medios y Materiales Didácticos a todos aquellos instrumentos que, por una parte ayuda a	Son recursos medios y materiales todo aquello que el docente le saca provecho para la implementación de su clase señalando que no todos los medios materiales o

				los formadores en su tarea de enseñar y, por otra facilitan a los estudiantes lograr sus objetivos de aprendizajes.	recursos son hechos específicamente para el ámbito estudiantil con ello pretende facilitar a los estudiantes lograr sus objetivos de aprendizaje.
4	¿Qué tan frecuente aplica estrategias basadas en la actividad física?	Quizás de dos a tres veces por semana.	Sí utiliza pero no frecuentemente ya que el tiempo no está bien distribuido ya que lo acopla a las necesidades de los niños	Marcos Becerro (1989), citando a Casperson y colaboradores (1985) señala que “La actividad física no es otra cosa que un movimiento de algunas estructuras corporales originado por la acción de los músculos esqueléticos, y del cual se deriva un determinado gasto de energía	la actividad física y su división cualitativa se encuentran presentes otras manifestaciones de actividades donde el componente analítico y estructural no cobran especial relevancia. Tal es el caso de las actividades lúdicas (juegos) y/o deportivas. Por tanto, frente a esta visión puramente estructural del ejercicio físico, encontramos manifestaciones de actividades físicas donde

					el procesamiento cognitivo de la información y la elaboración de respuestas constituyen al sujeto en un elemento activo dentro de la propia actividad, de tal forma que es capaz de construir su propia capacidad de movimiento.
5	¿Qué actividades planifica para la iniciación de la clase de matemáticas?	Bienvenida, canto o ejercicio, oración y juego.	Inicia con una oración al altísimo posteriormente da una breve orientación de lo que se impartirá en la clase pidiendo que saquen los cuadernos y dándole a cada uno de ellos un libro de texto .	(Cooper, 1999; Richards y Rodgers, 1992). Estas actividades se eligen con el propósito de motivar la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza/aprendizaje.	La iniciación es parte fundamental para la motivación y atención del estudiante en donde se tiene que dar una serie de transición acoplado con las orientaciones de la clase inicial para que el estudiante desenvuelva sus habilidades y conocimientos

7	¿Qué habilidades desarrollan los niños al poner en práctica las estrategias?	Psicomotoras y emocionales.	Siempre destaca el Compañerismo, el buen uso del lenguaje corporal y oral.	Michael W. Connell, Kimberly Sheridan y Howard Gardner (2003) proponen que las habilidades son capacidades biosociológicas que tienen las personas y las competencias, el conocimiento y las capacidades que son valoradas por la sociedad y la cultura.	En resumen, las habilidades tienen su fundamento en lo que las personas son capaces de hacer desde sus condiciones neurofisiopsicológicas; estas pueden ser específicas, cuando son requeridas en ciertas tareas, e integrativas cuando se realizan en situaciones complejas.
8	¿Cómo la metodología utilizada en la clase de matemáticas ayuda en el desarrollo cognitivo del estudiante?	Algunos niños captan más en la práctica que al escribir (teoría)	La mayoría de los niños prefieren la práctica se sienten más motivados y captan de una mejor manera más fresca y más interactiva.	Es probable que las actividades más potentes para enseñar en esta esfera sean las que modelan la verdad (Cooper, 1999). Se ha dicho que “se aprende más del ejemplo que de lo que se enseña”.	La exploración a nuevos conocimientos realizándose preguntas significativas ayudan al estudiante a tener un mejor aprendizaje y desarrollo cognitivo ya que el crea mediante conocimientos que ya tenía y los envuelve en nuevos conocimientos.
9	¿Qué estrategias basadas en la actividad física ha	Estiramiento del cuerpo para desestresarnos, brincar y	Utiliza actividad física de competencia, colocando ejercicios al pizarrón en estilo de	Como lo expresa Davies (2000), debido a que la estrategia se caracteriza	Es importante tener en cuenta, que la consideración y estudio del

	implementado en la clase de matemáticas?	competencia al pizarrón	práctica dando un incentivo a quien lo logre responder de primero	por tener múltiples opciones, múltiples caminos y múltiples resultados, es más complejo su diseño y son más difíciles de implementar que otras soluciones lineales.	movimiento puede ser efectuada desde perspectivas muy variadas, según sean los objetivos a determinar.
--	--	-------------------------	---	---	--

11.4. Plan De Intervención



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad De Educación E Idiomas

Departamento De Pedagogía

Carrera: Pedagogía con mención en Educación Primaria

**plan de intervención pedagógico de la actividad física para el desarrollo
cognitivo de los estudiantes**

Autores:

- Manuel Salvador Garibo Calero
- Elida xolanchi Gutiérrez Altamirano

Introducción

En el contexto actual es necesario contribuir en la calidad educativa, implementando estrategias que favorezcan al desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes, es por tal razón que se hace uso de la implementación de un plan de intervención esta se realizó con el objetivo de favorecer académicamente a los estudiantes y brindar un punto de vista de cómo la actividad física puede ser un medio incentivador al momento de desarrollar la clase

Los estudiantes del tercer grado han dado muestra de poca motivación y entusiasmo en la asignatura de matemática. El problema se centra en que los estudiantes presentan problemas de atención al momento de la escuchar clase por lo cual se manifiesta poco interés al momento de participar en la clase e interactuar con los diferentes contenidos abordados durante el periodo de clase.

En pocas palabras el problema es que no hay un estimulante o una estrategia didáctica en donde los estudiantes salgan de la monotonía que llevan provocando así lo antes mencionado y hasta que estudiantes estén atrasado en su proceso de enseñanza y aprendizaje, presentado dificultades al momento de multiplicar, sumar llevando, restar prestando y un nivel bajo de análisis e interpretación de la clase.

A través de esta intervención se trata de emplear diversos beneficios tanto para estudiantes como docentes ya que ambas partes serán abordadas; el aporte para los docentes reside en aportar técnicas y modelos educativos para aumentar la participación y dinamismo de la clase, integración de nuevas relaciones de concepto, identifica ideas relevantes y previas de la materia. Mientras tanto a los estudiantes les permite participar e interactuar tanto en la clase como con sus compañeros. Esto está siendo logrado gracias al uso de la actividad física como medio incentivador.

Justificación

La enseñanza de cualquier asignatura únicamente desde una pizarra, con un libro de texto y realizando ejercicios no motiva a todo el alumnado. Si a eso, se le suma la dificultad que atañe el aprendizaje de las matemáticas, que es vista en ocasiones como una ciencia aburrida, difícil, inalcanzable y sin ninguna aplicación práctica (Uzuriaga, Vivian & Martínez, 2006), nos demuestra que cada vez es más necesario acercar los diferentes contenidos a la realidad del discente. Consiguiendo así que encuentren una utilidad real y con ello desarrollen sus propias inquietudes. Es decir, ¿alguien puede decir algo dónde no haya geometría o relaciones numéricas? La respuesta es obvia, las matemáticas son una herramienta imprescindible sin la cual no existiría ni los edificios, ni las carreteras, ni los ordenadores, etc. (Coto-García, 2012). Por lo tanto, si la importancia de las matemáticas es absoluta ¿de qué manera podemos mostrársela al alumnado para que se sientan atraídos? A través de diferentes juegos desde el área de la actividad física que despierten entre el alumnado el interés y la motivación hacia las matemáticas.

Por este motivo, surge la idea de mostrar una batería de juegos que interrelacionan contenidos de matemáticas y la actividad física en la etapa de educación primaria; desde una perspectiva lúdica a través de actividades que impliquen movimiento. De esta manera, la educación basada en la práctica y en el movimiento posee una gran relevancia, ya que el alumnado adquiere los conocimientos matemáticos desde una metodología dinámica y atractiva, lo que genera alumnado motivado. Asimismo, Considerando todo ello, la finalidad última de este trabajo es dotar de recursos e ideas al profesorado de educación primaria para trabajar las matemáticas de manera más lúdica, en otros espacios además del aula y mostrando su presencia e importancia en numerosos aspectos de la vida cotidiana.

Propósitos Del Plan De Intervención

Propósito General

- Analizar la importancia de Implementar un plan de intervención pedagógico de la actividad física para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Propósitos Específicos

- Crear una serie de conexiones que permitan trabajar y reforzar los contenidos de matemáticas trabajados en las aulas con la actividad física como medio incentivador.
- Mediante el juego de los conos misteriosos, identificamos las características de las líneas
- Reconocer y aprender a multiplicar mediante la implementación de actividades física

Metodología

El proceso de intervención tuvo un tiempo de duración de 4 semanas en las que durante 2 veces por semanas se efectuaba el uso de esta, contando con una participación de 10 estudiantes los cuales 2 eran niños y 8 niñas estos rondando entre las edades de 7 y 8 años, cabe destacar que los participantes eran niños que presentaban un bajo desempeño en la asignatura de matemáticas llegando a estar en reforzamiento escolar con el fin de mejorar en ese ámbito.

El trabajo realizado se llevó a cabo mediante una metodología combinada entre la participativa y la grupal, esto debido a que las actividades lo requieren durante el proceso.

Los materiales que se utilizaron fueron, conos, tizas, papel, marcadores acrílicos, pizarra. Aros y pequeñas piedras. Las cuales fueron de vital importancia para la efectividad de este plan de intervención.

Diseño del plan de intervención

DATOS GENERALES						
Interventor(a):	Manuel salvador garibo calero, Elida Xolanchi Gutiérrez Altamirano					
Centro escolar	Martha Lorena López					
Ciudad	Managua					
Nivel escolar	3º primaria					
Número de estudiantes	30					
Distrito	VII					
Tema: la actividad física como estrategia motivadora para la asignatura de matemáticas						
Objetivo: Crear una serie de conexiones que permitan trabajar y reforzar los contenidos de matemáticas trabajados en las aulas con la actividad física como medio incentivador.						
Población: la intervención se llevará a cabo en el aula de 3º B con un total de 10 participantes de los cuales 2 son niños y 8 son niñas, estando ellos entre la edades de 7 y 8 años de edad						
Semana y fecha	Objetivos	Estrategia	Técnica	Actividades	Herramientas, medios y recursos	Tiempo
17/10/22 Al 24/10/22	Mediante el juego de los conos misteriosos, identificamos las características de las líneas	El cono misterios	Explicativa Asesoría Observación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se organizará el aula en forma de herradura 2. Atiende a las orientaciones del interventor 3. De uno en uno pasara a reanalizar el juego 4. Contestar la pregunta asignada 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conos ● Papeles ● Aros ● Aula de clase ● Pizarrón ● Marcador 	25'

				5. Socializa con los compañeros		
--	--	--	--	---------------------------------	--	--

DATOS GENERALES						
Interventor(a):	Manuel salvador garibo calero, Elida Xolanchi Gutiérrez Altamirano					
Centro escolar	Martha Lorena López					
Ciudad	Managua					
Nivel escolar	3º primaria					
Número de estudiantes	30					
Distrito	VII					
Tema: la actividad física como estrategia motivadora para la asignatura de matemáticas						
Objetivo: Crear una serie de conexiones que permitan trabajar y reforzar los contenidos de matemáticas trabajados en las aulas con la actividad física como medio incentivador.						
Población: la intervención se llevará a cabo en el aula de 3º B con un total de 10 participantes de los cuales 2 son niños y 8 son niñas, estando ellos entre la edades de 7 y 8 años de edad						
Semana y fecha	Objetivos	Estrategia	Técnica	Actividades	Herramientas, medios y recursos	Tiempo
24/10/22 Al 27/10/22	Reconocer y aprender a multiplicar mediante la implementación de actividades físicas	La rayuela multiplicadora	Explicativa Asesoría Observación	<ul style="list-style-type: none"> Se organizará el aula en forma de herradura Atiende a las orientaciones del interventor 	<ul style="list-style-type: none"> Tizas Piedras pequeñas Pizarra Marcador 	25'

- | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none">• De uno en uno pasara a reanalizar el juego• Contestar la interrogante asignada• Socializa con los compañeros | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Plan diario

Grado: 3° B

Asignatura: Matemáticas

Unidad: X las líneas

Contenido: Reconozco líneas rectas, curvas, mixtas y quebradas

Indicador de logro: Reconoce Las Características Y Componentes De Las Líneas.

Nombre de la estrategia: Conos Misteriosos

La dinámica consiste en colocar una cantidad de 15 conos de manera aleatoria en el aula de clase, cada cono contendrá debajo una pregunta relacionada con el tema de clase, los participantes tendrán un aro que tendrán que lanzar a los conos el aro que quede dentro del cono será el que tendrá que ser levantado y contestada la interrogante, pasaran de uno en uno hasta que todos hayan participado y contestado una interrogante

Parte	Contenido y actividades	T	Método y procedimiento
INICIAL	<ul style="list-style-type: none">• Saludo• Organización• Orientación de los objetivos	5'	<ul style="list-style-type: none">• De manera grupal y de forma ordenada y silenciosa ordenar las sillas en forma de herradura• Orientar de manera clara y específica los objetivos
PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none">• Demostración del juego los conos misterios• Inicio del juego• Contestación de preguntas• Socialización	15'	<ul style="list-style-type: none">• Se demostrará la actividad para una mejor comprensión de la actividad• La actividad se llevará a cabo en el aula de clase• De manera individual lanzaran el aro hacia los conos• De manera individual se responderá la pregunta que se le asigne

			<ul style="list-style-type: none"> • la actividad finalizara una vez todo hayas cumplido.
FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones sobre la clase • Volver a sus sillas • Retro alimentación 	5'	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchar a los estudiantes sobre qué opinan sobre la actividad • Regresar a sus asientos una vez culminada la actividad

Grado: 3° B

Asignatura: Matemáticas

Unidad: XI

Contenido: Operaciones Combinadas

Indicador de logro: Emplea la adición y multiplicación con paréntesis en la búsqueda de posibles alternativas de solución a situaciones de su entorno escolar.

Nombre de la estrategia: La Rayuela Multiplicadora

La estrategia consiste en elaborar una rayuela en el aula de clase cuyo propósito es mejorar las capacidades cognitivas en cuanto las multiplicaciones y a su vez levantar el entusiasmo e integración del estudiante en la clase, cada participante tendrá una pequeña piedra que jugara el papel de su ficha de juego, la rayuela estará marcada cada cuadro con un número que indicara la interrogante a resolver en caso que el niño lance su ficha a cualquier número de la rayuela, tendrán un sistema de punto el participante que acabe primero la rayuela o acumule más punto será el ganador

Parte	Contenido y actividades	T	Método y procedimiento
INICIAL	<ul style="list-style-type: none">● Saludo● Organización● Orientación de los objetivos	5'	<ul style="list-style-type: none">● De manera grupal y de forma ordenada y silenciosa ordenar las sillas en forma de herradura● Orientar de manera clara y específica los objetivos
PRINCIPAL	<ul style="list-style-type: none">● Demostración del juego la rayuela multiplicadora● Inicio del juego● Contestación de interrogantes● Socialización	15'	<ul style="list-style-type: none">● Se demostrará la actividad para una mejor comprensión de la actividad● La actividad se llevará a cabo en el aula de clase● De manera individual lanzaran el aro hacia los conos

			<ul style="list-style-type: none"> • De manera individual se responderá la pregunta que se le asigno • la actividad finalizara una vez todo hayas cumplido.
FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones sobre la clase • Volver a sus sillas • Retro alimentación 	5'	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchar a los estudiantes sobre qué opinan sobre la actividad • Regresar a sus asientos una vez culminada la actividad

Resultados

Durante estas semanas de trabajo se implementó el plan de intervención con un total de 10 estudiantes los cuales 2 eran niños y 8 niñas, estos niños presentaban un bajo desempeño en cuanto a la clase de matemáticas debido a eso los estudiantes se quedaban una hora recibiendo reforzamiento escolar para tratar de mejorar su desempeño en la asignatura de matemáticas.

Antes de iniciar el plan se le pregunto a los estudiantes el por qué ellos pensaban que tenían un bajo desempeño durante esta asignatura, a lo que ellos respondieron que se sentían estresados, presionados, aburridos y desmotivados a lo que le agregaron el aula era monótona que siempre se hacía lo mismo y que eso los tenían cansado debido a eso no prestaban atención a la clase y preferían hacer otra cosa.

En la primera semana se trabajó con la intervención que tiene como estrategia de los conos misteriosos, esta tenía como objetivo afianzar los conocimientos del contenido visto durante la clase ya que debido al poco interés que prestaban no dominaban el contenido, cabe señalar que durante toda la semana se hacía uso de esta estrategia ya que la clase de matemáticas era vista de lunes a viernes la cual benefició a que los niños pudieran ponerse al mismo nivel que sus compañeros.

Se les presentó la actividad y se pudo notar un implemento de los intereses de parte de los niños, pero aun así no todos participaban ya que mencionan que luego no volveríamos hacer la actividad con ellos y que la clase volvería hacer aburrida.

Eso no duró mucho ya que durante el tercer día de implantación todos los estudiantes querían ser parte de ella y participaban sin poner, pero alguno, los primeros cambios notorios fueron el incremento del interés por recibir la clase, seguidamente, de un mayor entusiasmo durante las otras clases.

Durante esta semana los niños aumentaron su nivel de concentración y análisis durante las demás asignaturas y ponerse el día con la asignatura de matemáticas, cabe destacar que el cambio no fue persistente en todos ya que unos cuantos volvían a perder el interés debido a la monotonía en otras asignaturas.

En segunda semana se trabajó más dedicado a las resoluciones de problemas de origen matemático tales como la adición y la multiplicación, se les presentó el segundo plan de intervención que tenía como estrategia principal la rayuela multiplicadora, los niños se mostraron curiosos solo con el nombre y se mostraron entusiastas y con un incremento en su estado anímico.

Al presentarle la estrategia se les brindaron las indicaciones, a la cual cierta parte de ellos no lograban comprender en su totalidad, pero poco a poco mediante la práctica iban comprendiendo y aclarando sus dudas.

Cada niño contaba con su ficha y era lanzada a una de las casillas de la rayuela el niño tenía que jugar la rayuela de manera normal con la diferencia que donde cayera la ficha iba a contar con un problema matemático ya sea suma o multiplicación la cual tenían que resolver para poder seguir avanzando en la rayuela, en caso de no resolverlo seguía estando en el mismo cuadro.

Los principales cambios fueron, una escucha más activa, incremento del equilibrio y precisión en sus tiros, otra mejora notable fue la participación y aumento del ánimo, así como un mejor entendimiento de las sumas y la multiplicación. Cabe destacar que no todos tuvieron el mismo nivel de desarrollo de la capacidad de la resolución de problemas.

Podemos mencionar que en el rendimiento estudiantil se de muestran los beneficio que esta nos brinda al ser utilizada, las cuales son, el aumento de la concentración, mejor manejo de altos niveles de energía, la disminución de la fatiga laboral, tener mayor rendimiento y mejores resultados en sus actividades, aumento del ánimo, disminución del estrés y motivación.

En definitiva, consideramos muy necesario el trabajo interdisciplinar de las diferentes áreas curriculares, ya que mejora el aprendizaje y con ello su desarrollo integral. Esta visión interdisciplinar y global respeta, asimismo, la percepción global del mundo que las niñas y niños poseen, quienes no conciben la realidad como cajones estancos divididos en disciplinas; sino que son capaces de interrelacionar, de manera intrínseca, unos aspectos de la realidad con otros. Por todo ello, se pretende servir de guía y ayuda a todos aquellos docentes que apuesten por la puesta en práctica de actividades que conlleven en el alumnado aprendizajes.